



VALUTAZIONE DELLO
STATO DI CONSERVAZIONE
DELL'AVIFAUNA ITALIANA.
LE SPECIE NIDIFICANTI E SVERNANTI IN
ITALIA, NON INSERITE NELL'ALLEGATO I
DELLA DIRETTIVA UCCELLI

Volume I - Introduzione e metodi generali

Non Passeriformes

Rapporto tecnico finale

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

Giugno 2010



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 la partecipazione di:

Dott. Enrico Bassi

Dott. Fabio Casale

Dott. Alberto Sorace

Con il Contributo di:

Segretariato di BirdLife International



ISPRA



Fondazione Lombardia per l'Ambiente



CISO



Gruppo di revisori scientifici (Metodologia scientifica e Valutazione Stato di Conservazione):

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).

Citazione raccomandata:

Gustin M., Brambilla M. & Celada C. (a cura di) 2010. Valutazione dello Stato di Conservazione dell'avifauna italiana. Volume I. Non-Passeriformes. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU). Pp: 842.



INDICE

1. Introduzione	4
1.1. Il contesto europeo	5
1.2. La seconda fase	5
2. Metodi	6
2.1. Analisi per specie	7
2.1.1. Raccolta di dati bibliografici e informazioni inedite	7
2.1.2. Metodo per la trattazione delle singole specie	8
2.2. Formulazione del FRV	12
2.3. Valutazione dello stato di conservazione	18
2.4. Specie soggette ad attività venatoria	25
3. Risultati	26
3.1. Stato di conservazione delle specie ornitiche non incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli in Italia	27
3.2. Trattazione per singole specie	28



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".

1.2 La seconda fase

L'obiettivo fondamentale della prima fase del lavoro consisteva 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 (Favourable Reference Value); il metodo era stato poi applicato alle specie particolarmente protette dalla Direttiva Uccelli 79/409, ossia quelle inserite nell'Allegato I della direttiva stessa (Gustin *et al.* 2009). Questa seconda fase del progetto ha visto l'estensione del lavoro alle specie non inserite nell'Allegato I della Direttiva Uccelli, portando così ad un completamento del quadro sullo stato di conservazione per le specie ornitiche in Italia e, per le specie per le quali erano disponibili dati sufficienti, sul FRV. Sono state considerate tutte le specie nidificanti e buona parte di quelle migratrici e svernanti.

Il metodo adottato è lo stesso della prima fase del lavoro; nel capitolo seguente viene riportata in sintesi la metodologia applicata, rimandando a Gustin *et al.* (2009) per quanto riguarda esempi, ulteriori dettagli, approfondimenti.



CAPITOLO 2

METODI



2.1 Analisi per specie

I metodi utilizzati sono gli stessi della prima fase del lavoro di valutazione dello stato di conservazione dell'avifauna. Vengono riportati pertanto solo i punti fondamentali della metodologia applicata, escludendo invece esempi e dettagli non necessari alla comprensione del metodo, per i quali si rimanda a Gustin *et al.* (2009).

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 di tutto il 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 realizzati.

In questo quadro, gli autori desiderano ringraziare vivamente Pierandrea Bricchetti e Giancarlo Fracasso per aver messo a disposizione per il presente lavoro i dati relativi a diverse specie da loro raccolti nell'ambito della realizzazione dei volumi di *Ornitologia Italiana* e ancora in fase di pubblicazione al momento della stesura delle schede di alcune specie.

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, che viene messo a disposizione per ulteriore consultazione.



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), esclusivamente sul trend invernale della specie svernanti in Italia (progetto IWC) calcolato per il periodo 1998-2005.

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 forti ripercussioni (sia positive che negative) 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. In questo capitolo tali indicazioni si riferiscono soprattutto al contesto riproduttivo legato al raggiungimento dell'FRV e in minor misura allo svernamento ad esempio degli uccelli acquatici o di altri gruppi.



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 per le specie. Le analisi di PVA mostrano l'effetto sulla dinamica di popolazione delle specie selvatiche di forze deterministiche e di eventi stocastici o casuali, inclusi quelli demografici, ambientali o genetici. Molto spesso, i modelli di PVA sono utilizzati per identificare popolazioni minime vitali (*Minimum Viable Population, MVP*), ovvero popolazioni in grado di sopravvivere in un definito arco temporale in uno scenario più o meno specifico, definito da una serie di fattori.

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

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

Quando i modelli di PVA sono difficilmente utilizzabili, altri parametri di tipo ‘demografico’ possono aiutare ad identificare target di conservazione o a valutare lo stato di conservazione di una specie o di una popolazione. In particolare, la densità riproduttiva (espressa come numero di



individui o coppie o territori o nidi per unità di superficie) può essere un valido indicatore dello stato di conservazione e dell'idoneità ambientale per una data specie di un dato contesto areale/geografico.

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

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

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

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

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

a) le specie con meno di 2.500 coppie nidificanti sono state suddivise in:

a1) specie con singola popolazione: un unico valore di FRV per la popolazione nazionale;

a2) specie con popolazioni frammentate: areale strutturato in unità distinte e con verosimile scarso flusso genico tra esse (popolazioni o colonie riproduttive o gruppi di colonie): valore di FRV specifico per ciascuna unità di areale/popolazione della specie (la conservazione di tali specie è probabilmente dipendente dalla conservazione delle principali popolazioni isolate).

b) le specie con più di 2.500 coppie nidificanti sono state suddivise in:

b1) specie con areale diviso in unità discrete (popolazioni o colonie riproduttive o gruppi di colonie) con popolazioni inferiori a 2.500 coppie: FRV specifico per ciascuna unità di areale/popolazione della specie;

b2) specie con range ampio e più o meno continuo (tutte o la maggior parte delle possibili unità di areale/popolazioni o colonie o gruppi di colonie della specie più grandi di 2.500 coppie):

b2a) specie non coloniali: FRV espresso in termini di densità riproduttiva a differenti scale spaziali;



b2b) specie coloniali: FRV non formulato.

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

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

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

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

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

La categoria 1 è stata suddivisa in tre sottocategorie:

- 1a. specie (popolazioni) che hanno mostrato un trend positivo (incremento numerico o incremento alternato/seguito a/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 $P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni, tale valore viene assunto come FRV per quella specie/popolazione; se $P > 0.01$, si è calcolata la minima popolazione vitale (MVP) come la popolazione che mostra una probabilità di estinzione $P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni e tale valore è stato assunto come FRV per la specie/popolazione; qualora possibile, differenti simulazioni sono state condotte variando i parametri all'interno del range di valori noti per la specie.

- 1b. specie (popolazioni) con stato di conservazione sfavorevole o sconosciuto: si è calcolata la popolazione che mostra una probabilità di estinzione $P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni con i valori meno favorevoli dei parametri demografici e riproduttivi noti dalla letteratura e si è preso tale valore come FRV (escludendo casi estremi legati ad annate o situazioni eccezionalmente negative). Un tale valore infatti dovrebbe garantire la persistenza della specie anche negli scenari meno favorevoli;

- 1c. specie (popolazioni) con alta probabilità di estinzione nei prossimi 100 anni: si è indicato come FRV la MVP ($P \leq 0.01$ nei prossimi 100 anni) calcolata utilizzando i parametri medi noti per la specie. La condizione sfavorevole di queste specie (popolazioni) rende poco realistico identificare una MVP utilizzando i valori meno favorevoli per la specie.

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 9.98) 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.



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 è proceduto, inoltre, ad analizzare i seguenti aspetti:

- **livello di minaccia e responsabilità nazionale**
- criteri IUCN su scala globale e a livello Europeo (*Birds in Europe*);
- importanza dell’Italia per la specie relativamente al contesto europeo;



- fattori chiave che influenzano lo stato di conservazione (minacce);
- principali minacce nel range;

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

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

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

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

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

Gli elementi da considerare sono relativi a

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



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

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

a. range:

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

b. popolazione:

- favorevole: popolazione ritenuta stabile (o in espansione), popolazioni non inferiori al relativo FRV (quando noto come dimensione di popolazione) e parametri riproduttivi, mortalità e struttura di età che non deviano dai valori normali (se disponibili);
- 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.

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

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

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

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

Si è poi utilizzata la classificazione a "semaforo" (rosso, giallo, verde, sconosciuto) proposta dalla Commissione per la Direttiva Habitat, attribuendo a ciascuna delle tre voci considerate un giudizio sintetico: favorevole, cattivo, inadeguato, sconosciuto. Si è poi calcolato il valore complessivo dello stato di conservazione secondo il criterio sotto riportato e derivato dalla proposta della commissione:

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



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

Il 27 maggio 2010 è stato realizzato un workshop presso l'oasi LIPU di Torrile, nel quale sono convenuti tra i maggiori esperti italiani di ornitologia: Prof. Giuseppe Bogliani, Dott. Giovanni Boano, Sig. Pierandrea Brichetti, Dott. Paolo Pedrini, Dott. Diego Rubolini, Dott. Fernando Spina, oltre al gruppo di lavoro LIPU costituito dal Dott., Claudio Celada, Sig. Marco Gustin, Dott. Mattia Brambilla, Dott. Enrico Bassi e Dott. Fabio Casale. Il workshop ha 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.

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

Di seguito si evidenzia la struttura 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	
Mappa di distribuzione	Presenza/assenza, usare cartografia GIS – formato vettoriale o “grid map”
Stima della dimensione di popolazione	Popolazione totale nella regione biogeografica del paese (dati o migliore stima) – numero di individui o altri dati significativi (es. coppie, maschi maturi, numero di colonie o località)
Data della stima	Data (o periodo) alla quale è stata determinata la dimensione di popolazione
Metodo utilizzato	3 = inventario completo 2 = 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



2.4. Specie soggette ad attività venatoria

L'impatto dell'attività venatoria viene sinteticamente discusso nel paragrafo 13 “*Indicazioni per la conservazione*” per ciascuna delle specie cacciabili in Italia.

Risulta evidente che una trattazione del fenomeno specie-specifica non può essere esaustiva. Si è pertanto, deciso di trattare l'argomento in un apposito capitolo (4.1; Tab I) che prende in considerazione l'argomento in modo trasversale tra le specie e nella sua complessità.



CAPITOLO 3

RISULTATI



3.1. Stato di conservazione delle specie ornitiche non incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli in Italia

Vengono di seguito presentati i risultati del lavoro condotto su 193 specie ornitiche regolarmente presenti in Italia, non incluse nell'Allegato I della Direttiva Uccelli. Di queste, 158 sono nidificanti più o meno regolari e sono state sottoposte a valutazione dello stato di conservazione secondo le tre voci considerate, range, popolazione e habitat; per queste stesse specie, quando consentito dalla loro storia di presenza in Italia (specie nidificanti da almeno trent'anni), dalla relativa distribuzione ed abbondanza e dalla disponibilità di informazioni sufficienti, si è proceduto alla formulazione del FRV secondo quanto dettagliato nei metodi e in coerenza con quanto svolto nella prima fase del lavoro (Gustin *et al.* 2009, Brambilla *et al.* 2010).

Le trattazioni sintetiche delle singole specie, sono state affrontate in ordine sistematico, secondo quanto riportato da Fracasso *et al.* (2009).

I dettagli relativi ad ogni singola specie sono riportati nelle schede specifiche in seguito riportate.

3.2. Trattazione per singole specie

CIGNO REALE - *Cygnus olor*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroasiatica (introdotta in altre regioni biogeografiche) (Brichetti & Fracasso 2003).

. In Italia è nidificante (in seguito ad introduzione) e svernante nelle regioni settentrionali, mentre appare svernante e migratore irregolare altrove (Brichetti & Fracasso 2003). La maggior parte della popolazione è localizzata sui laghi lombardi. La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Status favorevole a livello di Unione Europea e a livello continentale. Nel complesso, si registra moderato aumento della popolazione nidificante (e largo aumento del contingente svernante) nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da largo aumento (e stabilità del contingente svernante) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 68.000-92.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 300-500 coppie, in deciso aumento (BirdLife International 2004b). Il 77-79% della popolazione europea (86.000-120.000 coppie, in largo aumento) ed una frazione compresa tra il 25% e il 49% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea (BirdLife International 2004b).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il cigno reale è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli; la specie 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).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È l'unico cigno che presenti in Italia una distribuzione relativamente ampia, anche se molto discontinua a sud del Po. La media 1996-2000 è più che doppia rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 2148 individui nel 2000. I numeri annualmente censiti evidenziano un marcato aumento tra il 1996 e il 1999, quando l'indice di copertura dei siti cresce in maniera abbastanza regolare. L'indice di ampiezza dell'areale è crescente, anche se in maniera discontinua. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si osservano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Nel decennio la specie è stata osservata almeno una volta in 117 località; nel 1996-2000 la maggior parte dei siti (93) ha ospitato medie di 1-2 individui, mentre in 15 non è stato censito nessun individuo. I 9 siti di importanza nazionale ospitavano il 77% della popolazione svernante nel 1996-2000. Le maggiori concentrazioni si osservano in corrispondenza delle principali aree riproduttive di acqua dolce (laghi e fiumi a corso lento a nord del Po) e nelle lagune costiere dell'Adriatico settentrionale. Il massiccio arrivo di cigni reali in Puglia nel 1993 (Panzerà *et al.* 1994), dovuto a individui provenienti dal Mar Nero, non è stato rilevato nelle regioni centro-settentrionali, dove svernano soggetti appartenenti alla popolazione centroeuropea o a quella locale. Il trend indica un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 18% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Nel quinquennio in esame continua la chiara tendenza all'incremento e diffusione della popolazione svernante, in gran parte sedentaria e di origine artificiale.

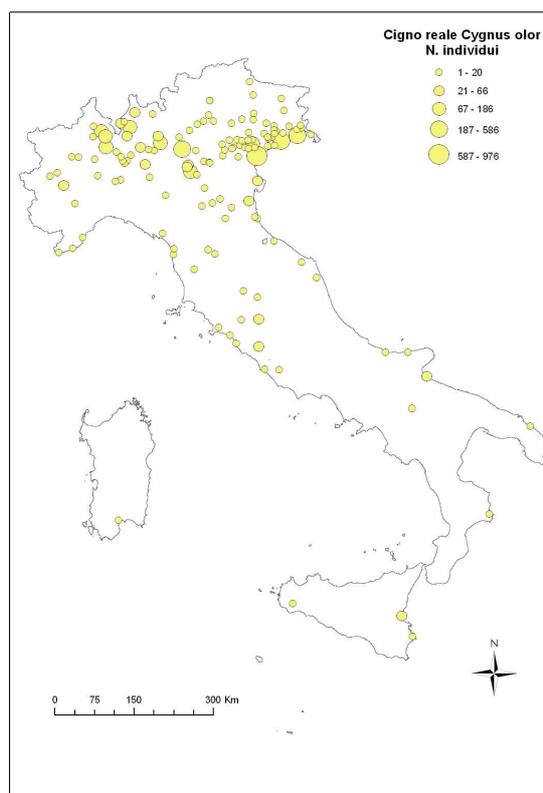
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Cigno reale in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1660	2114	2149	2876	3009	3255
N° siti di presenza	44	61	61	71	82	99

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 Cigno reale Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento del Cigno reale in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	976
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	586
Grado - Marano e Panzano	GO0700	385
Lago di Garda	BS0100	370
Lago d'Iseo	BS0400	186
Laghi Como, Garlate, Olginate	CO0100	172
Lago Maggiore	VA0400	94
F. Ticino - tratto 1	VA0500	94
Fiume Sile	TV1600	93
Laghi di Mantova	MN0500	88

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa per quanto riguarda la nidificazione, sia in termini percentuali, sia per la sua origine legata ad immissioni.



5. *Movimenti e migrazione*

Il Cigno reale è ampiamente diffuso in Europa, dove si caratterizza per una profonda differenziazione nel comportamento migratorio tra le diverse popolazioni geografiche.

Questo quadro è reso ulteriormente complesso dalle numerose reintroduzioni o introduzioni che hanno portato a rapide espansioni degli areali di presenza della specie. In generale questi interventi gestionali sono stati meno frequenti in aree più orientali d'Europa. Il Cigno reale frequenta un'ampia tipologia di zone umide, sia d'acqua dolce che salmastra, lungo aste fluviali, delta e lagune, anche in condizioni di stretta sinantropia. In Italia è stato introdotto sul Lago Maggiore già negli anni '40 del secolo scorso, quindi molto più diffusamente, a partire dai primi anni '80, in una serie di località dell'Alto Adriatico. Ha quindi via via espanso il suo areale verso Sud ed attualmente nidifica anche nelle regioni centrali. Le principali aree di nidificazione rimangono comunque localizzate nelle regioni settentrionali, e sono rappresentate dai laghi Maggiore e Como, dal Lago di Garda, dalla Laguna Veneta. A fronte dell'incremento demografico anche i contingenti presenti in inverno hanno visto un significativo e progressivo aumento, essendo attualmente stimati intorno ai 2.000 individui.

I Laghi lombardi e piemontesi, e le zone umide interne del Veneto sono stati interessati dal marcaggio di cigni reali introdotti. Le località di inanellamento più importanti sono rappresentate da zone umide costiere di Friuli e Veneto. Occasionali e relativi a singoli soggetti gli inanellamenti a latitudini più meridionali lungo la penisola.

Proprio a fronte degli interventi di introduzione già citati i primi inanellamenti di Cigno reale in Italia risalgono agli anni '80, con quelli che risultano i totali annuali massimi, pur se rappresentati comunque da pochi soggetti.

Successivamente si registrano ampie fluttuazioni interannuali degli inanellamenti, che hanno riguardato anche giovani, marcati nell'Alto Adriatico (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia e in Fig. 3 i movimenti all'estero di individui inanellati in Italia.

Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

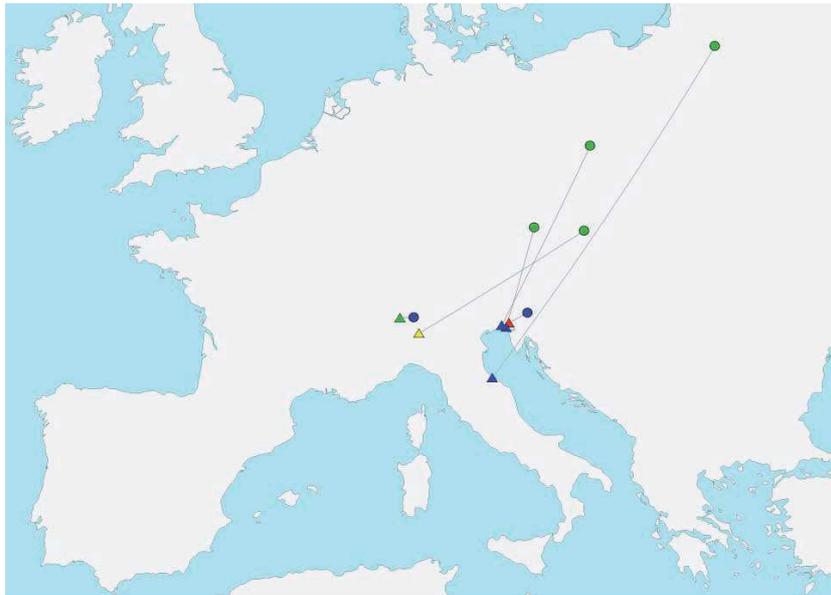


Fig. 3 - Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia



6. Nidificazione della specie in Italia

Nidificante spesso in situazioni sinantropiche, in Italia settentrionale, soprattutto presso i grandi laghi prealpini.

7. Esigenze ecologiche

In Europa occidentale, dove la presenza della specie è fortemente legata all'azione dell'uomo, occupa una gran varietà di ambienti acquatici, dipendendo spesso da siti e alimentazione artificiali (Cramp & Simmons 1977).



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

Il cigno reale è minacciato prevalentemente da avvelenamento da piombo dovuto all'ingestione di pesi utilizzati per la pesca, pallini da caccia e sedimenti contaminati. Sono stati riportate anche morie legate ad avvelenamento, perdite legate a cattura accidentale in reti da pesca o ingestione di ami, collisione con cavi aerei. Suscettibile a *oil spill* e influenza aviaria (BirdLife International 2009). Localmente, si sono registrati casi di distruzione volontaria di covate da parte di ignoti (Lombardia).

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

Specie relativamente ben monitorata.

10. *Considerazioni sulla conservazione*

Specie la cui presenza in Italia è legata ad introduzioni a scopo ornamentale. Il mantenimento di condizioni idonee presso i principali siti riproduttivi è la principale forma di tutela per la specie.

11. *Indicazioni per la conservazione*

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei pochi siti riproduttivi e sull'opportunità di mantenere quegli ambienti aperti particolarmente selezionati durante lo svernamento.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Mute Swan *Cygnus olor*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Mute Swan *Cygnus olor*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.
- 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. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Panzera S., Durante A. & Russo M. 1994. Eccezionale svernamento di Cigno reale *Cygnus olor* nella penisola salentina nell'anno 1993. Picus 20: 93-94.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.



OCA GRANAIOLO - *Anser fabalis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2003). Le due sottospecie presenti nel Paleartico occidentale, *Anser fabalis fabalis* e *Anser fabalis rossicus*, sono da taluni autori considerate specie distinte. In Italia è migratore e svernante regolare (*Anser fabalis rossicus*) (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante (e largo aumento del contingente svernante) nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da stabilità (anche del contingente svernante) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 2.300-3.200 coppie, quella svernante in 380.000 individui (BirdLife International 2004a). Meno del 5% della popolazione europea (140.000 coppie, concentrate prevalentemente in Russia, stabile, BirdLife International 2004b) della specie nidifica nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'oca granaiola è inserita nell'Allegato II/1 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie che da anni sta abbandonando i quartieri di svernamento mediterranei, ritirandosi più a nord (Madsen *et al.* 1999). La media 1996-2000 è tuttavia più che doppia rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 327 individui nel 1997. L'indice di copertura dei siti aumenta per tutto il periodo di indagine, mentre quello di ampiezza di areale varia irregolarmente. Nei totali annuali e nel grafico del trend si evidenziano due picchi importanti (1997 e 1999), difficilmente spiegabili se non come spostamenti indotti dal clima (peraltro non confermati dai dati meteorologici nazionali) o da altri fattori operanti a livello della regione pannonica, ove svernano contingenti tuttora numerosi (Madsen *et al.* 1999). Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 26, ma negli ultimi 5 anni ben 17 di essi non hanno mai ospitato più di 10 individui assieme. Tutte le presenze registrate al centro-sud hanno ormai carattere di eventi accidentali. La distribuzione risulta quindi estremamente concentrata: il 90% della popolazione 1996-2000 è insediato in 5 siti e solo due di questi hanno ospitato la specie ogni anno. I due siti



principali (nessuno è di importanza internazionale, solo uno nazionale) mostrano una certa complementarità nell'utilizzo. Si tratta di lagune alto-adriatiche non distanti tra loro, attigue a vasti terreni coltivati e da tempo note per la loro rilevanza per le oche (Perco 1991, Serra *et al.* 1997). Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Specie che da tempo non raggiunge più il migliaio di individui sul territorio nazionale, spesso anzi prossima al centinaio, con occasionali picchi dovuti a fattori climatici e con una distribuzione che nel quinquennio ha sempre interessato meno di 10 siti. Dal punto di vista conservazionistico nazionale, lo status è analogo a quello dell'Oca lombardella.

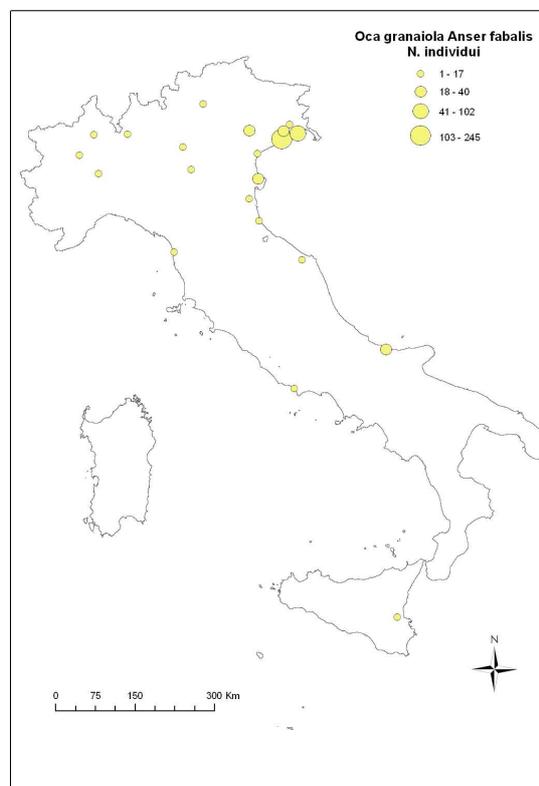
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Oca granaiola in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	91	321	31	41	103	238
N° siti di presenza	2	7	6	3	8	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 Oca granaiola in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Oca granaiola in Italia.

SuperZona	max 1998-2003
VE0400	245
GO0700	102
TV1800	40
UD0900	36
RO0200	30
CB0600	25
UD0700	17
AL0100	11
NO0200	9
VC0200	8

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia non è particolarmente significativo (secondo BirdLife International 2004b, inferiore allo 0.1% di quello europeo)

5. Movimenti e migrazione

La specie non è stata inanellata in Italia. Una prima ricattura si ha nella terza decade di novembre, mentre una percentuale prevalente del piccolo campione viene segnalata nelle ultime due decadi di gennaio; ancora un soggetto risulta ricatturato nella decade centrale di febbraio. Ben sette degli otto esemplari ricatturati in Italia sono stati inanellati in Olanda, mentre uno risulta marcato in Germania.

Il modesto campione consente la sola produzione di una carta complessiva di migrazione. Notiamo come gli inanellamenti olandesi si riferiscano a quattro diversi siti. Le ricatture si distribuiscono sia nell'Italia nord-orientale che lungo le coste tirrenica ed adriatica. Il dato ligure si riferisce invece al singolo soggetto marcato in Germania.

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

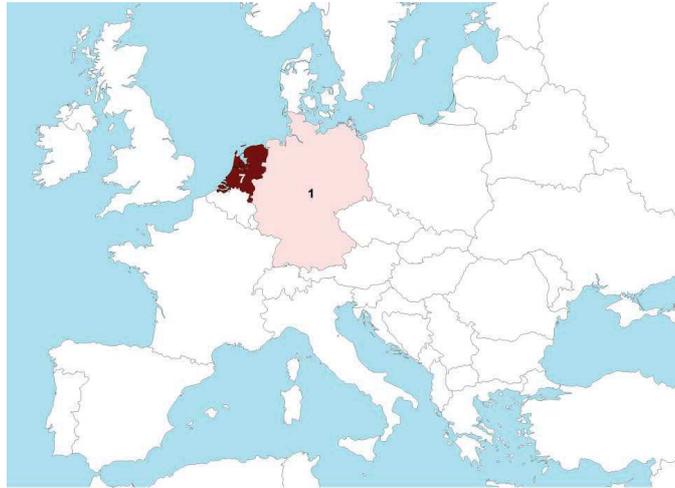


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

In inverno utilizza soprattutto le lagune costiere come siti di riposo diurno e le aree coltivate circostanti come aree di alimentazione.

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

La specie appare minacciata da pressione venatoria e disturbo ai siti di sosta e muta, ed appare suscettibile all'avvelenamento da pesticidi in aree agricole e potenzialmente all'influenza aviaria.



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.

9. Considerazioni sulla conservazione

Specie esclusivamente svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali. In passato, caccia e perdita di habitat hanno causato il declino della specie. Degrado dell'habitat (inquinamento da petrolio), bonifiche, estrazione del petrolio, cambiamenti nelle pratiche agro-pastorali, sono tra i fattori che minacciano la specie in Russia, Norvegia e Svezia. Suscettibile anche a persecuzione e avvelenamento dovuto all'uso di pesticidi (BirdLife International 2009).

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei siti di svernamento. Nelle aree agricole frequentate dai gruppi di oche sarebbe opportuno mantenere condizioni idonee all'alimentazione delle specie e limitare l'uso di pesticidi e altri prodotti chimici.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Bean Goose *Anser fabalis*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Bean Goose *Anser fabalis*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.
- 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. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Madsen J., Cracknell G., Fox A.D. (eds). 1999. Goose populations of the western Palearctic. Wetlands International Pub., 48. Wetlands International, Wageningen & National Environmental Research Institute, Ronde, 343 pp.
- Perco F. 1991. Recent changes in size of goose populations in Italy. In: Fox A.D., Madsen J., van Rhijn J. (eds.), Western Palearctic Geese. Proc. IWRB Symp., Kleve, 1989, Ardea, 79: 169-171.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P. & Baccetti N. 1997. Risultati ei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia., 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101: 1-309.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.



OCA LOMBARDELLA - *Anser albifrons*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia artica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è migratrice e svernante regolare, con abbondanza molto variabile a seconda degli anni (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura nell'Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra largo incremento della popolazione svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione svernante nell'UE è stimata in 930.000 individui (BirdLife International 2004a). Il 75-94% della popolazione svernante europea (oltre 1.100.000 individui, stabile, BirdLife International 2004b) ed il 25-49% della popolazione svernante complessiva trascorre l'inverno nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a). 60.000-70.000 nidificano nella Russia europea, dove la specie appare in aumento (BirdLife International 2004b).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'oca lombardella è inserita negli Allegati I (*Anser albifrons flavirostris*), II/1 e III/2 (*Anser albifrons albifrons*) della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Sverna prevalentemente nel nord-est del paese, con particolari concentrazioni nelle lagune alto-adriatiche. Le presenze appaiono molto fluttuanti, con eccezionali concentrazioni in alto Adriatico in occasione di inverni particolarmente rigidi in Europa centrale (Brichetti & Fracasso 2003).

Analisi 1991-2000: Specie storicamente ben rappresentata d'inverno nel centro-sud Italia, quindi ritiratasi verso l'alto Adriatico, dove tuttora sono presenti stormi di entità molto variabile negli anni ma comunque inferiore al decennio precedente (Serra *et al.* 1997). La popolazione sta infatti ulteriormente spostando i propri quartieri di svernamento verso l'Europa occidentale. La media italiana 1996-2000 è tuttavia molto più consistente di quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 832 individui nel 1997. L'indice di copertura dei siti non è aumentato dal 1994 in poi, mentre quello di ampiezza dell'areale è stato molto fluttuante. L'andamento di quest'ultimo, così come le presenze annuali, evidenziano una periodicità triennale (picchi nel 1994, 1997 e 2000), forse legata al successo riproduttivo variabile corrispondentemente ai cicli dei lemming nella tundra artica (cfr. Mooij 2000). Dal confronto con la situazione 1991-1995 risulta che solo un sito non è mai stato



coperto nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 23, ma negli ultimi 5 anni, 6 siti non sono stati utilizzati dalla specie e 6 non hanno mai ospitato più di 10 individui assieme. La distribuzione risulta quindi estremamente concentrata: il 90% della popolazione media 1996-2000, è risultato insediato in 5 siti e solo uno di questi ha ospitato individui ogni anno. I siti di importanza nazionale sono due comprensori lagunari non distanti tra loro, prossimi a vasti comprensori di bonifica coltivati.

Commento ai dati 1998-2003: Storicamente piuttosto diffusa in Italia, da tempo si è contratta per cause in parte naturali entro pochissimi siti nord-adriatici (90% della popolazione degli anni '90 concentrato in 4-5 siti). Tale estrema localizzazione è rimasta invariata nel quinquennio in esame, con la sola differenza che si è registrato nel 2003 (con accenno già nel 2003) uno dei ciclici picchi di comparsa, avente entità incomparabilmente superiore a qualsiasi altro evento analogo recente. Anche il numero di siti di presenza è stato in tale frangente più elevato del consueto. Questa specie permane per il contesto nazionale in uno stato di conservazione meritevole della massima attenzione.

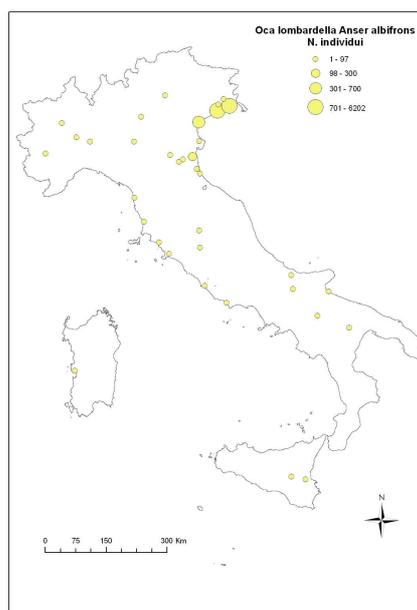
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Oca lombardella in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	46	107	472	180	1259	11091
N° siti di presenza	4	4	8	8	23	19

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 Oca lombardella in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Oca lombardella in Italia.

SuperZona	max 1998-2003
VE0400	6202
GO0700	3560
VE0900	700
FE0400	300
RO0200	97
FG1000	86
BO0300	70
VC0200	64
FE1400	45
BS0100	34

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia non dovrebbe essere particolarmente significativo (secondo i dati riportati in BirdLife International 2004b, inferiore allo 0.1% di quello europeo).

5. Movimenti e migrazione

All'interno del periodo 1982-2003, un solo soggetto, recuperato e riabilitato, è stato inanellato in Italia (1992).

I tre dati disponibili per l'Italia si riferiscono tutti a soggetti morti, abbattuti nel corso dell'attività venatoria prima che la specie venisse protetta (1977).

Le segnalazioni si riferiscono a mesi tardo-invernali, distribuite tra la seconda decade di gennaio e la prima di marzo.

Due delle oche sono state inanellate in Olanda, mentre la terza risulta marcata nel Regno Unito. Le due oche olandesi sono state ricatturate in Italia settentrionale, mentre il soggetto di origine inglese rappresenta l'unico dato relativo alla specie per la Regione Abruzzo (Spina & Volponi 2008). In Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

In inverno utilizza soprattutto le lagune costiere come siti di riposo diurno e le aree coltivate circostanti come aree di alimentazione.

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

La specie appare minacciata da pressione venatoria e disturbo ai siti di sosta e muta, ed appare suscettibile all'avvelenamento da pesticidi in aree agricole e potenzialmente all'influenza aviaria. In Groenlandia appare minacciata dal disturbo antropico esercitato soprattutto dalle attività turistiche. I cambiamenti climatici potranno causare un'ulteriore contrazione dell'areale della specie, già ridotto, e lo spostamento verso nord di altre specie aumenterà la competizione. Lo sfruttamento dei giacimenti petroliferi nella tundra minaccia l'habitat della specie in diversi modi. Il degrado delle



zone umide dovuto a bonifiche, escavazione, cambiamenti nelle pratiche di gestione del pascolo minacciano la specie in Russia (BirdLife International 2009).

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.

9. Considerazioni sulla conservazione

Specie prevalentemente svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali.

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei siti di svernamento. Nelle aree agricole frequentate dai gruppi di oche sarebbe opportuno mantenere condizioni idonee all'alimentazione delle specie e limitare l'uso di pesticidi e altri prodotti chimici.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. White-fronted Goose *Anser albifrons*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. White-fronted Goose *Anser albifrons*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Oca lombardella. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P. & Baccetti N. 1997. Risultati ei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia., 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101: 1-309.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.



OCA SELVATICA - *Anser anser*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale abita l'Europa occidentale e nord-occidentale; la sottospecie *Anser anser rubrirostris* l'Europa sud-orientale e l'Asia centrale e occidentale (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura, avente status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato largo aumento (sia nel numero di coppie nidificanti che nel numero di individui svernanti) sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 65.000-87.000 coppie (350.000 individui svernanti; BirdLife International 2004a), quella italiana in 150-200 coppie (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004b), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 46-54% della popolazione continentale della specie (120.000-190.000 coppie, in largo aumento; 390.000 individui svernanti, in largo aumento; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'oca selvatica è inserita negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: é l'oca di gran lunga più abbondante e regolare, presente con effettivi distribuiti soprattutto in zone costiere del centro-nord. La media 1996-2000 è più del doppio di quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 3136 individui nel 2000. L'indice di copertura dei siti non è aumentato dal 1993 in poi, mentre quello di ampiezza dell'areale è indicativo di una diffusione progressivamente maggiore. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si evincono siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 75, ma solo 20 hanno ospitato medie superiori ai 10 individui e presenze nella maggior parte degli inverni. La distribuzione risulta piuttosto concentrata, in quanto il 90% della popolazione 1996-2000 è risultato insediato in 13 siti e il 60% nei tre che raggiungono la soglia di importanza internazionale; nel principale di essi, che dal 1991 ha beneficiato della tutela di una vasta area di foraggiamento (Diaccia-Bottrona, 800 ha), un aumento continuo della consistenza ha consentito nel 2000 di superare le 1.000 presenze. I siti di importanza nazionale (5) comprendono



anche zone dell'entroterra padano recentemente ripristinate (cfr. Tinarelli 2001), ma gli stock ivi presenti sono in alcuni casi (come per le lagune alto-adriatiche) frutto di locali immissioni (Serra *et al.* 1997). Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 19,7% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Prosegue l'andamento positivo della consistenza nazionale (in assoluto uno dei più significativi negli anni '90), ed inizia ad essere percettibile anche una certa espansione distributiva, dopo anni in cui la popolazione aumentava solo nell'ambito di 20-30 siti tradizionalmente occupati. Tale fenomeno ha diverse cause sinergiche, non tutte positivamente giudicabili (es. riduzione degli svernanti in Nord Africa e possibile redistribuzione degli effettivi, immissione locale e naturalizzazione di soggetti stanziali che per fenologia e tassonomia presentano criticità prossime alla problematica dei taxa alloctoni).

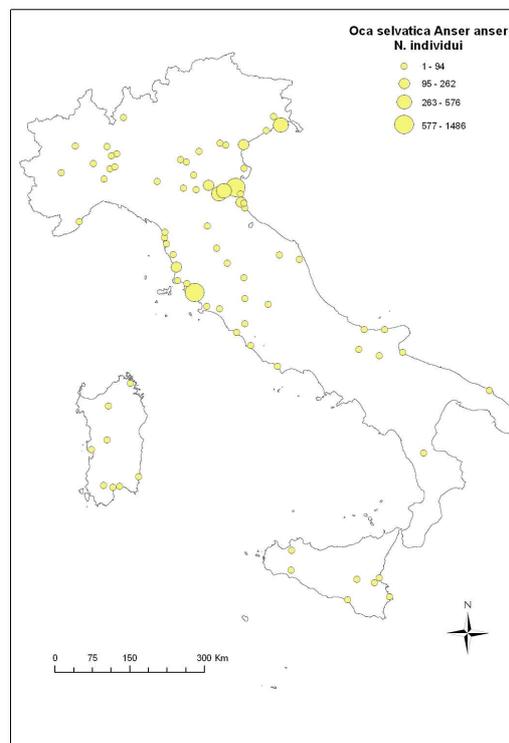
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Oca selvatica in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1619	1839	3136	3519	4056	5547
N° siti di presenza	23	25	29	29	41	41

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 Oca selvatica in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Oca selvatica in Italia.

SuperZona	max 1998-2003
GR0200	1486
FE0400	1356
BO0300	576
GO0700	560
FE1400	437
VE0900	262
LI0400	255
BO0200	152
RA0400	118
LT0100	94

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa a livello europeo.

5. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti sono occasionali ed in gran parte riferiti a soggetti immessi; più di recente sono stati marcati anche giovani nati dalle coppie immesse. Le località interessate sono distribuite anche in questo caso nell'Alto Adriatico, sia in siti costieri che nell'entroterra.

Altamente variabili, irregolari e comunque modesti i totali annuali di inanellamento, con massimi di poco superiori alla decina di soggetti marcati.

In gennaio si ha un lieve incremento nella decade centrale, seguito da una diminuzione, mentre la frequenza di segnalazioni aumenta nettamente in febbraio, con un massimo annuale nella seconda decade. Un calo consistente caratterizza l'ultima decade del mese, seguito da un nuovo ma modesto aumento nella prima decade di marzo, e quindi segnalazioni solo occasionali fino alla prima decade di aprile. Il picco di ricatture in febbraio coincide anche con quello dei contingenti censiti visivamente ed è spiegato in base a due possibili ipotesi, entrambe supportate

da dati. I numeri presenti in Italia possono crescere a seguito di arrivi tardivi e legati a condizioni meteo sfavorevoli in aree dell'Europa centrale, e particolarmente a quella del Lago di Neusiedler, come anche ad arrivi da Sud di animali già in fase di migrazione di ritorno. Gli spostamenti post-riproduttivi sono invece testimoniati da numeri molto bassi di ricatture, soprattutto a partire da novembre e con un lieve incremento in dicembre.

La massima parte delle ricatture origina da uccelli inanellati in Polonia, Repubblica Ceca e, in misura minore, Austria e Germania, confermando come il nostro Paese sia primariamente interessato da flussi di contingenti che seguono la rotta centro-europea. Infatti molto scarse sono le segnalazioni dai Paesi scandinavi e dell'Europa nord-occidentale.

La distribuzione delle località di ricattura in Italia ricalca appieno quella delle aree più importanti per la specie, quale scaturisce da censimenti visivi soprattutto invernali (Baccetti *et al.* 2002). Un'alta percentuale delle osservazioni si riferisce infatti al complesso delle aree umide dell'Alto Adriatico, mentre appena meno rilevante è la concentrazione delle segnalazioni dalla Maremma toscana e dalla costa settentrionale del Lazio. L'attraversamento dell'Italia centro-settentrionale è confermato anche dalle ricatture da aree interne di Emilia, Toscana ed Umbria. Anche alcune aree della Pianura Padana occidentale sono state interessate da numeri bassi di ricatture. La presenza della specie in situazioni più spiccatamente mediterranee è confermata dalle osservazioni nelle aree umide della Puglia garganica, nonché dai pochi soggetti ricatturati in Sardegna meridionale e Sicilia occidentale.

Le osservazioni autunnali si distribuiscono attraverso la penisola dal Friuli verso il Lazio, con soggetti che hanno raggiunto latitudini spiccatamente meridionali in Sicilia. In inverno risulta proporzionalmente superiore la frequenza di osservazioni dalle regioni del nord-est ed in particolare dell'Alto Adriatico, mentre le coste adriatiche di Marche ed Emilia hanno un ruolo importante nella distribuzione delle segnalazioni primaverili (Spina & Volponi 2008).

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

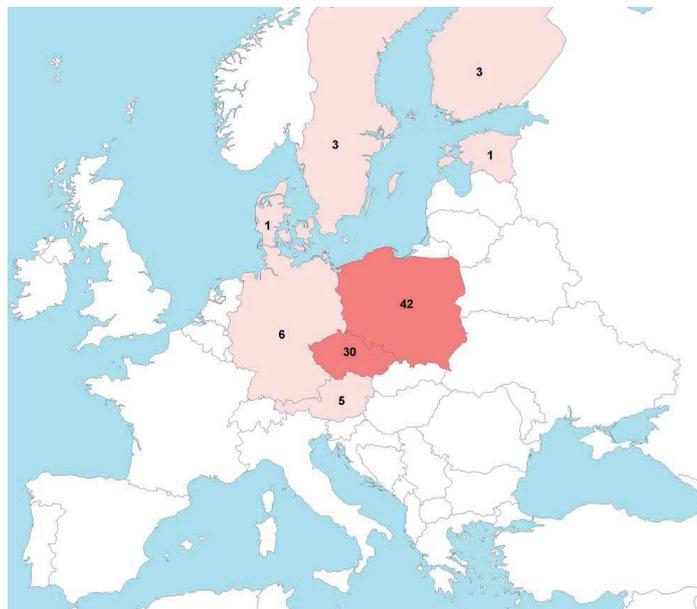
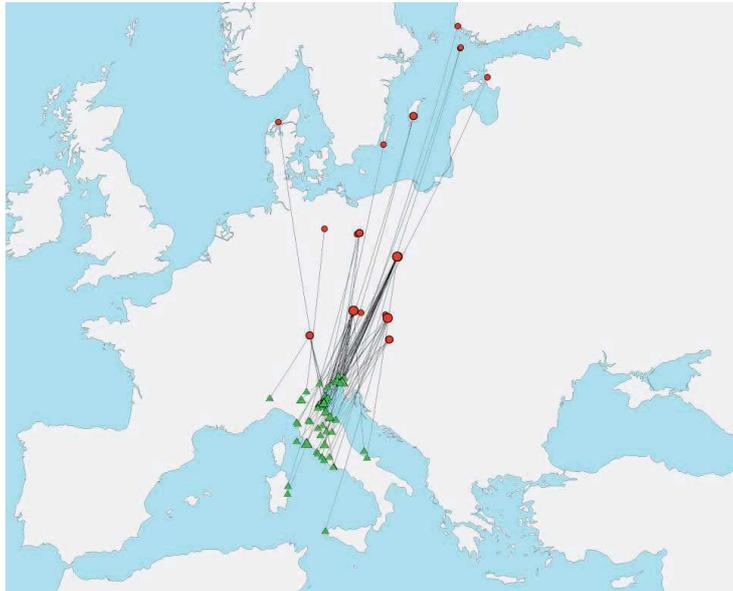


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) scala nazionale

Trend di fluttuazione e locale espansione; svernante regolare, con popolazione stimata in 150-200 coppie nidificanti e 400-3200 individui svernanti (Brichetti & Fracasso 2003).

b) scala biogeografica

In Friuli Venezia Giulia sono stati immessi esemplari a partire dagli anni '80 e, nel 1987, 5 coppie si sono riprodotte nei pressi di un ripristino ambientale (Utmar 1989). Nel 1999, la popolazione regionale è stata stimata in 305-308 individui e quella post-riproduttiva in 420 (Brichetti & Fracasso 2003). In Valle Cavanata la prima nidificazione è avvenuta nel 1986 e la prima con successo l'anno successivo; la popolazione è aumentata in tale sito fino a 135 individui nell'estate 1994, successivamente è andata incontro ad una flessione (98 individui nell'estate 1997); nel 1997, 35-40 coppie tra Valle Cavanata e foce dell'Isonzo; trend negativo e popolazione in diminuzione; nel 1998, la colonia in Valle Cavanata ha portato all'involo 30-35 giovani, con una popolazione post-riproduttiva di 129-130 individui (Parodi 1999). Nella Riserva Naturale Regionale Foce dell'Isonzo, dal 1999 al 2004 la popolazione stanziale post-riproduttiva è aumentata da 55 a 165 individui; anche la popolazione svernante è passata da 62 individui nel 1997 a 555 nel 2005 (Kravos *et al.* 2005).

Nidificante anche in Emilia-Romagna, con popolazione nella zona dei ripristini della pianura bolognese stimata in 10-15 coppie nel 1994, 30-40 nel 1999 (Tinarelli 2001).

Da pochi anni nidifica anche in Puglia, con una coppia nel 2003 e 2004 (Sorino *et al.* 2005).



6. Esigenze ecologiche

Nidifica in un'ampia fascia attorno alle medie latitudini del Paleartico, dove dipende dalla presenza simultanea di ambienti acquatici sicuri e ambienti prativi aperti. La maggior parte delle aree riproduttive consiste in acque dolci aperte, estese, con densa vegetazione emergente (canneti in particolare), con accesso a pascoli, prati e paludi; mostra preferenza per siti eutrofici (Cramp & Simmons 1977).

In Friuli Venezia Giulia, i nidi osservati erano posti su isole o aree separate dalla terraferma da canali perenni esenti da movimenti di marea; nel 27% dei casi erano posti tra la vegetazione erbacea ed alofila, nel 73% sotto una copertura di arbusti, in prevalenza *Rubus fruticosus*; la distanza minima dall'acqua variava tra 0.8 e 8.2 m; i nidi tendono ad essere raggruppati in forma semicoloniale, con distanza minima di 4 m tra nidi occupati; la riproduzione spesso avviene in associazione con altre specie, quali germano reale, gabbiano reale, cigno reale, falco di palude, gazza (Utmar & Perco 1995).

In una riserva danese, i canneti non tagliati per 5-13 anni ospitavano le maggiori densità di nidi della specie; densità inferiori sono state rinvenute in canneti nei primi quattro anni successivi al taglio, mentre nessun nido è stato trovato in canneti appena tagliati o non tagliati per 16 anni; è pertanto probabile che la specie selezioni densità intermedie di steli di canne per la nidificazione (BirdLife International 2009).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Su 78 nidi, la dimensione media della covata è di 5.38 ± 1.53 (range 2-10) uova. Considerando le covate dall'esito noto (N = 72) nel periodo 1989-1993, 63 (87%), hanno portato alla schiusa almeno un uovo; 21 nidi avevano una schiusa parziale; su 399 uova di cui si conosce l'esito, 290 (72%) si sono schiuse; su 151 nidi, la produttività è pari a 1.92 giovani involati per nido, mentre il tasso d'involto è pari a 3.19 giovani involati per nido di successo; il successo riproduttivo (percentuale di coppie che involano almeno un giovane) è del 60% (Utmar & Perco 1995).

In Valle Cavanata, la dimensione media della covata è di 5.56 uova per nido; l'esito della riproduzione risulta altamente variabile e in declino, con pochi giovani involati per anno (24 nel 1995, 10-15 nel 1996, 4-5 nel 1997, ma 30-35 nel 1998 (Parodi 1999).

Nella Riserva Naturale Regionale Foce dell'Isonzo, dal 1999 al 2004, valore medio di 3.5 giovani per coppia (minimo 2.86 nel 1999, massimo 4.22 nel 2000; N = 64); l'incremento del valore ha coinciso con la realizzazione del secondo ripristino (Kravos *et al.* 2005).



In Puglia, una coppia nel 2003 e 2004 con rispettivamente 5 e 7 giovani (Sorino *et al.* 2005).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Dati sostanzialmente concordanti con quelli italiani sono riportati in Cramp & Simmons (1977); si vedano anche i commenti in Utmar (2003).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Specie minacciata da notevole pressione venatoria in buona parte del suo areale, appare anche suscettibile ad avvelenamento da piombo legato all'ingestione dei pallini. Spesso oggetto di persecuzioni da parte di agricoltori a causa dei danni arrecati alle colture. La distruzione e il degrado delle zone umide per bonifiche, inquinamento, estrazione di torba, cambiamenti nella gestione del pascolo e incendio e sfalcio del canneto sono altre minacce per la specie, soprattutto nelle aree di nidificazione. Potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria (BirdLife International 2009).

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

Specie ben studiata in Italia nelle aree di riproduzione alto-adriatiche.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Non viene fornito alcun valore di FRV per questa specie, recente colonizzatrice.

11. Indicazioni per la conservazione

Mantenere condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree di maggior presenza, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni significative.



Bibliografia

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Greylag Goos *Anser anser*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Greylag Goos *Anser anser*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/2/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Oca selvatica. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Kravos K., Candotto S., Perco F. & Pisa P.E. 2005. Incremento e consolidamento della popolazione di oca selvatica *Anser anser* nella riserva Naturale Regionale Foce dell'isonzo (Go). *Avocetta*, 29: 60.
- Parodi R. (red). 1999. Gli uccelli della provincia di gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali; Udine 42: 58-60.
- Sorino R., Benedetto S., Caladarella M. & Rizzi V. 2005. Ciclo annuale e nidificazione dell'oca selvatica *Anser anser* nell'oasi Lago Salso (Manfredonia, FG). *Avocetta*, 29: 66.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Utmar P. & Kravos K. 1999. L'avifauna della riserva Naturale Regionale della foce dell'Isonzo (Gorizia): risultati di monitoraggi nel triennio 1996-98. *Avocetta*, 23: 86.
- Utmar P. & Perco F. 1995. Reintroduzione dell'Oca grigia (*Anser anser*) nel Friuli-Venezia Giulia e primi dati di biologia riproduttiva. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 323-330.
- Utmar P. 1989. Gli anatidi nidificanti nella provincia di Gorizia e nella laguna di Marano. *Fauna* 1: 32-46.



Utmar P. 2003. Dimensione della covata in *Cygnus olor*, *Anser anser* e *Anas platyrhynchos* nidificanti nelle zone umide costiere del Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta*, 27: 183.



VOLPOCA - *Tadorna tadorna*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia eurocentroasiatico-mediterranea (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato largo aumento (sia nel numero di coppie nidificanti che nel numero di individui svernanti) nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità del contingente nidificante e leggero declino di quello svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 31.000-45.000 coppie (270.000 individui svernanti; BirdLife International 2004a), quella italiana in 99-129 coppie nel 2000 (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004b), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 69-74% della popolazione continentale della specie (42.000-65.000 coppie, in largo aumento; 390.000 individui svernanti, in largo aumento; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La volpoca è considerata specie in pericolo (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

Analisi 1991-2000: Specie prevalentemente costiera, con media 1996-2000 invariata rispetto al 1991-1995 e con massimo annuale di 7194 individui nel 1999. L'indice di copertura dei siti e quello di ampiezza dell'areale, a parte la scarsa copertura nei primi due inverni, mostrano solo una leggera tendenza all'aumento. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, benché ve ne siano tre in cui la specie era presente che non sono stati mai più censiti. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente elevato (85), ma 27 siti hanno ospitato nel 1996-2000 medie di 1-10 individui, 16 solo 1-2 unità in maniera episodica (media <1) e 15 hanno avuto presenze nulle. La distribuzione risulta pertanto molto concentrata, con il 90% insediato in 9 siti. L'unico sito che ha superato la soglia di importanza internazionale è Manfredonia-Margherita di Savoia, con una media relativa al secondo quinquennio leggermente inferiore rispetto alla precedente, ma tuttora occupato da oltre metà degli svernanti italiani. Tra gli 11 siti di importanza nazionale, per la maggior parte coincidenti con saline o con vaste lagune soggette a marea, solo alcune zone dell'alto Adriatico mostrano effettivi in regolare incremento. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Il trend non evidenziava variazioni significative della popolazione svernante negli anni '90. Nel quinquennio in esame è percettibile un aumento solo al termine del periodo, mentre cresce in maniera più regolare il numero di siti occupati (incremento distributivo). Tale status non del tutto chiaro, potrebbe risultare da andamenti contrastanti a livello di zone diverse, tra le sole 9 che nel decennio scorso ospitavano il 90% della popolazione.

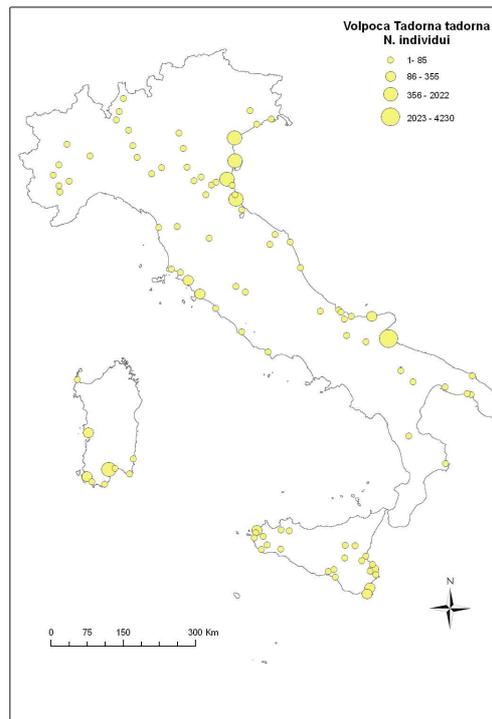
In Tab. I individui censiti e siti di presenza della Volpoca in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	6662	7197	5918	7186	10401	9445
N° siti di presenza	25	42	35	39	52	49

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 Volpoca in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Volpoca in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	4230
Delta del Po	RO0200	2022
Laguna di Venezia	VE0900	1298
Cervia	RA0500	758
Comacchio e Mezzano	FE0400	719
Stagno di Cagliari	CA1300	710
Oristano e Sinis	OR0200	355
Palmas - Sant'Antioco	CA2300	280
Vendicari	SR0900	271
Saline di Trapani	TP0100	206

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa a livello europeo. Tuttavia, le zone umide dell'alto Adriatico costituiscono un'area di grande rilievo per la specie nell'intero Mediterraneo (Valle *et al.* 1995).

5. Movimenti e migrazione

I primi inanellamenti italiani di volpocche hanno avuto luogo alla fine degli anni '80; successivamente si registra una lieve ed irregolare tendenza all'aumento, pur comunque a fronte di totali annuali modesti, di rado superiori alla ventina di soggetti inanellati.

Le ricatture in Italia di uccelli inanellati all'estero hanno avuto luogo tra la seconda metà degli anni '30 e la prima metà degli anni '90. Soggetti marcati in Italia sono invece stati ricatturati nella prima metà degli anni '60 e, successivamente, a partire dalla prima metà degli anni '90; ciò in relazione anche alle attività di inanellamento della specie nel nostro Paese, che hanno avuto luogo a partire dal 1988 nell'ambito del periodo storico più recente.

Le segnalazioni in Italia sono concentrate tutte nella seconda metà dell'anno, a partire da agosto, e con una relativa maggiore frequenza nei mesi di novembre e dicembre.

Le volpoche ricatturate in Italia originano da un ampio bacino geografico che va dalle coste mediterranee della Francia, all'area baltica svedese e al Mar Nero, spingendosi quindi ancora più ad Est di quest'ultima, nella parte continentale del Kazachstan. Quattro delle località di ricattura in Italia sono localizzate lungo le coste, a confermare l'habitat preferenziale della specie, costituito da lagune costiere. I soggetti inanellati in Francia e Germania sono stati segnalati nel nord-ovest, mentre quelli di origine più orientale sono riportati da Puglia e Sicilia.

Un soggetto inanellato in Friuli è stato segnalato in Ungheria, mentre ampiamente distribuiti sono quelli inanellati lungo la costa tirrenica toscana. Le loro segnalazioni infatti vanno dalla costa settentrionale della Germania a quella adriatica slava, e fino in Crimea, dove sono stati segnalati due soggetti.

Quattro soggetti inanellati in Lombardia sono stati successivamente segnalati nella medesima regione, in un'area lagunare veneta ed in una zona umida interna emiliana.

Uno spostamento più sensibile riguarda invece il soggetto inanellato in Puglia meridionale e ricatturato in un'area umida costiera della provincia di Ravenna, a suggerire movimenti lungo la costa adriatica (Spina & Volponi 2008). 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

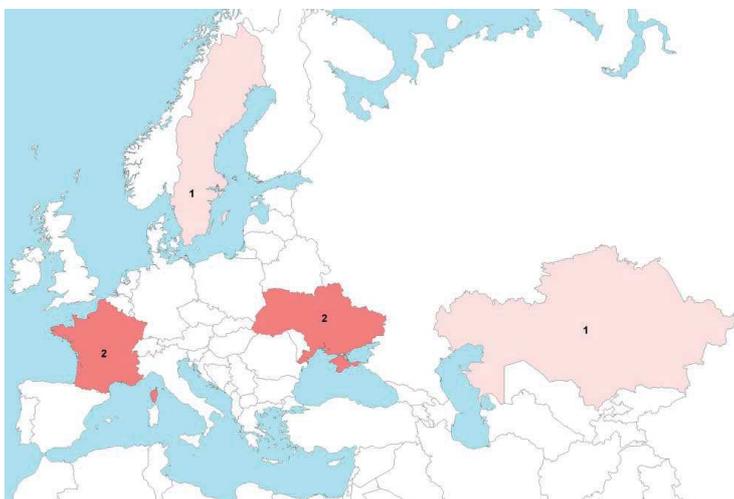
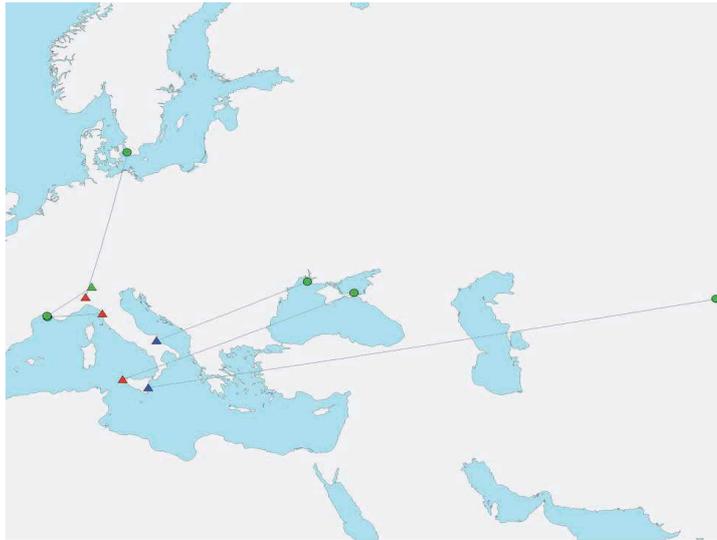


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) scala nazionale

Il trend recente è descrivibile come espansione territoriale e incremento con fluttuazione o incremento locale (Brichetti & Fracasso 2003).

Negli anni '80, la specie era presente in Emilia-Romagna, dove era comparsa come nidificante negli anni '60, con in media 4-7 coppie; in Sardegna erano stimate 5 coppie; nidificazioni saltuarie si verificavano anche nel delta del Po, nella Laguna veneta e in Toscana (Brichetti *et al.* 1984).

Negli anni '90, 45 coppie certe, 53 probabili e 31 possibili, per un totale complessivo di 127 coppie, così ripartire: 3 Laguna di Grado e Marano, 5 nella Laguna di Venezia, 11 nel delta del Po, 5 nelle Saline di Comacchio, 86 nelle Valli di Comacchio, 1 all'Ortazzo, 2 alle Saline di Cervia, 2 nella Laguna di Orbetello, 1 nella Saline di Margherita di Savoia, 4 nelle saline siciliane, 7 nelle zone umide costiere sarde (Valle *et al.* 1995).

Nel 1996, 81-102 coppie, così ripartite: 2-3 Laguna di Grado e Marano, 3 Laguna nord di Venezia, 12-14 Laguna sud di Venezia, 22 delta del Po, 30-40 Valli di Comacchio, 1 bonifica del Mezzano, 1-3 Piallasse ravennati, 1 foce del Bevano, 1 Saline di Cervia, 3 Manfredonia, 3 Laguna di Orbetello, 1-2 provincia di Oristano, 1-6 provincia di Cagliari (Brichetti & Cherubini 1997).

La popolazione è passata da 10-20 coppie nei primi anni '80 a 72-89, in 15 siti, nel 1995 (Scarton *et al.* 1997).

Nel 1997, 87-120 coppie, così ripartite: 4-6 nella Laguna di Grado e Marano, 4-5 nella Laguna nord di Venezia; 11-12 nella Laguna sud di Venezia, 20-25 nel delta del Po, 30-40 nelle valli di Comacchio, 2-7 nella Piallassa della Baiona, 2 alla foce del Bevano, 2 alle



Saline di Cervia, 2-3 nella Laguna di Orbetello, 1 ai Laghi Pontini, 3 a Manfredonia, 1 a Pachino, 3 in provincia di Oristano, 2-10 in provincia di Cagliari. Nel 1998, 103-146 coppie nidificanti, di cui 8-12 nella Laguna di Grado e Marano, 29-30 nella Laguna di Venezia, 20-30 nel delta del Po, 30-50 nelle valli di Comacchio, 3-4 nelle piallasse della Baiona, 3-4 alla foce del Bevano, 3 nelle Saline di Cervia, almeno 1 nella Laguna di Orbetello, 1-2 alle saline di Trapani, 4-5 alle saline di Morghello, 1-5 a Quartu -Molentargius (Brichetti *et al.* 2000). Nel 1999, 146-194 coppie, di cui: 10-15 nella Laguna di Grado e Marano; 30-32 nella Laguna di Venezia, 33-49 nel delta del Po, 6 nelle valli di Comacchio e ravennati, 2 alla foce del Bevano, 3 alle Saline di Cervia, 4 nella Laguna di Orbetello, 5 alle saline di Marsala, 1 a Vendicari, 1 a Molentargius, 1-2 a Santa Gilla (Serra & Brichetti 2000). Nel 2000, 99-129 coppie, così ripartite: 10-15 nella Laguna di Grado e Marano, 30-35 nella Laguna di Venezia, 33-49 nel delta del Po, 2 in valle Ancona, 2-5 nella Piallasse ravennati, 3 nelle bonifiche del Mezzano, 3 alle Saline di Cervia, 5 nella Laguna di Orbetello, 1-2 alla salina di Macchiareddu e Santa Gilla, 1 allo Stagno di Porto Botte, 2 nel golfo di Manfredonia, 1 alle saline di Marsala, 3 a Vendicari, 1 alle saline di Morghello (Serra & Brichetti 2002).

b) a scala biogeografica

In Friuli Venezia Giulia, 2 coppie nel 1984 (Utmar 1989). Nell'alto Adriatico, la specie è in costante aumento rispetto a quanto noto nei primi anni '90, e nidifica in scanni, barene artificiali, valli da pesca, casse di colmata; il nucleo principale è nel delta del Po, dove sono presenti più di 50 coppie (Guzzon *et al.* 2001). In Friuli Venezia Giulia, nel 2002 sensibile aumento delle coppie nidificanti, con occupazione di molti nuovi siti; nel delta del Po, 90-150 coppie e occupazione stabile delle valli da pesca; maggiori concentrazioni si continuano a registrare nelle lagune; nel 2000, 127-192 coppie; nel 2001, 128-198 coppie; nel 2002, 149-234 coppie (Scarton *et al.* 2005).

Nella Laguna di Grado e Marano, due coppie nel 1984, 1 coppia nel 1991 e 1994; nel 1995 5 coppie hanno tentato di riprodursi e nel 1996 hanno nidificato 2 coppie (Scarton *et al.* 1997). Nella Laguna di Venezia, nel 1985-1992 sette siti di nidificazione con 20 coppie, nel 1994 tre nidificazioni certe e nel 1995 8; nel 1996, 12 coppie certe; la popolazione nidificante negli ultimi anni ha dimostrato un netto incremento sia aumentando di numero nei siti tradizionali che occupandone di nuovi (Scarton *et al.* 1997).

Nel Delta del Po, la specie è presente almeno dagli anni '80; nel 1994 erano presenti 6 coppie certe, salite a 11 nel 1995 e 12 nel 1996 (Scarton *et al.* 1997). Nel 1993, 22-34 coppie nidificanti, passate a 24-31 nel 1994 e 11-31 nel 1995 (Pagnoni *et al.* 1997).



In Sicilia, la nidificazione è stata accertata per la prima volta nel 1994, con una coppia alle saline di Priolo, una alle saline di Siracusa, una alle saline di Morghello (Scarton *et al.* 1997). Nel 1995, 2 coppie, 0 nel 1996, 1 nel 1997, 5-7 nel 1998, 3 nel 1999, 9 nel 2000, 4-7 nel 2001, 3-6 nel 2002-2003, 8-9 nel 2004 (Corso 2005).

In Sardegna, la specie appariva in calo nei decenni scorsi (Schenk 1976, Mocci Demartis 1980). In Sardegna nel periodo 1960-1980 erano stimate 1-5 coppie, nel 1993 1-2 coppie, nel 1996 stimate 1-11 coppie (Scarton *et al.* 1997).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica alle medie latitudini del Palearctico (Cramp & Simmons 1977).

Nidifica in coppie singole o piccoli gruppi. Dopo la nidificazione stormi anche numerosi si radunano nelle aree di muta. Predilige ambienti salini, frequenta piane tidali e fangose in aree costiere, estuari sabbiosi o fangosi, aree più interne presso saline o laghi salmastri in aree steppeiche o semi-desertiche; le popolazioni asiatiche (e quelle europee durante la migrazione) utilizzano anche acque dolci fluviali o lacustri. Il nido è solitamente posto in buchi di alberi, a 1-8 m d'altezza sul suolo, o in tane di mammiferi (es. tane di conigli selvatici), raramente anche in vegetazione aperta o densa anche lontano dall'acqua, oppure in cassette nido (BirdLife International 2009).

La massima parte della popolazione italiana nidifica nelle valli da pesca (67%), seguite da saline (17%), scanni costieri (8%), lagune, delta e stagni costieri (7%) (Valle *et al.* 1995).

Nelle saline, gli argini vegetati sono spesso scelti per la nidificazione (Scarton *et al.* 1997). A Boscoforte, 3 nidi su 22 erano in tane di coniglio, il resto in tunnel tra la vegetazione di *Artrochnemum* spp. (Pagnoni *et al.* 1997).

Localmente ha iniziato a nidificare anche in campi di grano (Brichetti 1995).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Veneto, il numero medio di pulli per coppia è di 6.1 ± 1.8 (N = 9); il valore più alto, 10 pulli, è stato registrato in una coppia del delta del Po, mentre nella Laguna di Venezia le nidiate contenevano al massimo 5-6 pulli (Valle *et al.* 1993).

In Laguna di Venezia, il numero di pulli per coppia nel periodo 1985-1996 è stato 6.8 ± 2.5 (N = 22); nel delta del Po, il numero medio di pulli per coppia varia da 3 a 10, con una media di 6.3 ± 1.9 (N = 23), in Sicilia il numero medio di pulli per coppia è stato 8 ± 2.3 (N = 4), in Sardegna il numero medio di pulli per coppia è di 11.7 ± 4.2 (N = 9). In generale, il numero medio di pulli è risultato pari a 7.4 ± 3.2 (N = 59), con valori più bassi nelle aree



nord-adriatiche e sensibilmente maggiori nelle zone umide siciliane e sarde (Scarton *et al.* 1997).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Percentuale di giovani involati rispetto alle uova deposte del 27% nel Kent (range 16-49%) e del 24% ad Aberdeen. Il numero medio di giovani involati per coppia varia tra 1.2 e 1.9 (media 1.5) (Cramp & Simmons 1977 e riferimenti ivi citati).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Laguna di Venezia, di Grado-Marano e a Molentargius la nidificazione ha avuto luogo all'interno di colonie di gabbiano reale, suggerendo un possibile vantaggio nel nidificare in presenza del gabbiano reale in termini di protezione dai predatori (Scarton *et al.* 1997).

La sopravvivenza dei pulli varia a seconda della dimensione della covata, con valori più alti per le covate di 6-10 uova rispetto a quelle con meno di 6 o con più di 10 uova (Patterson *et al.* 1974 in Cramp & Simmons 1977).

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

La specie è minacciata dalla perdita di habitat e dalla predazione da parte del visone americano sulle isole (ad esempio in Finlandia); inoltre è potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria (BirdLife International 2009). L'eliminazione del visone americano in isole finlandesi è stata seguita da un incremento della densità della specie (BirdLife International 2009).

In Italia le popolazioni appaiono vulnerabili a causa della loro ridotta dimensione (soprattutto quelle insulari).

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

Specie ben monitorata; è comunque auspicabile un incremento delle conoscenze soprattutto per quanto riguarda produttività (mancano informazioni dettagliate sulla percentuale di coppie che fallisce la riproduzione) e parametri demografici.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Si possono individuare due popolazioni presenti da tempo sufficiente per permettere di formulare un FRV in termini di PVA: quella sarda e quella alto-adriatica. Tuttavia, mancano completamente informazioni sulla capacità portante dell'habitat, nonché sulla percentuale di coppie di successo rispetto al totale; stanti i valori produttività apparentemente piuttosto differenti mostrati dalle popolazioni italiane rispetto a quelle di altri paesi europei, non si possono mutuare tali valori da altri studi. Diventa pertanto impossibile calcolare un FRV tramite PVA.



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

La volpoca ha mostrato un trend generalmente favorevole; tuttavia la popolazione complessiva è ancora ridotta e diverse località non sono occupate regolarmente. La situazione della specie è probabilmente più critica nelle regioni centro-meridionali che non nell'alto Adriatico, dove il trend appare più positivo e la presenza della specie più stabile e consolidata, seppur ancora soggetta a fluttuazioni.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione ma fluttuante	favorevole
popolazione	in espansione ma fluttuante e ridotta	inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione continentale:

situazione in evoluzione positiva, anche se la dimensione ancora relativamente ridotta della specie suggerisce prudenza.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	In espansione ma fluttuante	favorevole
popolazione	In espansione ma fluttuante e ridotta	inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione mediterranea:

la popolazione molto ridotta (seppur non in calo) e maggiormente isolata comporta una valutazione ancora meno positiva; il trend mostrato dalla specie non è comunque particolarmente preoccupante, stante l'evoluzione nel complesso positiva, ad eccezione probabilmente della 'storica' popolazione sarda.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	In espansione ma fluttuante	favorevole
popolazione	Molto ridotta	cattivo



habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate da individui nel periodo riproduttivo, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni significative.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Shelduck *Tadorna tadorna*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Common Shelduck *Tadorna tadorna*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/2/2010.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato E. & Stival S. 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia. Provincia di Venezia: 39.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta, 21: 218-219.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Volpoca. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae.
- Brichetti P. 1995. Nidificazioni di Volpoca, *Tadorna tadorna*, in campi di frumento nei pressi delle valli di Comacchio. Riv. Ital. Orn. 55: 156-157.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta, 8: 19-42.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1997 e 1998. Avocetta, 24: 55-57.
- Calchetti L., Cianchi F. & Giannella C. 1987. L'avifauna della laguna di Orbetello. Picus, 13: 81-126.
- Corso A. 2005. Volpoca. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 35-36.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Dimarca A., Iapichino C. & Longo A. 1988. Censimenti di anatidi e Folaghe in Sicilia, 1975-1987. Naturalista sicil. Suppl. 12: 69-75.
- Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Rusticali R., Scarton F., Utmar P. & Valle R. 2001. Volpoca *Tadorna tadorna* e laro-limicoli (Charadriformes) nidificanti lungo la costa nord-adriatica: situazione nel 1998 e 1999. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia, 52: 183-192.
- Laurenti S., Rigoli M., Biondi M., Savo E., Cecere J., Cecchetti S. & Andreus S. 2001. Nidificazione di Volpoca *Tadorna tadorna* nella R.N.P.A. saline di tarquinia. Alula, VIII (1-2): 82-86.
- 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.
- Lo Valvo M. & Massa B. 1999. Lista commentata dei vertebrati terrestri della riserva naturale orientata Isole dello Stagnone (Sicilia). Naturalista sicil. Suppl. 19: 419-466.



- Mocci Demartis A. 1980. Nuove segnalazioni in Sardegna di specie ornitiche accidentali, o migratrici irregolari, o nidificanti, comunque in diminuzione. Riv. Ital. Orn., 50: 203-220.
- Pagnoni G.A., Boldreghini P. & Pasetti P. 1997. The Shelduck *Tadorna tadorna* in the southern Po Delta (Northern Italy): population evolution and distribution. Avocetta, 21: 192-197.
- Passarella M. 1995. Nuove conoscenze sulla distribuzione di alcune specie ornitiche nel delta del Po. Quad. staz. Ecol. Civ. Mus. St. Nat. Ferrara, 9: 313-320.
- Perco F. 1988. Problemi di conservazione e gestione degli Anseriformi in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XIV: 19-50.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi, Charadriiformes, e volpoca, *Tadorna tadorna*, 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., Grussu M., Rusticali R., Corso A. & Utmar P. 1997. Nuovi dati sulla biologia riproduttiva della Volpoca, *Tadorna tadorna*, in Italia. Riv. Ital. Orn., 67: 85-94.
- Schenk H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna Uccelli e mammiferi. SOS Animali in pericolo in Italia, a cura di F. Pedrotti, Camerino. Pp: 465-556.
- Serra L. & Bricchetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta, 26: 123-129.
- Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1999. Avocetta, 24: 133-138.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Utmar P. 1989. Gli anatidi nidificanti nella provincia di Gorizia e nella laguna di Marano. Fauna 1: 32-46.
- Valle R., Borella S. & Scarton F. 1993. Recenti casi di nidificazione di Volpoca *Tadorna tadorna* L. nell'alto adriatico. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 18: 327-328.
- Valle R., Piacentini D., Scarton F., Serra L., Grussu M., Corso A. & Utmar P. 1995. Status e distribuzione della Volpoca *Tadorna tadorna* nidificante in Italia. Avocetta, 8: 19-42.
- Walmsley J.C. 1986. Wintering Shelduck (*Tadorna tadorna*) in the west Mediterranean. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, X: 339-354.



FISCHIONE - *Anas penelope*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è migratore e svernante abbondante, oltre che nidificante irregolare (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato moderato aumento nel numero di coppie nidificanti (e largo aumento nel numero di individui svernanti) nel periodo 1970-1990, seguito da stabilità del contingente nidificante e di quello svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 70.000-120.000 coppie (1.600.000 individui svernanti; BirdLife International 2004a). Il 23-33% della popolazione continentale della specie (42.000-65.000 coppie, in largo aumento; 390.000 individui svernanti, in largo aumento; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il fischione è inserito negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli. La specie nella Lista Rossa nazionale non è stata valutata (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È la seconda specie più abbondante tra le anatre, con media 1996-2000 superiore del 23% rispetto a quella 1991-1995 e con massimo annuale di 96.054 individui nel 2000. L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio, mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 risultano alcuni siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio in Italia meridionale e Sicilia (es. Laghi di San Giuliano e Pergusa), per un totale di circa 600 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è elevato (215), ma 86 hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui, spesso insediati in maniera episodica (12 siti con media <1). La distribuzione appare relativamente concentrata, con il 90% della popolazione svernante nel 1996-2000 insediato in 16 siti e il 57% nei tre che superano la soglia di importanza internazionale. Tra i 10 siti di importanza nazionale il Trasimeno è l'unico non costiero e ha ospitato regolarmente consistenze elevate in seguito alla protezione accordata a una frazione significativa della sua superficie (Velatta & Muzzatti 2001). La copertura irregolare del Delta del Po può avere determinato una stima poco affidabile delle presenze medie in quest'area. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, +4,7% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Specie molto abbondante (oltre 100.000 individui) e ampiamente distribuita in Italia, in aumento significativo negli anni '90. Fino al 2003 tale tendenza è chiaramente proseguita. Peraltro, a livello distributivo va sottolineato, come per altri anatidi cacciabili, che sussiste una forte disomogeneità nell'entità degli insediamenti. Il più importante di questi (Delta del Po, caratterizzato da ingenti somministrazioni artificiali di cibo nelle valli da caccia), corrisponde da solo a una frazione molto consistente del popolamento svernante nazionale, con le preoccupazioni conservazionistiche che ne derivano e soprattutto nell'incertezza di quanto l'andamento positivo locale (e di conseguenza nazionale) possa mascherare situazioni meno favorevoli in altre località italiane tradizionalmente importanti per la specie.

In Friuli Venezia Giulia, la specie appare in sensibile aumento; negli anni '90, in cinque inverni su nove considerati sono stati contati più di 10.000 individui. Massimi registrati nel 1995 (oltre 18.000 individui) e nel 1996 (27.000); l'incremento può essere interpretato come un effetto della riduzione del disturbo venatorio dovuto alla maggiore estensione di aree di divieto di caccia e alla recente limitazione del numero di cacciatori che esercitano l'attività in mare; le praterie di *Zoostera noltii* rendono l'area costiera lagunare della regione particolarmente idonea a questa specie (Perco & Utmar 1997).

Dall'inverno 2003-2004, a causa della chiusura della caccia sulle piane di marea della Riserva Naturale della foce dell'Isonzo, si è verificato un costante incremento delle presenze nell'area



(25.000 individui nel novembre 2000); a partire dall'inverno 1995-1996 la sosta diurna in mare è divenuta un fenomeno sporadico e di scarsa consistenza, mentre è aumentata la presenza diurna in Laguna (Kravos *et al.* 2003).

La tendenza della popolazione svernante in Friuli Venezia Giulia nel periodo 1997-2004 è stabile; il contingente equivale al 23.8% della stima nazionale e la Laguna di Grado e marano è di importanza internazionale (Guzzon *et al.* 2005).

Massimo di presenze nel delta del Po il 10 dicembre 2002 (47.202 individui); riscontrata una spiccata mobilità dei gruppi a livello locale, con spostamento mattutino dalle valli al mare antistante e rientri nel tardo pomeriggio, oppure spostamento verso il mare all'imbrunire; aree di particolare importanza sono valle Cà Pisani (18.000 individui), valle Ripiego (15.000), valle Morano (7.000) (Bon *et al.* 2005).

Il delta del Po ospita un'elevata percentuale di maschi adulti, nettamente superiore a quella delle altre classi; la percentuale di femmine adulte è simile nel delta del Po e in provincia di Grosseto, mentre è leggermente più bassa in Sicilia; gli esemplari giovani sono nettamente più numerosi in provincia di Grosseto e in Sicilia; i risultati evidenziano una diversa distribuzione nord-sud fra giovani e maschi adulti. Si ipotizza che i maschi adulti riescano ad occupare le aree più favorevoli per l'alimentazione (Sorrenti 2003).

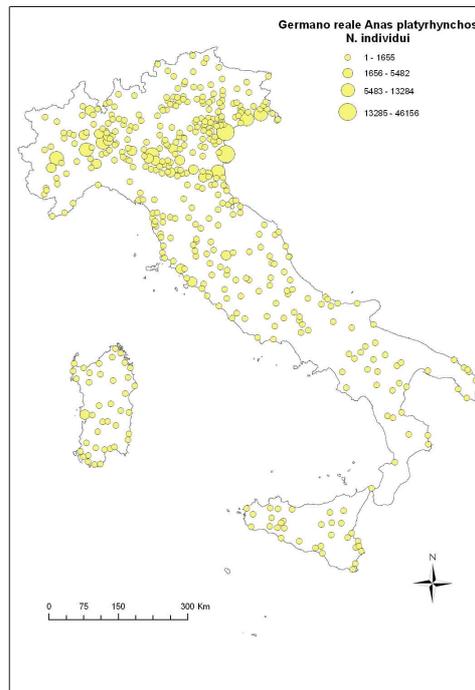
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Fischione in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	85219	88652	96113	101445	142009	135233
N° siti di presenza	88	104	105	112	134	139

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 Fischione in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Fischione in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Delta del Po	RO0200	62963
Grado - Marano e Panzano	GO0700	26477
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	19846
Laguna di Venezia	VE0900	14427
Trasimeno	PG0400	8507
Laghi Pontini	LT0100	5240
Maremma Grossetana	GR0200	5215
Oristano e Sinis	OR0200	4244
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	3912
Comacchio e Mezzano	FE0400	3027

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa a livello europeo per quanto riguarda la nidificazione, mentre per lo svernamento il nostro paese rappresenta una delle aree più importanti a livello continentale (Perco 1998, Parodi 1999, Bon & Scarton 2001, BirdLife International 2004b).

5. Movimenti e migrazione

Fino alla fine degli anni '80 il fischione veniva inanellato solo occasionalmente in Italia; successivamente i totali annuali mostrano un aumento, pur se i numeri rimangono modesti. La distribuzione stagionale degli inanellamenti li vede nettamente concentrati nei mesi invernali.



Il modesto campione complessivo dei fischioni inanellati in Italia origina essenzialmente dai pochi siti nei quali si è tipicamente condotta attività di inanellamento di Anatidi, lungo la costa toscana. Del tutto occasionali le catture in altre località, ampiamente distribuite su base latitudinale, dalla Lombardia settentrionale alla Puglia meridionale.

Una prima diminuzione evidente nella frequenza di ricatture si ha tra l'ultima decade di dicembre e la prima di gennaio, e suggerisce già movimenti dei contingenti svernanti in Italia. Un picco relativo si registra nella seconda decade del mese, la stessa nella quale si registra anche il massimo annuale dell'indice relativo di abbondanza; segue una netta diminuzione, ad indicare spostamenti di uccelli che lasciano l'Italia, confermata anche dal calo dell'abbondanza.

Movimenti più tardivi attraverso il nostro Paese si registrano quindi a partire dalla terza decade di febbraio, con un aumento progressivo delle ricatture fino ad un picco stagionale nella terza decade di marzo, mentre un singolo dato si riferisce a fasi più tardive del transito primaverile. I movimenti post-riproduttivi mostrano prime segnalazioni occasionali in agosto e settembre, mentre un arrivo significativo dei contingenti si ha a partire dalla fine di ottobre, con frequenze di ricattura che crescono progressivamente fino alla terza decade di dicembre. I numeri di uccelli inanellati, come anche l'indice relativo di abbondanza, mostrano picchi stagionali elevati nella decade centrale di novembre (Macchio *et al.*, 1999). A differenza di quanto mostrato dall'andamento delle ricatture, gli inanellamenti indicano una netta diminuzione dell'abbondanza con la fine di novembre.

Le aree principali di origine dei fischioni segnalati in Italia sono rappresentate dalle coste dell'Europa nord-occidentale e dal Regno Unito, da siti baltici settentrionali e da vasta aree orientali, poste lungo le coste del Mar Nero e del Caspio, oltre che in siti della Russia continentale, fino ad oriente degli Urali. Spostamenti verso l'Italia in ambito mediterraneo sono invece confermati da ricatture dalla Penisola Iberica. In Italia le aree di massima concentrazione delle ricatture ricadono nel nord-est e lungo le coste dell'alto Adriatico. Questi ambiti costieri sono anche le aree di massima concentrazione della popolazione svernante in Italia (Baccetti *et al.*, 2002). Ben distinte sono invece le localizzazioni che originano dalle aree orientali rispetto al nostro Paese; queste infatti si dividono tra le medesime aree dell'alto Adriatico ed una serie di siti costieri nelle estreme regioni meridionali italiane, ivi compresa la Sicilia. Da notare come la totalità delle segnalazioni nell'Italia meridionale originino da inanellamenti effettuati ad oriente dell'Italia, suggerendo spostamenti lungo rotte con netta componente E-W. Le aree più importanti di origine sono della Russia e del Kazachstan, ed in particolar modo quelle marcate lungo le coste settentrionali del Mar Caspio, mentre importanza minore hanno le popolazioni baltiche, che si spostano prioritariamente lungo le coste dell'Europa nord-occidentale. La localizzazione più orientale si riferisce ad un soggetto inanellato in Italia in inverno, e segnalato in riproduzione

nell'estuario del Taz, in Siberia. Prevalgono le ricatture di fischioni inanellati lungo le coste dell'Europa nord-occidentale in autunno ed in inverno.

Singole segnalazioni si riferiscono al Baltico settentrionale e ad anatre nidificanti in aree interne del Kazachstan. Interessante la differenza marcata nella collocazione geografica dei fischioni che, in annate successive, sono presenti in aree settentrionali europee e quindi in Italia. A fronte di una regolare differenza di peso tra i sessi a favore dei maschi, le medie ponderali dei Fischioni inanellati in Italia mostrano un picco tra la terza decade di novembre e la prima di dicembre, verosimilmente in relazione alla presenza di soggetti in transito verso aree di svernamento più meridionali. Nelle fasi di svernamento troviamo segnalati in Italia anche fischioni inanellati in Spagna in fasi diverse dell'anno. I pesi medi di Fischioni inanellati in Italia vanno incontro ad un incremento significativo a partire dalla seconda decade di gennaio, con massimi raggiunti nella decade centrale di febbraio.

In primavera risultano presenti in Italia fischioni marcati a latitudini ben più settentrionali in Europa nel corso della migrazione autunnale o dello svernamento, come anche uccelli nati in aree continentali russe (Spina & Volponi 2008).

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. Nidificazione della specie in Italia

Il fischione ha nidificato in Italia in diverse occasioni e località, senza però dar luogo a popolazioni regolarmente nidificanti. Tra il 1970 ed il 1984 è noto un solo caso di nidificazione nella laguna veneta, oltre a sporadiche osservazioni di individui estivi in Emilia-Romagna, riferibili a soggetti o coppie non in grado di intraprendere la migrazione (Brichetti *et al.* 1984). In Friuli Venezia Giulia ci sono osservazioni nel periodo riproduttivo, ma senza alcun indizio di nidificazione, con osservazioni concentrate alle foci dello Stella e in Valle Cavanata (Utmar 1989). In Emilia-Romagna, 2 femmine con 2 e 12 pulli rispettivamente, in un bacino di circa 2 ha con estese formazioni di *Phragmites australis* e *Typha latifolia* (Tinarelli & Passarella 1993).

7. Esigenze ecologiche

Durante la nidificazione si trova concentrato nelle zone boreale e subartica, dove predilige acque dolci poco profonde, ampie, aperte, né fortemente eutrofizzate né oligotrofe, con vegetazione sommersa o flottante ma senza aggregazioni di piante troppo dense.

D'inverno soprattutto lungo coste con acque poco profonde e riparate e piane tidali o lagune salmastre. Lagune costiere e praterie allagate spesso predilette (Cramp & Simmons 1977).

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

La caccia appare in grado di modificare sensibilmente presenza, abbondanza e abitudini della specie (Perco & Utmar 1997, Kravos *et al.* 2003); una corretta gestione dell'attività venatoria è condizione imprescindibile per la conservazione della specie.

La specie è soggetta a disturbo da attività ricreative presso acque dolci, inquinamento (includere contaminazioni da tallio e versamenti di petrolio), bonifica, estrazione di torba, cambiamenti nelle



pratiche gestionali delle aree umide (es. declino del pascolo e dello sfalcio con crescita eccessiva di arbusti) e incendio e sfalcio del canneto. Potenzialmente soggetto anche a influenza aviaria e avvelenamento da piombo dovuto a ingestione di pallini da caccia (BirdLife International 2009).

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

Specie ben monitorata; importante comprendere meglio l'effetto dell'attività venatoria.

10. *Considerazioni sulla conservazione*

Appare indubbiamente importante valutare accuratamente gli effetti diretti ed indiretti dell'attività venatoria (es. spostamento dei gruppi da una località all'altra, cambiamenti nelle abitudini, individui abbattuti, ingestione di pallini, disturbo, somministrazioni artificiali di cibo da parte di Aziende faunistiche Venatorie).

11. *Indicazioni per la conservazione*

Favorire condizioni idonee allo svernamento della specie nelle aree di maggior importanza e alla nidificazione della specie nelle aree più frequentate da individui nel periodo riproduttivo.

Garantire condizioni favorevoli (soprattutto attraverso la limitazione del disturbo antropico e dell'attività venatoria) allo svernamento nelle aree maggiormente importanti per la specie.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che: i) la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) non si riproduce in Italia, se non occasionalmente (cfr. §. 6), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio, (seconda decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione autunnale inizia non prima dell'ultima decade di ottobre (Spina & Volponi 2008a), si ritiene che i periodi di prelievo venatorio attualmente vigenti nella legge 157/92 (terza domenica di settembre, fine gennaio), non siano attualmente compatibili con la conservazione della specie poiché tali modalità non vengono svolte attraverso uno strumento di pianificazione scientificamente solido.

Infatti, deve essere anche tenuto in conto, come si sostiene nella Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici, sia il rischio di



confusione con altre specie di anatre, sia il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria.

Pertanto, si considera opportuno per la conservazione e la buona gestione della specie un periodo di attività venatoria compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre, periodo che permette di evitare sovrapposizioni con i periodi sensibili di tutte le specie cacciabili e consente di salvaguardare le popolazioni appartenenti alle specie cacciabili in gennaio, momento dell'anno in cui il prelievo determina un impatto particolarmente pesante sugli animali impegnati a far fronte alle avversità del clima, al tempo stesso pressati dall'esigenza di accumulare riserve energetiche per la migrazione di ritorno.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. *Eurasian Wigeon *Anas penelope*. Species factsheet*.
- BirdLife International. 2009. *Species factsheet: Eurasian Wigeon *Anas penelope**. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 5/5/2010.
- Bon M. & Cherubini G. (a cura di). 1999. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Venezia. *Associazione faunisti veneti*, pag. 33, Martellago (Venezia).
- Bon M., Scarton F. 2001. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti nel delta del Po (provincia di Rovigo). *Anni 1997-2001. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia*, 51: 45-51.
- Bon M., Boschetti E. & Verza E. 2005. Censimenti di anatidi nel delta del Po (stagione 2002-2003). *Natura vicentina* 7: 63-73.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Fischione. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42.
- Corso A. 2005. Fischione. *Avifauna di Sicilia, L'Epos*: 35-36.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Guzzon C., Tout C.P. & Utmar P. (a cura di). 2005. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti nelle zone umide del Friuli-Venezia giulia, Anni 1997-2004. *Associazione Studi Ornitologici e Ricerche Ecologiche del Friuli-Venezia Giulia (A.ST.O.R.E.-FVG)*. Centro Stampa di A. Candito & F. Spanghero Snc - Monfalcone (Go).
- ISPRA 2010. guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, art. 42, pp. 38.
- 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.
- Kravos K., Candotto S., Guzzon C. & Utmar P. 2003. La presenza del Fischione *Anas penelope* nella fascia costiera del Friuli-Venezia Giulia (1989-2002). *Avocetta*, 27: 163.



- Macchio S., Messineo A., Licheri D. & Spina F., 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Parodi R. (red). 1999. Gli uccelli della provincia di gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali; Udine 42: 58-60.
- Perco F. & Utmar P. 1989. Il censimento degli acquatici svernanti nelle principali zone umide del Friuli-Venezia Giulia fino al 1987. *Fauna* 1: 4-31.
- Perco F. & Utmar P. 1997. Il censimento degli Anatidi e della Folaga svernanti nel Friuli-Venezia Giulia (1988-1996). *Fauna* 4: 23-36.
- Perco F. 1988. Problemi di conservazione e gestione degli Anseriformi in Italia . *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XIV: 19-50.
- Sorrenti M. 2005. Struttura di popolazione del fischione *Anas penelope* in diverse zone d'Italia. *Avocetta*, 29: 214.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. *Ist. Naz. Fauna Selvatica*.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tinarelli R. & Passarella M. 1993. Nidificazione di Fischione, *Anas penelope*, e di Avocetta, *Recurvirostra avosetta*, nei bacini dello zuccherificio di Ostellato (Ferrara). *Riv. Ital. Orn.*, 63: 233-234.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. *Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment*. Birdlife International, Cambridge.
- Utmar P. 1989. Gli anatidi nidificanti nella provincia di Gorizia e nella laguna di Marano. *Fauna* 1: 32-46.
- Velatta F. & Muzzatti M. 2001. Monitoraggio di alcune specie di uccelli acquatici svernanti al lago Trasimeno. *Avocetta*, 25: 74.



CANAPIGLIA - *Anas strepera*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è nidificante molto localizzata, migratrice regolare e svernante (Brichetti & Fracasso 2003). 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 di UE ma sfavorevole a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato moderato aumento (sia nel numero di coppie nidificanti che nel numero di individui svernanti) nel periodo 1970-1990 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'Unione Europea è stimata in 20.000-28.000 coppie (79.000 individui svernanti; BirdLife International 2004a), quella italiana in 50-100 coppie nel 2000 (Brichetti & Fracasso 2003, BirdLife International 2004b), in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 29-33% della popolazione continentale della specie (60.000-96.000 coppie, trend sconosciuto; 90.000 individui svernanti, in largo aumento; BirdLife International 2004b) ed una frazione inferiore al 5% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La canapiglia è inserita nell'Allegato II/1 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie in pericolo di estinzione (CR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Anatra relativamente diffusa, ma con insediamenti importanti localizzati soprattutto lungo l'alta costa adriatica, in centro Italia (non solo lungo costa) e in Sardegna. La media 1996-2000 è quasi uguale a quella 1991-1995, i massimi annuali sono, rispettivamente, 7822 individui nel 1999 e 5943 individui nel 1995. L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio, mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si evincono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente elevato (140), ma 71 hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui, spesso insediati in maniera episodica (12 siti con media <1). La distribuzione è moderatamente concentrata, con il 90% della popolazione 1996-2000 insediato in 28 siti, il più importante dei quali risulta ospitare il 12% delle presenze medie. Nessun sito supera la soglia di importanza internazionale, mentre 25 - assai eterogenei per caratteristiche ambientali - rivestono importanza nazionale. Il Trasimeno ha ospitato consistenze molto elevate in seguito alla protezione accordata a una frazione significativa della sua superficie (Velatta & Muzzatti 2001), ma con andamento insolitamente irregolare. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 8,6% all'anno).

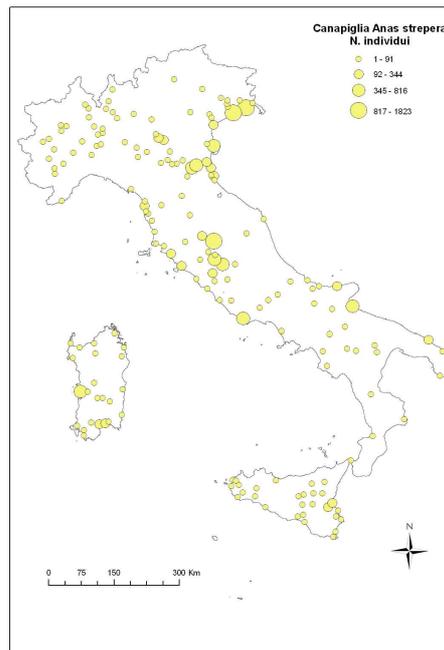
Commento ai dati 1998-2003: Poco abbondante rispetto ad altri anatidi (meno di 10.000 individui), ma distribuita in modo relativamente ampio in Italia, in aumento significativo negli anni '90. Fino al 2003 tale tendenza è chiaramente proseguita. Diverse zone, anche relativamente naturali nella loro gestione, ospitano contingenti della massima importanza, con entità confrontabili tra loro. Il massimo assoluto di presenza locale nel quinquennio è relativo alla zona protetta del Trasimeno, che pare aver superato i tradizionali comprensori vallivi dell'estremo nord adriatico (Grado-Marano e Panzano, e Caorle). In Tab. I individui censiti e siti di presenza della Canapiglia in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	4853	7823	6878	7165	8155	8863
N° siti di presenza	61	72	74	70	94	103

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 Canapiglia in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Canapiglia in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Trasimeno	PG0400	1823
Grado - Marano e Panzano	GO0700	1157
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	1013
Narni	TR0600	816
Lago di Alviano	TR0400	692
Pianura bolognese - settore est	BO0300	629
Delta del Po	RO0200	519
Laghi Pontini	LT0100	500
Valli di Argenta	FE1400	489
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	447

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non appare significativa a livello europeo, mentre quella svernante è di poco inferiore al 10% del totale continentale ed è pertanto estremamente rilevante.

5. Movimenti e migrazione

La Canapiglia viene inanellata solo occasionalmente in Italia e le poche località di cattura vedono campioni numericamente molto ridotti. Le poche località di inanellamento sono distribuite in Friuli, Liguria, Toscana ed Emilia. Gli inanellamenti si riferiscono sia alla tarda estate che, in maniera più importante, ai mesi invernali.



La massima parte dei soggetti ricatturati in Italia sopravvive meno di un anno, il che contrasta con longevità potenzialmente anche molto elevate per la specie, superiori ai 20 anni; ciò è comprensibile ove si consideri che tutte le segnalazioni sono relative a soggetti abbattuti.

I primi soggetti segnalati in movimento post-riproduttivo giungono in Italia a partire da settembre, ma il picco delle ricatture è più tardivo, nella prima decade di dicembre.

Successivamente si assiste ad una diminuzione in dicembre ed all'inizio di gennaio, seguita da un incremento nelle ultime due decadi del mese, con un massimo stagionale nella terza. Bassi numeri di ricatture si hanno fino all'inizio di aprile.

Prevalgono gli spostamenti su media distanza, nell'ordine dei 400-600 km, dall'Europa centrale, con Germania e Repubblica Ceca quali Paesi maggiormente rappresentati tra quelli di inanellamento delle canapiglie segnalate in Italia. Più consistenti i voli di migrazione di un basso numero di soggetti dagli Stati Baltici come dalle coste settentrionali del Mar Nero. Le località di ricattura in Italia mostrano una concentrazione nell'area dell'Alto Adriatico e della Pianura Padana centro-occidentale, ma non mancano segnalazioni dalle regioni centrali, soprattutto tirreniche, e più a Sud fino all'area dello Stretto di Messina. Pochi dati interessanti confermano l'importanza della Sardegna per la specie.

Le ricatture autunnali si distribuiscono soprattutto nelle regioni settentrionali, con singole segnalazioni da quelle centrali. Alcune interessanti ricatture dirette lungo un asse N-S suggeriscono anche l'attraversamento diretto della catena alpina. In inverno invece la distribuzione abbraccia l'intera penisola, con i dati dalle latitudini più meridionali e dalla Sardegna.

Modesto anche il campione delle ricatture primaverili, anch'esse ampiamente distribuite lungo la penisola, pur se con una prevalenza per le regioni settentrionali.

Due sole ricatture italiane all'estero una delle quali, estremamente interessante, testimonia di un volo diretto, nella medesima giornata, dalle coste toscane a quelle algerine nei pressi del confine tunisino. Anche l'altra segnalazione, verso la Repubblica Ceca sempre dalla costa tirrenica, conferma l'orientamento indicato dal complesso delle ricatture estere in Italia.

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

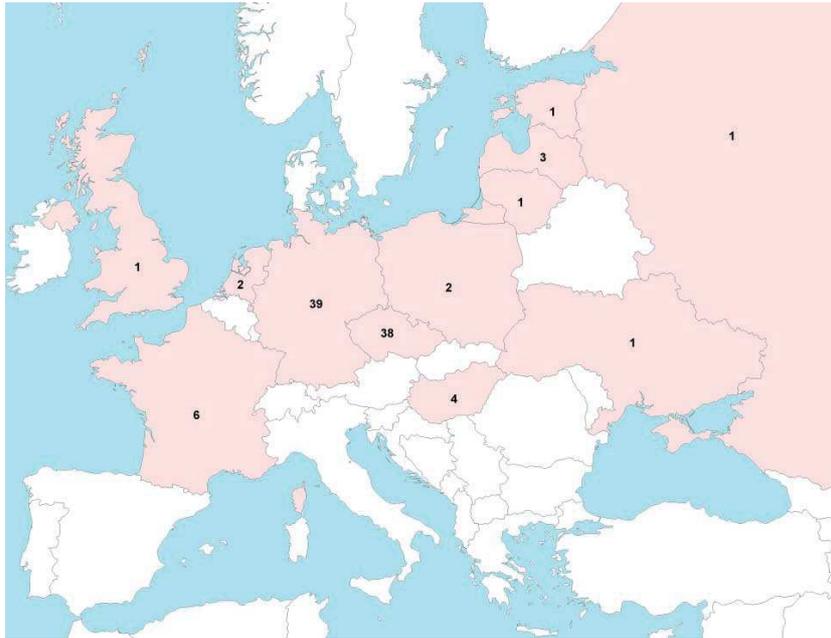
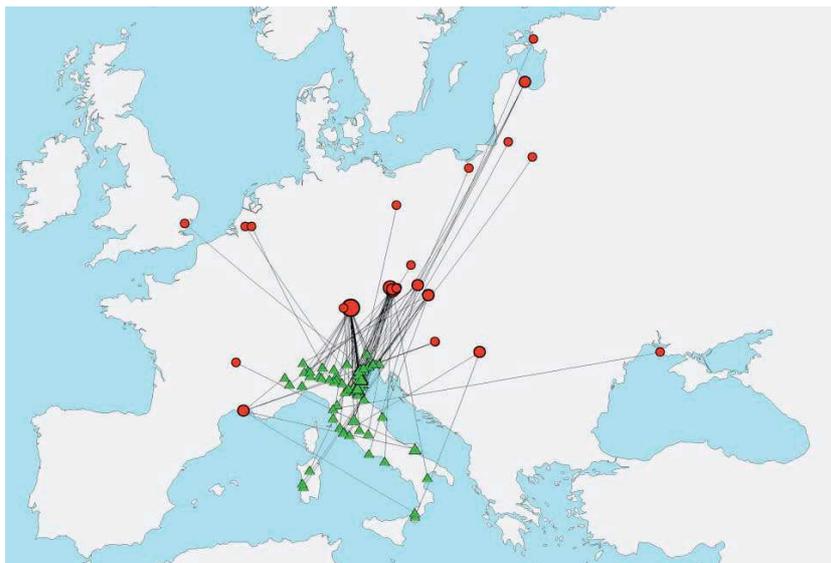


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La canapiglia ha mostrato colonizzazione recente (metà anni '70), seguita da incrementi e successivi decrementi, con colonizzazione di nuove aree dell'interno, in parte favorita da immissioni; la popolazione all'inizio degli anni '80 era valutata in 15-40 coppie, di cui 10-30 nelle Valli di Comacchio (Brichetti & Fracasso 2003). Nidificazioni scarse o saltuarie in diverse regioni, incluse Veneto, Umbria, Puglia, Lazio (Brichetti *et al.* 1984, Laurenti *et al.* 1995, Vitalini *et al.* 2003). In calo nell'ultimo decennio del secolo scorso (BirdLife



International 2004b). Svernante regolare, con una popolazione stimate in 6.000-8.000 individui (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica

In Lombardia, unica nidificazione accertata nel Varesotto (Saporetti 2001).

In Veneto, nel 2005 nidificazione in valle Vecchia di Caorle (una coppia); nel 2006, 2-3 coppie; nel delta Po rodigino, stimate 8-13 coppie nel 2005 (Sgorlon 2007).

Nel Bolognese, non nidificante nel 1984; presente con 2-3 coppie nel 1994 e 18-20 nel 1999 (Tinarelli 2001).

In Sicilia, prima nidificazione (preceduta da estivazione) nel 1996 (Ciaccio & Priolo 1997); nel 1997, 1-2 coppie; nel 1998, 4; nel 1999-2001, 1-3 coppie; nel 2002, 2 coppie; nel 2003, 1 coppia con 6 pulli a Lentini e 3 coppie al Simeto; nel 2004, 5-6 coppie (Corso 2005).

In Sardegna, nel 2004 primo accertamento della nidificazione della specie, con 3-7 coppie (3 femmine con 11 pulli ciascuna) nello stagno di Molentargius; nel 2005, presso Perda Longa 1-4 coppie e una coppia a Sale Porcus (femmina con 9 pulli); nel 2006, 1-3 coppie nel Golfo di Cagliari (Grussu 2007).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica alle medie latitudini del Paleartico in aree prevalentemente aperte. Preferisce acque poco profonde, eutrofiche, ferme o a debole scorrimento, con ripari offerti da margini di vegetazione emergente e sponde asciutte o isole. In inverno, tende a concentrarsi in porzioni riparate e con acque basse di laghi, grandi zone umide, delta, estuari e lagune (Cramp & Simmons 1977).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Media di 9.73 uova per nido (Saino & Brichetti 1989).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nella ex-Cecoslovacchia, tasso di schiusa del 59.9% (del 92.6% nei nidi di successo) (Balat & Folk 1968 in Cramp & Simmons 1977). In Germania, dimensione media della covata a 7 giorni pari a 8.97 giovani, a 7.09 a 14 giorni, 6.84 a 21 giorni, 6.08 tra 28 e 49 giorni (Bauer & Glutz 1968 in Cramp & Simmons 1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Scozia, predati il 55% di nidi (Newton in Cramp & Simmons 1977).



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

La specie è minacciata da inquinamento e disturbo antropico nelle zone umide d'acqua dolce.

L'ingestione di pallini di piombo è un acclarato fattore di mortalità in Spagna e risente della predazione da parte del visone americano (ad esempio in Finlandia). E' potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria ed è cacciata in buona parte dell'areale (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata come nidificante; relativamente ben monitorata, come gli altri uccelli acquatici, per quanto riguarda invece lo svernamento in Italia (Baccetti *et al.* 2002).

11. FRV (Favourable Reference Value)

Impossibile calcolare un FRV per questa specie, che ha colonizzato l'Italia da poco più di trent'anni ma appare ancora molto fluttuante e con popolazioni relativamente instabili, con ampie variazioni annuali.

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

La canapiglia, nonostante la recente colonizzazione delle regioni insulari, appare ancora una specie molto rara e localizzata come nidificante e risulta piuttosto difficile stabilire il reale trend demografico della specie. Tutte le popolazioni sono comunque molto al di sotto di un verosimile valore di MVP ed appaiono pertanto vulnerabili a molti fattori di rischio. L'habitat riproduttivo è probabilmente stabile, come pure quello per lo svernamento, potenzialmente più soggetto a possibile disturbo antropico legato ad attività ricreative. Da valutare l'impatto dell'attività venatoria sulla specie.

Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in espansione e fluttuante	Favorevole
popolazione	fluttuante, molto ridotta	cattivo
habitat della specie	stabile (localmente disturbato)	favorevole
complessivo		cattivo

→ ROSSO



13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate da individui nel periodo riproduttivo, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni significative. Garantire condizioni favorevoli (soprattutto attraverso la limitazione del disturbo antropico e dell'attività venatoria) allo svernamento nelle aree maggiormente importanti per la specie.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione)*, inoltre, si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in cattivo stato di conservazione (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia dalla terza decade di ottobre (Spina & Volponi 2008a), si ritiene che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia non sia compatibile con lo stato di conservazione cattivo a livello nazionale e non favorevole a livello internazionale (SPEC 3, ridotta). Infatti, deve essere anche tenuto in conto, come si sostiene nella Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici, sia il rischio di confusione con altre specie di anatre, sia il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria.

Pertanto, si considera opportuno per la conservazione e la buona gestione della specie un periodo di attività venatoria compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre, periodo che permette di evitare sovrapposizioni con i periodi sensibili di tutte le specie cacciabili e consente di salvaguardare le popolazioni appartenenti alle specie cacciabili in gennaio, momento dell'anno in cui il prelievo determina un impatto particolarmente pesante sugli animali impegnati a far fronte alle avversità del clima, al tempo stesso pressati dall'esigenza di accumulare riserve energetiche per la migrazione di ritorno.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Gadwall *Anas strepera*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Gadwall *Anas strepera*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/5/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Canapiglia. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Canapiglia. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil.* S.IV, XXI (3-4): 309-413
- Corso A. 2005. Canapiglia. *Avifauna di Sicilia, L'Epos*: 56
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Grussu M. 2007. Nidificazione di Canapiglia *Anas strepera* in Sardegna. *Aves Ichnusae* 8(1-2): 28-32
- ISPRA 2010. guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, art. 42, pp. 38.
- Laurenti S., Concezzi L. & Taglioni T. 1995. Nidificazione di Canapiglia *Anas strepera* al lago di Alviano (Tr). *Uccelli d'Italia*, 20: 46
- 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.
- Saino N. & Brichetti P. 1989. Clutch size and egg size in four Anatidae species in NE Italy. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 259-264



- 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
- Sgorlon G. 2007. Interessanti nidificazioni di Anatidi nel Veneto orientale. *Riv. Ital. Orn.*, 77: 68-70
- Spina F. & Volponi S. 2008. *Atlante della migrazione degli uccelli in Italia*. Ministero dell'Ambiente edella Tutela del Territorio e del Mare – Istituto Superiore per la Ricerca e la Protezione Ambientale (ISPRA). 800 pp.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. *Ist. Naz. Fauna Selvatica*.
- 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
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. *Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment*. Birdlife International, Cambridge.
- Velatta F. & Muzzatti M. 2001. Monitoraggio di alcune specie di uccelli acquatici svernanti al lago Trasimeno. *Avocetta*, 25: 74.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Canapiglia. La fauna selvatica in Lombardia: 23
- Vitalini F., Sarrocco S. & Carpaneto G. 2003. Nidificazione e svernamento della canapiglia *Anas strepera* nella Riserva naturale Lago di Vico (Lazio). *Avocetta*, 27: 186



ALZAVOLA - *Anas crecca*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale nidifica in Eurasia; altre due sottospecie nidificano rispettivamente in America settentrionale e nelle Isole Aleutine (Cramp & Simmons 1977). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato stabilità (sia nel numero di coppie nidificanti che nel numero di individui svernanti), sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 220.000-360.000 coppie (570.000 individui svernanti; BirdLife International 2004a), quella italiana in 30-50 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), grossomodo stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 24-30% della popolazione continentale della specie ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'alzavola è inserita negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie in pericolo (EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È la terza specie più abbondante tra le anatre, con media 1996-2000 superiore del 29% rispetto a quella 1991-1995 e con massimo annuale di 92.967 individui nel 2000. L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio, mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 risultano del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio alcuni invasi in Italia meridionale e Sicilia (es. Laghi di San Giuliano, Piana degli Albanesi e Pergusa) per un totale di circa 500 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto elevato (308), ma 92 hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui. La distribuzione non è molto concentrata, in quanto il 90% della popolazione svernante nel 1996-2000 è risultato insediato in 56 siti, ma con il 21% in Laguna di Venezia. Questo è l'unico sito che ha superato la soglia di importanza internazionale, con una media relativa al secondo quinquennio che è più del doppio rispetto alla precedente. Tra i siti di importanza nazionale (21) ve ne sono sia di costieri che di interni (in Sardegna anche montani). Considerate le abitudini della specie, che spesso si riunisce in stormi densi in zone con fitta vegetazione, è possibile che alcuni nuclei importanti siano sfuggiti al rilevamento o siano stati sottostimati. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 7,5% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Specie molto abbondante (circa 100.000 individui) e ampiamente distribuita in Italia, in aumento significativo negli anni '90. Fino al 2003 non sono riscontrabili reali segni di inversione di tendenza. Peraltro, a livello distributivo va sottolineato anche per l'Alzavola (seppur non ai livelli marcati del Codone) come vi sia una forte disomogeneità nell'entità degli insediamenti. Il più importante di questi (Venezia) corrisponde da solo a una frazione molto consistente del popolamento nazionale, con le preoccupazioni conservazionistiche che ne derivano.

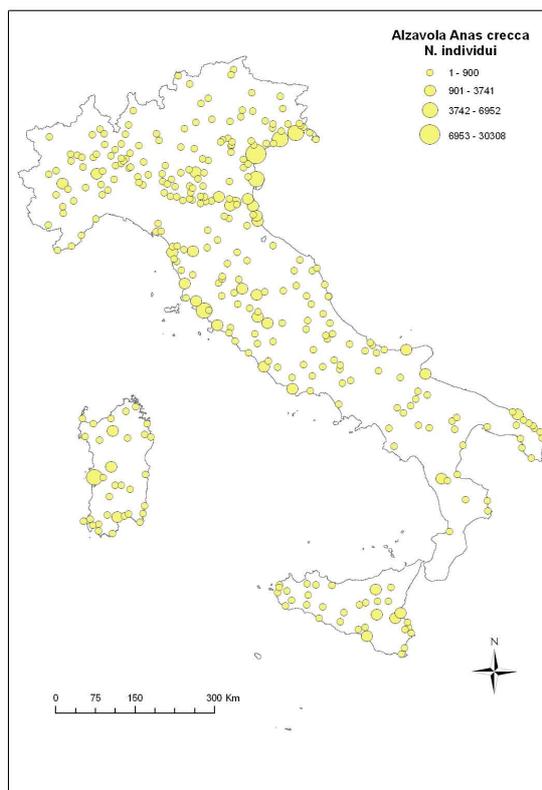
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Alzavola in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	55425	69020	94076	94250	102522	85867
N° siti di presenza	144	177	173	178	215	203

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 Alzavola in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Alzavola in Italia.

SuperZona	max 1998-2003
VE0900	30308
VE0400	6952
OR0200	6838
GO0700	6347
RO0200	6033
GR0200	5372
FG1000	3741
PI0100	3294
RA0200	2975
LT0100	2859

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è significativa a livello europeo, mentre il contingente svernante corrisponde grossomodo al 7-18% del totale dell'UE.



5. Movimenti e migrazione

A fronte di attività di inanellamento di Anatidi abbastanza limitate nel nostro Paese, l'Alzavola mostra un'ampia distribuzione dei siti di cattura, con campioni numericamente più consistenti in siti costieri toscani e veneti, nonché in località interne della Lombardia settentrionale e del Ferrarese. Più limitati gli inanellamenti in una serie di altre località alle più diverse latitudini dell'Italia centro-settentrionale ed a sud fino in Puglia e Sardegna meridionali.

L'Alzavola è una delle specie di anatre più inanellate in Italia. Nel periodo qui considerato si osservano ampie variazioni inter-annuali, con picchi compresi soprattutto tra la metà degli anni '80 e la metà del decennio successivo. I totali annuali più elevati non superano comunque le poche centinaia di soggetti inanellati.

La distribuzione delle ricatture ricalca l'andamento storico degli inanellamenti; le ricatture di individui stranieri hanno infatti un massimo in Italia nella seconda metà degli anni '50, mentre i soggetti inanellati in Italia raggiungono la più alta frequenza di segnalazioni, sia nel nostro Paese che all'estero, nella seconda metà degli anni '80.

Nella massima parte dei soggetti inanellati all'estero risulta determinata la classe di età, e questo gruppo vede una prevalenza di adulti, mentre poco meno del 30% dei soggetti sono invece giovani nati nell'anno di inanellamento. Più elevate le frequenze di alzavole marcate senza che ne venisse determinata l'età tra i soggetti inanellati in Italia e segnalati sia nel nostro Paese che all'estero. Anche in questo insieme di soggetti prevalgono comunque gli adulti.

La forte pressione venatoria alla quale è soggetta la specie anche al di fuori dei nostri confini risulta evidente dalla quasi totalità di soggetti abbattuti.

La massima parte delle ricatture ha luogo nei primi mesi dall'inanellamento, ed entro il primo anno dal marcaggio risultano ricatturati ben oltre l'80% dei soggetti. La potenziale elevata longevità della specie è confermata dalle poche ricatture avvenute però oltre i 10, e fino a 16-17 anni dall'inanellamento.

Anche nel caso di soggetti inanellati nel loro primo anno di vita risulta elevatissima la percentuale ricatturati entro lo stesso anno. Già a partire dal secondo anno i numeri scendono infatti vistosamente.

In gennaio assistiamo ad una lieve diminuzione nella percentuale di ricatture di soggetti inanellati all'estero. Con la prima decade di febbraio questa tendenza si inverte ed aumenta il numero di soggetti segnalati, fino a raggiungere un massimo annuale nella decade centrale di marzo. Già con l'ultima decade del mese le ricatture diminuiscono sensibilmente, per raggiungere livelli molto modesti in aprile e pressoché nulli in maggio e giugno. I movimenti post-riproduttivi hanno inizio in agosto, con una frequenza di segnalazioni che aumenta leggermente in settembre, per scendere di



poco in ottobre e crescere nuovamente in novembre, con un picco stagionale nella terza decade e valori di poco inferiori fino alla fine dell'anno. L'analisi degli andamenti stagionali dei numeri di uccelli inanellati in Italia (Macchio *et al.*, 1999) mostra differenze interessanti rispetto a quanto mostrato dalle ricatture. In particolare il mese di gennaio registra il massimo annuale nell'indice relativo di abbondanza, coincidente con quello del numero di soggetti inanellati, nella decade centrale del mese, legato ad intensi spostamenti in atto. Un nuovo picco si ha quindi nella terza decade di febbraio. Nelle fasi post-riproduttive è la prima decade di novembre a marcare i più elevati livelli stagionali sia delle catture che dell'abbondanza relativa.

L'area di origine delle alzavole segnalate in Italia è davvero vastissima e copre la quasi totalità dell'Europa, ad eccezione di Portogallo ed area balcanica nel suo complesso. Il paese in assoluto più rappresentato è la Francia, seguito dai Paesi Bassi, e quindi da Svizzera e Regno Unito. Anche l'area scandinava è ben rappresentata, mentre anche il campione russo si riferisce ad un'area molto estesa.

Il ruolo rivestito dall'Italia quale area di concentrazione di alzavole inanellate in vasta parte del Paleartico e fino al Mar Caspio ad est è ben evidenziato da questa carta. Da essa si desume anche come la massima parte del nostro Paese, comprese le isole maggiori, abbia visto la presenza di alzavole inanellate all'estero. Una percentuale certamente importante del campione complessivo origina dalla regione della Camargue in Francia, a testimoniare intensi movimenti di ritorno, verso l'Italia, di contingenti presenti in questa importante area di svernamento mediterranea. La distribuzione delle ricatture in Italia conferma quanto diffusa sia la specie. La gran parte delle segnalazioni si concentra nelle regioni settentrionali sia continentali che costiere; a sud degli Appennini troviamo molte ricatture lungo le coste ma ancora anche dall'interno. Più marcata la prevalenza di osservazioni costiere alle latitudini più meridionali della penisola, in relazione anche alla localizzazione delle principali zone umide. Osserviamo quindi concentrazioni di dati dal sistema dei laghi costieri laziali, come dal complesso delle aree umide garganiche sulla costa adriatica. Non mancano, infine, ricatture dalle isole principali, ed in particolare dalle coste occidentali sia di Sardegna che Sicilia.

Le ricatture all'estero delle alzavole inanellate in Italia interessano soprattutto l'area Balcanica, i Paesi dell'Europa centro-orientale e baltica e la Russia. Ad ovest nel nostro paese si segnalano i dati francesi, relativi alla Camargue, ed una singola ricattura nel Regno Unito.

La massima parte delle ricatture all'estero di alzavole inanellate in Italia rientra in una vasta area geografica posta a NE rispetto al nostro Paese. Oltre ad un buon numero di segnalazioni in Paesi dell'Europa centrale, notiamo come sia ben rappresentata l'area baltica e scandinava. Molto interessanti sono anche le ricatture in zone nettamente orientali della Russia, e fino alla Siberia

occidentale. Queste aree non risultano rappresentate nelle carte di distribuzione dei siti di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia (vedi sopra), ma ciò è molto verosimilmente dovuto alla ridotta attività di inanellamento in quelle regioni. Soggetti marcati lungo la costa toscana sono inoltre stati segnalati più nettamente ad est, in Turchia e lungo le coste del Mar Nero.

Numerose sono infine le segnalazioni in Camargue, relative soprattutto a soggetti inanellati in Italia settentrionale (Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

Negli anni '80, la specie era presente nella fascia umida costiera dell'alto Adriatico, in Friuli-Venezia Giulia, Veneto ed Emilia-Romagna (bosco Mesola, Valli Argenta e Marmorta, Valli di Comacchio, Valle Mandriole e soprattutto Punta Alberete); in pianura padana i casi di nidificazione apparivano irregolari e molto localizzati (Piemonte e Lombardia); in Toscana, pochissime coppie si riproducevano nel lago Massaciuccoli e saltuariamente a San Rossore, così come nel Trasimeno e nel Lago di Nazzano; in Puglia,



nidificazione nei pressi di Manfredonia; in generale, areale molto frammentato e poco conosciuto; due terzi della popolazione concentrati nella fascia costiera adriatica (Brichetti *et al.* 1984). La popolazione italiana appare tuttora poco conosciuta per quanto riguarda il contingente nidificante, stimato in 20-50 coppie, mentre vi sono più informazioni sugli svernanti, che ammontano annualmente a 40.000-100.000 individui (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica

Le informazioni disponibili mostrano presenza da sempre sporadica e irregolare in Lombardia (Brichetti *et al.* 1984), con nidificazione in località Vione (Milano), Bassone-Torbiere di Albate (Como), Parco del Ticino, pianura bresciana e Mantovano negli anni '80; nel 1987-1990, una sola località riproduttiva in un bosco igrofilo lungo il corso dell'Oglio e indizi di nidificazione nella Palude Brabbia (Va) e nel Parco del Ticino (Brichetti & Fasola 1990). Negli anni 2000, nidificante sul Lago di Varese (Gagliardi *et al.* 2007) e presenti in generale meno di 10 coppie (Vigorita & Cucè 2008).

Molto scarsa e irregolare la nidificazione in Friuli Venezia Giulia (Utmar 1989, Parodi 1999).

Meno di 10 coppie anche in Toscana (Tellini *et al.* 1997) e nidificazioni irregolari nel resto delle regioni del centro Italia (Umbria, Paci 1992).

Nidificazioni sporadiche anche in Sicilia (Ciaccio & Priolo 1997, Corso 2005).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica alle medie latitudini del Palearctico, dalla tundra fino al margine della fascia desertica. Normalmente si rinviene in coppie sparse presso laghetti, stagni, lagune, fiumi a lento scorrimento e porzioni di ridotte dimensioni di zone umide più vaste. Predilige acque eutrofiche ma si rinviene anche in acque neutre o leggermente acide, purchè vi sia disponibilità di cibo. Necessita di vegetazione erbacea densa a margine dell'acqua, anche sovrastata da alberi. Il nido può essere anche relativamente lontano dall'acqua. In autunno ed inverno frequenta anche aree umide più aperte e più ampie, come coste, lagune, saline, estuari, grandi fiumi, laghi anche artificiali. Le zone di confine tra acque aperte e vegetazione emergente o flottante sono solitamente preferite. Spesso durante l'inverno le zone di alimentazione notturna si trovano a qualche chilometro di distanza dalle aree di riposo diurno. Frequenta soprattutto fondali fangosi, di sedimenti fini, con acqua profonda pochi centimetri e abbondanza di piccoli semi e spesso anche di prede animali (Cramp & Simmons 1977). Eccezionali nidificazioni anche ad alta quota (in Alto Adige a oltre 2000 m; Hackhofer 1999).



8. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione.

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Finlandia, media di 7.6 pulli per covata poco dopo la schiusa e di 4.8 pulli/giovani ormai ben cresciuti (Hildén 1964 in Cramp & Simmons 1977). Produttività pari a 1.7, sempre in Finlandia (Nummp & Pöysä 1995)

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Apparentemente poco influenzato dai fattori ambientali (Nummp & Pöysä 1995), ma le coppie che nidificano prima presso i laghi preferiti mostrano successo riproduttivo mediamente più alto (Elmberg *et al.* 2005).

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

A livello europeo, la perdita e il degrado dell'habitat rappresentano le principali minacce. L'alzavola è minacciata anche dall'attività venatoria (esercitata sulle popolazioni svernanti), sia direttamente che indirettamente (avvelenamento da piombo). E' inoltre suscettibile a botulismo e influenza aviaria (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata in Italia, a causa della scarsità di coppie nidificanti e delle abitudini schive durante la riproduzione.

11. *FRV (Favourable Reference Value)*

Cramp & Simmons (1977) riportano mortalità pari al 55% in Francia, al 58% in Italia e Spagna, con mortalità nel primo anno di vita maggiore che per gli individui di uno o due anni; per questi ultimi, mortalità pari al 47% in Europa e al 51% nell'ex-URSS (Cramp & Simmons 1977) e riferimenti ivi citati). Prima riproduzione a un anno. Utilizzando la produttività riportata da Nummp & Pöysä (1995) risulta impossibile ottenere popolazioni vitali con i dati di mortalità sopra esposti. Sono necessari pertanto ulteriori informazioni e, in questo senso, appare particolarmente importante valutare l'effetto del prelievo venatorio.



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

L'alzavola è uno degli anatidi svernanti più abbondanti a livello nazionale; per contro, si tratta di una specie rara e localizzata come nidificante, con popolazione fluttuante e presenza incostante nei diversi siti riproduttivi.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	fluttuante, frammentato	inadeguato
popolazione	molto ridotta, forse in calo	cattivo
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate da individui nel periodo riproduttivo, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni significative.

Garantire condizioni favorevoli (soprattutto attraverso la limitazione del disturbo antropico e dell'attività venatoria) allo svernamento nelle aree maggiormente importanti per la specie.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i) la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) lo stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia risulta cattivo (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio, (seconda decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la fenologia della migrazione autunnale non risulta chiara (Spina & Volponi 2008a), si ritiene che i periodi di prelievo venatorio attualmente previsti dalla legge 157/92 (terza domenica di settembre, fine gennaio), non siano compatibili con la conservazione della specie.

Infatti, devono essere anche tenuti in conto, come si sostiene nella *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, sia il rischio di confusione con altre specie di anatre, sia il problema del disturbo derivante dall'attività



venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria. Inoltre, considerato lo stato di conservazione cattivo dell'esigua popolazione italiana nidificante, un prelievo dalla terza domenica di settembre potrebbe essere non compatibile con la conservazione della popolazione stessa determinandosi (in assenza dei contingenti migratori) una pressione venatoria pressoché esclusiva, e dunque verosimilmente eccessiva, sulle popolazioni stanziali italiane.

Si ricorda, infine, che nei Piani d'azione internazionale e nazionale per la conservazione dell'anatra marmorizzata (*Marmaronetta angustirostris*) (Andreotti (a cura di) 2007), è prevista l'esclusione dell'alzavola dall'elenco delle specie cacciabili nelle aree di compresenza di queste due specie. Si rende necessaria l'adozione di provvedimenti di sospensione della caccia all'alzavola negli istituti di gestione di compresenza localizzati nella Sicilia meridionale, in relazione all'attuale areale di nidificazione dell'anatra marmorizzata.

Pertanto, si considera opportuno per la conservazione e la buona gestione della specie un periodo di attività venatoria compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre, periodo che permette di evitare sovrapposizioni con i periodi sensibili di tutte le specie cacciabili e consente di salvaguardare le popolazioni appartenenti alle specie cacciabili in gennaio, momento dell'anno in cui il prelievo determina un impatto particolarmente pesante sugli animali impegnati a far fronte alle avversità del clima, al tempo stesso pressati dall'esigenza di accumulare riserve energetiche per la migrazione di ritorno.



Bibliografia

- Andreotti A. (a cura di), 2007. *Piano d'azione nazionale per l'Anatra marmorizzata*. Quad. Cons. Natura, 23, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Common Teal *Anas crecca*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/2/2010.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. *Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987)*. Editoriale Ramperto, pp: 37.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Alzavola Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil.* S.IV, XXI (3-4): 309-413
- Corso A. 2005. *Alzavola Avifauna di Sicilia*. L'Epos: 56
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Elmberg J., Nummi P., Pöysä H., Gunnarsson G. & Sjöberg K. 2005. Early breeding teal *Anas crecca* use the best lakes and have the highest breeding success. *Ann. Zool. Fennici* 42: 37-43.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporet F. & Tosi G. 2007. *Atlante ornitologico georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005- Provincia di Varese*; Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona; Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese
- Hackhofer J. 1999. Nidificazione di Alzavola in ambiente alpino. *Avocetta*, 23: 111
- Nummi P. & Pöysä H. 1995. Breeding success of ducks in relation to different habitat factors. *Ibis* 137: 145 – 150



ISPRA 2010. guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, art. 42, pp. 38.

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.

Macchio S., Messineo A., Licheri D. & Spina F., 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.

Paci A.M. 1992. L'avifauna dell'alto Tevere umbro (seconda parte). *Picus*, 18: 79-95

Parodi R. (ed.) 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali, Udine, 42: 58-60

Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.

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

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

Utmar P. 1989. Gli anatidi nidificanti nella provincia di Gorizia e nella laguna di Marano. *Fauna* 1: 32-46

Velatta F. & Muzzatti M. 2001. Monitoraggio di alcune specie di uccelli acquatici svernanti al lago Trasimeno. *Avocetta*, 25: 74.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Alzavola. La fauna selvatica in Lombardia: 37

GERMANO REALE – *Anas platyrhynchos*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione oloartica (Brichetti & Fracasso 2003); introdotta in Australia e Nuova Zelanda. Vastissimi gli areali di nidificazione di questa specie, rappresentata da popolazioni con le più varie strategie di movimento, da migratori a lungo raggio a situazioni di totale sedentarietà. Nel Paleartico occidentale è presente la sottospecie nominale, che interessa l'Italia. In Groenlandia nidifica la sottospecie *conboschas*. Le aree di svernamento comprendono la massima parte dell'Europa centro-meridionale, spingendosi a Sud fino ad interessare le coste del Nord Africa (Brichetti & Fracasso 2003, Spina & Volponi 2009).

Migratrice, sedentaria e dispersiva. Sverna a sud dell'areale fino al Nord Africa e Medio Oriente.

In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante, con maggior diffusione nella Pianura Padana interna e costiera, sul versante tirrenico e in Sardegna. In alcuni siti la popolazione è composta in parte o totalmente (per es. Liguria) da individui semi-selvatici.

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



2. Status e conservazione

La specie è in espansione in Europa a partire da metà anni '60, per cause non ben conosciute, che non sembrano legate a una ripresa a seguito di un precedente declino, ma probabilmente dipendenti da immissioni per fini venatori (Merchant *et al.* 1990).

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa e nell'Unione Europea è risultata stabile nel periodo 1970-1990 mentre nel decennio 1990-2000 è risultata in leggero declino a livello continentale (stabile nell'UE), benché alcune popolazioni chiave siano rimaste stabili



(Paesi Bassi, Germania, Polonia); anche la popolazione svernante a livello continentale è risultata in leggero declino (stabile nell'UE) nel medesimo decennio (BirdLife International 2004a).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 1.600.000 – 2.800.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 48-55% della popolazione europea complessiva (stimata in 3.300.000 – 5.100.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 10.000-20.000 coppie, in incremento, con esempi di stabilità locale (Brichetti & Fracasso 2003).

La popolazione svernante dell'UE è stimata in 2.900.000 individui (BirdLife International 2004b).

Specie cacciabile in Italia dalla terza domenica di settembre al 31 gennaio ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È in assoluto una delle tre specie più abbondanti e diffuse tra gli uccelli acquatici svernanti, ed è ovviamente al primo posto tra le anatre. La media 1996-2000 è superiore del 44% rispetto a quella 1991-1995; il massimo annuale è di 115.146 individui nel 2000. L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio, mentre quello di ampiezza dell'areale risulta stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, ma ovviamente la grande diffusione della specie è tale da far supporre che soprattutto piccole concentrazioni possano essere sfuggite al rilievo un po' ovunque. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto elevato (426), ma 128 hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui. Il 90% della popolazione svernante (1996-2000) è risultato insediato in 88 siti. Due zone umide molto ampie (la Laguna di Venezia e il Delta del Po), raggiungono la soglia di importanza internazionale ed ospitano rispettivamente il 12% e il 10% del contingente svernante italiano. I 16 siti di importanza nazionale comprendono in numero circa equivalente sistemi di zone umide dell'entroterra padano e lagune costiere, anche sarde (Oristano) e del centro Italia. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 3,2% all'anno), a cui probabilmente contribuisce per una frazione non quantificabile la diffusa pratica delle immissioni a fini venatori, spesso effettuate con soggetti geneticamente e morfologicamente diversi da quelli appartenenti alle popolazioni selvatiche.

Commento ai dati 1998-2003: Il quinquennio aggiunge alla precedente situazione decennale, caratterizzata da aumento significativo, un picco molto marcato a livello degli ultimi due anni. L'andamento complessivo è comunque di difficile commento, in considerazione di problemi interpretativi derivanti dalle consistenti immissioni venatorie e dalle crescenti popolazioni semi-domestiche vaganti. Si ritiene questa specie scarsamente informativa ai fini della presente indagine.

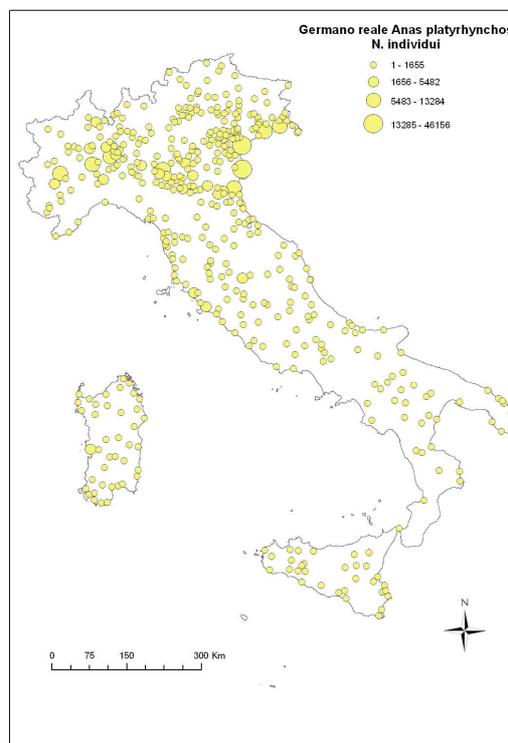
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Germano reale in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	96027	101788	117779	123571	224492	190417
N° siti di presenza	214	268	262	291	318	352

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 Germano reale in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Germano reale in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	46156
Delta del Po	RO0200	33243
Grado - Marano e Panzano	GO0700	13284
F. Po - tratto 7	TO0800	10698
F. Po - tratto 6	AL0100	10489
F. Ticino - tratto 3	PV0100	9439
Comacchio e Mezzano	FE0400	7828
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	7784
F. Po - tratto 3	PR0100	7500
Valli di Argenta	FE1400	5482



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta circa lo 0.7 % della popolazione dell'Unione Europea e lo 0.4% della popolazione nidificante europea complessiva (BirdLife International 2004a).

La popolazione svernante italiana (70.000-120.000 individui, Bricchetti & Fracasso 2003) rappresenta il 3.3 % della popolazione svernante dell'UE (2.900.000 individui, BirdLife International 2004b).

5. Movimenti e migrazione

Relativamente diffuse geograficamente anche le aree di inanellamento, che mostrano una chiara concentrazione in Piemonte, in relazione ad intensi progetti di ricerca sulla specie. Campioni consistenti si riferiscono anche ad alcuni dei laghi lombardi, come anche in zone umide costiere dell'Alto Adriatico e del comprensorio di Comacchio in Emilia-Romagna. A sud degli Appennini le aree che ospitano i più alti numeri di uccelli inanellati sono lungo la costa toscana. Certo inferiori i totali relativi alle coste delle regioni meridionali ed alle isole maggiori.

Il Germano reale è di gran lunga l'anatra più diffusamente ed abbondantemente inanellata in Italia, con totali annuali anche di oltre 1500 individui. I numeri sono stati particolarmente elevati a partire dalla seconda parte degli anni '80, con una tendenza negativa dopo la metà degli anni '90. Gli inanellamenti riguardano la massima parte dell'anno, ad eccezione di alcuni mesi primaverili. Ciò indica l'importante presenza, nell'ambito del campione nazionale, di soggetti appartenenti alle nostre popolazioni nidificanti.

Un vasto campione di dati mostra ricatture estere in Italia a partire dall'inizio degli anni '20, con un netto aumento tra la seconda metà degli anni '50 ed un massimo nella seconda metà del decennio successivo. Dopo un calo sensibile si assiste ad un nuovo modesto aumento nei primi anni '80.

In relazione alla distribuzione storica degli inanellamenti di Germano reale in Italia, che hanno visto un forte incremento a partire dagli ultimi anni '80, si registra un netto aumento anche delle segnalazioni, sia in Italia che all'estero, di uccelli marcati nel nostro Paese. In questo caso si raggiunge un massimo nella seconda metà degli anni '80, seguito da una significativa diminuzione in anni più recenti.

Pochi sono i soggetti inanellati da pulcini, ed in entrambi i gruppi di anelli italiani ed esteri prevalgono gli uccelli marcati senza una chiara determinazione dell'età, ovvero quali giovani entro il primo anno di vita oppure appartenenti a classi di età più avanzate.



La vasta maggioranza delle segnalazioni riguardano soggetti deceduti, a causa quasi esclusivamente di abbattimenti, con singoli casi relativi a conseguenze di fenomeni di inquinamento o cause antropiche diverse. La bassa frequenza di uccelli rilasciati origina da attività di inanellamento.

Il Germano reale è da sempre compreso tra le specie cacciabili in Italia.

La totalità dei soggetti italiani all'estero è rappresentata da animali deceduti; anche in questo caso l'abbattimento diretto riguarda la vasta maggioranza dei casi, con singoli casi relativi a cause antropiche diverse.

Circa la metà dei soggetti segnalati in Italia sopravvive fino al primo autunno, mentre oltre il 90% non raggiunge il quarto anno di vita. La specie raggiunge record di longevità molto elevati; a tale riguardo non va dimenticata l'altissima frequenza, tra i soggetti segnalati in Italia, di mortalità causata da azione antropica diretta.

Le prime segnalazioni post-riproduttive si registrano in agosto, ma un aumento significativo si registra solo a partire dalla prima decade di novembre, fino ad un massimo stagionale nella prima decade di dicembre, seguito da una diminuzione nelle restanti due decadi. Dicembre si caratterizza anche per un incremento nella lunghezza media alare dei soggetti inanellati, oltre che del peso (Licheri & Spina, 2005). La diminuzione delle ricatture si prosegue anche nella prima decade di gennaio, mentre un evidente picco ha luogo nella seconda decade del mese, evidentemente in relazione all'inizio di movimenti di ritorno. Un ulteriore incremento nella frequenza di ricatture si ha tra la terza decade di gennaio e le prime due di febbraio e, fatto salvo un minimo nella terza decade di febbraio, fino nella decade centrale di marzo.

L'Italia pare posizionata in un'area che vede la presenza di uccelli provenienti da regioni geografiche vaste e tra loro anche ben distinte. Una percentuale importante delle ricatture origina da inanellamenti effettuati in Europa centro-orientale (Germania, Polonia, Repubblica ceca) e relativi anche a pulcini o giovani non ancora in grado di volare.

Molto rilevante è la frequenza di germani marcati nella Camargue francese. Movimenti su breve raggio riguardano spostamenti da Svizzera e Germania meridionali. Sono però rappresentati anche Paesi dell'Europa settentrionale (Danimarca, Svezia) e ad ovest fino al Regno Unito. Origini molto più orientali sono quelle della Russia interna, e fino alle coste del Caspio. In Italia le ricatture si distribuiscono con alte densità nelle regioni settentrionali, nell'ambito dell'intera Pianura Padana e lungo le coste dell'alto Adriatico.

Queste stesse aree rappresentano quelle della massima importanza per la numerosa popolazione svernante, che raggiunge e supera i 100.000 individui (Baccetti *et al.*, 2002). A sud degli Appennini le localizzazioni delle segnalazioni sono soprattutto costiere, sia lungo l'Adriatico che il Tirreno. Solo occasionali sono le osservazioni a sud della Campania, ed un singolo caso all'estremità



meridionale della Puglia. Alcuni soggetti sono stati ricatturati in Sardegna meridionale e Sicilia occidentale.

La massima parte delle segnalazioni si collocano tra i 500- 1000 Km di percorrenza, con pochi casi che si avvicinano ai 3000 Km.

La gran parte delle segnalazioni di pulcini originano da aree dell'Europa centro-orientale e baltica e si distribuiscono ampiamente nelle regioni settentrionali, con poche segnalazioni costiere a sud degli Appennini.

L'analisi spaziale conferma l'ampiezza dell'area geografica di origine dei germani reali segnalati in Italia, con un massimo in corrispondenza di una regione compresa tra Polonia e Germania. Interessante la distribuzione riproduttiva di soggetti inanellati in Italia, nettamente più orientale rispetto a quella degli uccelli marcati all'estero in fasi di nidificazione; si nota in particolare come queste segnalazioni si spingano fino in aree siberiane. Ciò suggerisce l'esistenza di strategie di migrazione ad arco.

Relativamente poche sono le segnalazioni autunnali, anch'esse distribuite essenzialmente nell'ambito dell'area di massima concentrazione delle ricatture. A partire dai mesi autunnali sia maschi che femmine mostrano un incremento sia delle lunghezze alari medie, sia del peso, a conferma del progressivo influsso di migratori provenienti da aree geografiche diverse (Licheri & Spina 2005).

Più numerose le segnalazioni invernali, con una forte concentrazione nell'alto Adriatico e soggetti segnalati anche alle latitudini estreme meridionali. Prosegue nel corso dell'inverno, e diviene ancor più marcato, l'incremento delle lunghezze alari e del peso. Quest'ultimo, in particolare, raggiunge i livelli massimi annuali proprio alla fine di dicembre, certamente quale adattamento a condizioni climatiche potenzialmente critiche.

Le ricatture primaverili si concentrano soprattutto nelle regioni settentrionali e della costa tirrenica; interessanti risultano, in particolare, i numerosi movimenti di ritorno da aree mediterranee quali la Camargue, caratterizzata da intense attività di marcaggio di anatre. Nelle fasi primaverili precoci si osserva una diminuzione delle dimensioni dei Germani reali inanellati, insieme a quello dei pesi medi, due fattori che confermano attivi movimenti di migrazione in Italia.

Prevalgono nettamente le fasi post-riproduttive per quanto concerne le segnalazioni all'estero di germani inanellati in Italia. Nella prima metà dell'anno i dati sono infatti numericamente ridotti, con un primo incremento nella seconda decade di gennaio, seguito da una progressiva diminuzione, e quindi un nuovo picco relativo nella terza decade di aprile.

Molto evidente è invece il massimo annuale riscontrato nella decade centrale di agosto, seguito da una evidente diminuzione fino alla seconda di settembre. Segue una tendenza alla diminuzione



irregolare delle segnalazioni, con picchi relativi rispettivamente nella terza decade di settembre, la seconda di novembre e la prima di dicembre.

La distribuzione geografica delle ricatture è nettamente più spostata verso i quadranti orientali rispetto a quelle degli inanellamenti all'estero di uccelli ricatturati in Italia. Ciò dipende molto verosimilmente dalla scarsa attività di inanellamento in vaste aree geografiche, quali Russia e Bielorussia, che vedono invece numerose segnalazioni di germani marcati nel nostro Paese. Da notare che, nell'ambito di tendenze generalmente stabili o positive di popolazione nella massima parte dell'UE, i germani reali nidificanti in queste aree orientali sono caratterizzati da situazioni demografiche critiche. Anche l'area balcanica risulta molto più rappresentata, ed ancora più ad est fino al Mar Nero ed alle coste settentrionali del Mar Caspio. Un ampio spettro di segnalazioni a breve e medio raggio interessa invece i Paesi dell'Europa centrale, a nord fino alle coste del Mare del Nord e del Baltico.

Ampiamente distribuite le distanze percorse, da poche centinaia e fino ad oltre 3000 Km; la frequenza di ricatture risulta abbastanza omogeneamente suddivisa nelle varie classi di distanza, a suggerire che non vi sono aree specifiche di particolare concentrazione delle osservazioni.

Il fatto che l'Italia ospiti contingenti importanti di popolazioni orientali di germano reale è confermato dalla distribuzione geografica delle ricatture in periodo riproduttivo. Molto interessanti sono le segnalazioni ad est degli Urali. Le ricatture a longitudini così orientali interessano inanellamenti effettuati sia in Italia settentrionale, che centrale tirrenica e meridionale adriatica.

La distribuzione di germani inanellati in inverno in Italia conferma quella più generale sopra riportata e suggerisce quindi movimenti con forte componente E-W che portano i germani a svernare nel nostro Paese.

Fitta la rete di spostamenti entro i confini nazionali, generalmente ma non esclusivamente su breve distanza, con movimenti anche tra costa adriatica e tirrenica.

Questa carta mostra aspetti di mobilità entro lo stesso inverno. Dalla costa toscana gli spostamenti sono su brevissima distanza, ed altrimenti prevalgono quelli verso i quadranti settentrionali. Meno direzionati i movimenti da aree di inanellamento piemontesi. I movimenti più estesi sono registrati dalla Toscana e verso rispettivamente la costa friulana ed il Piemonte settentrionale.

Le aree di svernamento utilizzate da medesimi individui in annate diverse possono variare anche in modo significativo; si nota una prevalenza di spostamenti verso i quadranti settentrionali.

Due dati di dispersione natale suggeriscono distanze molto ridotte tra siti di nascita e riproduzione per germani appartenenti alla popolazione italiana.

Anche nel caso di dispersione riproduttiva le distanze sono modeste, come confermato da questo ridotto campione di ricatture entro i confini nazionali (Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in incremento a seguito degli anni '60, in parte a causa di immissioni per scopi venatori, per es. in Pianura Padana nord-occidentale e in Toscana (Brichetti & Fracasso 2003).

L'areale storico di nidificazione era presumibilmente più esteso, per la maggiore diffusione di zone umide.



b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

A fine anni '70 stimate 200-500 coppie in Friuli – Venezia Giulia, 800 nelle lagune venete, diverse migliaia nel Delta del Po e nelle zone umide dell'Emilia – Romagna, 80-100 nella Daunia Risi (FG) e 60-70 in Toscana (Chelini 1984 in Brichetti & Fracasso 2003).

In Lombardia stimate 2.500-5.000 coppie; trend: stabile (Vigorita & Cucè 2008).

In Trentino stimate un centinaio di coppie (Pedrini *et al.* 2005).

In Friuli – Venezia Giulia negli ultimi decenni si è verificato un incremento della popolazione nidificante, relativamente sedentaria, con consistenze medie di 6500 individui (Guzzon *et al.* 2005).

In Toscana, stimate 300-500 coppie. Negli anni '90 in alcune province toscane è stato notato un incremento delle coppie nidificanti in relazione ad una massiccia immissione di soggetti d'allevamento avvenuta per scopi venatori; tale fattore ha fatto includere la popolazione regionale nella lista rossa per il pericolo di inquinamento genetico delle popolazioni autoctone; la popolazione svernante oscilla tra 2.000 e 6.000 individui, raddoppiata rispetto al 1988 (Tellini *et al.* 1997).

In provincia di Lecce il recente atlante indica che la specie è rara come nidificante (probabilmente ai Laghi Alimini), confermando il quadro emerso a metà anni '80 nell'atlante nazionale (Meschini & Frugis 1993, La Gioia 2009).

In Sardegna, stimate almeno 500-600 coppie (Grussu 1995).

In Sicilia si sono avute nidificazioni saltuarie fino agli anni '80, con locale incremento nel decennio successivo. Il recente atlante conferma la tendenza all'espansione dell'areale (Ciaccio & Priolo 1997 in Brichetti & Fracasso 2003, AA. VV. 2009).

Per quanto concerne gli svernanti, a livello nazionale l'indice di copertura dei siti é progressivamente aumentato nel decennio 1991-2000, mentre quello di ampiezza dell'areale é rimasto stabile e il trend mostra un aumento consistente della popolazione (+3.2% l'anno) (Baccetti *et al.* 2002).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in zone umide costiere o interne di varia natura, naturali o artificiali, anche di ridotta estensione, con vegetazione riparia diversificata e acque preferibilmente lente; localmente in saline, risaie, bacini d'alta quota, fossati irrigui, brughiere, laghetti urbani. Più diffusa fino a 500 m, con ripetute segnalazioni verso i 1.000 (Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003).



In periodo extra – riproduttivo dimostra una maggiore adattabilità ecologica, utilizzando aree di svernamento alternative (grandi laghi e fiumi) in caso di formazione di spessa coltre di ghiaccio negli specchi lacustri abitualmente frequentati (Brichetti & Fracasso 2003).

Densità di 0.64 – 0.89 cp/km² nella Valle del Ticino (periodo 1985-1996) (Prigioni & Boano in Brichetti *et al.* 1992); media di 1.6 cp./km² e max di 10 nidi / km² nelle Lagune di Grado e Marano (Utmar 1988, Utmar 1989 in Brichetti & Fracasso 2003). In Emilia – Romagna 1-2 cp/km² su vaste aree, con max di 1-1.6 covate / ha in siti favorevoli (Toso *et al.* 1999 in Brichetti & Fracasso 2003).

8. *Biologia riproduttiva*

Nidifica in coppie isolate o raggruppate.

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

In media 4.8 juv./cp. e successo riproduttivo del 68.9% nella valle del Ticino nel 1981-1988 (Brichetti & Fasola 1990).

Nella Laguna di Marano 4.7 juv a un'età prossima all'involo/cp (Utmar 1989 in Brichetti & Fracasso 2003). Nelle zone umide costiere del Friuli – Venezia Giulia su un totale di 126 nidi, media di 9.86 uova/nido; range 5-15; la dimensione della covata è mediamente maggiore rispetto a Cramp & Simmons (1977) e diminuisce con l'avanzare delle stagioni, anche per la presenza di covate di rimpiazzo di dimensioni più ridotte (Utmar 2003).

Lungo la sponda veneta del lago di Garda il n. medio di giovani rilevato è stato di 4.4 (n=60) nel 1997 e 4.5 (n=58) nel 1998 (Torboli *et al.* 1999)

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

In Europa la produttività oscilla tra 3.6 e 7 giovani/nidiata (Cramp & Simmons 1977).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Nella Valle del Ticino, su 19 nidi 3 sono stati abbandonati durante la cova e la deposizione, 11 sono stati predati e 1 è stato distrutto da lavori agricoli (Prigioni *et al.* 1986). Anche Bocca & Maffei 1988 riferiscono come probabili fattori di mortalità siano rappresentati dalla presenza di predatori quali luccio, cornacchia grigia, volpe, cani e gatti randagi e l'airone cenerino, al quale si attribuisce una predazione complessiva dell'8%.

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

La principale minaccia sembrerebbe essere rappresentata dall'ibridazione e dall'inquinamento genetico derivante da immissioni a scopo venatorio. Saino & Brichetti (1989) segnalano che la dimensione media di una covata (9.5 uova/nido = 10, range 8-11) è più elevata o uguale a quella osservata nelle popolazioni nord-europee, eccetto quella inglese, dove la covata media è di 12.6



uova/nido e che quindi tale valore sia verosimilmente derivante dalla introgressione di geni dalle anatre domestiche alla popolazione selvatica. A titolo di esempio, lungo la sponda veneta del lago di Garda nel 1997-1998 l'incidenza degli ibridi è stata valutata del 30%-50% sulla popolazione censita (Torboli *et al.* 1999a).

Si ibrida non raramente con altre specie del genere *Anas*, e spesso anche con forme domestiche, producendo a volte progenie fertile (Hagemeijer & Blair 1997, Brichetti & Fracasso 2003) Oltre a quanto indicato al paragrafo 8c, ulteriori minacce sono rappresentate dalla trasformazione e distruzione degli habitat idonei alla nidificazione e/o alla alimentazione, da epidemie e dalla contaminazione da metalli pesanti (Brichetti & Fracasso 2003).

Trattandosi di specie oggetto di prelievo venatorio, si rende necessario un prelievo razionale (Boano & Prigioni in Brichetti *et al.* 1992).

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

Specie piuttosto ben studiata durante la fase riproduttiva e lo svernamento in Italia.

Necessita di approfondimento di indagine il livello di ibridazione e di inquinamento genetico a cui è soggetta.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Considerando i valori di densità noti, si può ipotizzare che, a scala di area vasta, una densità di 5 nidi per km² possa costituire un opportuno termine di riferimento per le zone umide, tenendo presente che in condizioni particolarmente idonee tale valore può comunque essere superato (Brichetti & Fracasso 2003, cfr. anche Schmid *et al.* 1998 per la Svizzera), mentre a scala locale può raggiungere valori massimi di 1-1.6 covate per ha in siti favorevoli (Toso *et al.* 1999 in Brichetti & Fracasso 2003).

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

Occorrono approfondimenti sul livello di inquinamento genetico della popolazione italiana di germano reale, sebbene la specie risulti con uno stato di conservazione favorevole.



Fattore	Stato	stato di conservazione
range	molto ampio e in aumento	favorevole
popolazione	in incremento, pericolo genetico	favorevole
habitat della specie	Stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Risulta fondamentale avviare uno studio per verificare il livello di inquinamento genetico della specie sul territorio nazionale, soprattutto al fine di verificare la presenza di popolazioni 'pure' e solo successivamente definire strategie di conservazione della specie che verosimilmente dovranno prevedere una gestione venatoria che non comporti ulteriore inquinamento genetico della specie.

Evitare il disturbo durante la stagione riproduttiva.

Evitare fluttuazioni del livello delle acque soprattutto nel periodo della deposizione e della cova. Particolare attenzione in termini di conservazione deve essere posta alle aree di presenza delle maggiori popolazioni nidificanti e svernanti, in particolare delle popolazioni nidificanti 'pure', una volta che esse verranno individuate.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i) la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) lo stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia risulta favorevole (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (seconda decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione autunnale non risulta chiara (Spina & Volponi 2008a), si ritiene che i periodi di prelievo venatorio attualmente previsti dalla legge 157/92 (terza domenica di settembre, fine gennaio), non siano compatibili con la conservazione della specie.

Infatti, devono essere anche tenuti in conto, come si sostiene nella *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, sia il rischio di confusione con altre specie di anatre, sia il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria.



Pertanto, si considera opportuno per la conservazione e la buona gestione della specie un periodo di attività venatoria compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre, periodo che permette di evitare sovrapposizioni con i periodi sensibili di tutte le specie cacciabili e consente di salvaguardare le popolazioni appartenenti alle specie cacciabili in gennaio, momento dell'anno in cui il prelievo determina un impatto particolarmente pesante sugli animali impegnati a far fronte alle avversità del clima, al tempo stesso pressati dall'esigenza di accumulare riserve energetiche per la migrazione di ritorno.



Bibliografia

- AA.VV., 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. *Studi e ricerche* 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Arcamone E., 1991. Lo svernamento di Anatidi e Folaga in Toscana 1984-1988. *Quad. mus. Stor. Nat. Livorno*, suppl. 10: 1-94.
- 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. 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, 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Boano G. & Brizio D., 1989. Nidificazione di Germano reale, *Anas platyrhynchos* ad alta quota. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 113-114.
- Bocca M. & Maffei G., 1988. L'avifauna della zona umida di Quart-Saint Marcel (Valle d'Aosta). *Boll. Mus. Reg. Sci. Nat. Torino*, 6: 541-583.
- Bon M. & Cherubini G. (a cura di), 1999. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti in provincia di Venezia. Associazione faunisti veneti, Martellago (Venezia).
- Bon M., Boschetti E. & Verza E., 2005. Censimenti di anatidi nel delta del Po (stagione 2002-2003). *Natura vicentina* 7: 63-73.
- Bon M., Boschetti E. & Verza E., 2006. Gli uccelli acquatici svernanti in provincia di Rovigo. Provincia di Rovigo.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N., 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N., 1992. Fauna d'Italia. Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brunelli M., Calvario E., Corbi F., Roma S. & Sarrocco S., 2004. Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-2004. *Alula* XI (1-2): 3-85.



- Ciaccio A. & Priolo A., 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil.* S.IV, XXI (3-4): 309-413.
- Corso A., 2005. Avifauna di Sicilia, *L'Epos*: 25-26.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic. Volume I.* Oxford University Press, Oxford.
- Dall'Antonia P., Mantovani R. & Spina F., 1996. Fenologia della migrazione di alcune specie di uccelli acquatici attraverso l'Italia. *Ric. Biol. Selvaggina* 98: 1-72.
- Dimarca A., Iapichino C. & Longo A., 1988. Censimenti anatidi di anatidi e Folaghe in Sicilia, 1985-1987. *Naturalista sicil. Suppl.* 12: 69-75.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.), 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese.
- Grussu M., 1995. Status, distribuzione e popolazione degli uccelli nidificanti in Sardegna (Italia) al 1995 (prima parte). *Uccelli d'Italia*, 20: 77-85.
- Guzzon C., Tout C.P., & Utmar P. (a cura di), 2005. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti nelle zone umide del Friuli-Venezia Giulia, Anni 1997-2004. Associazione Studi Ornitologici e Ricerche Ecologiche del Friuli-Venezia Giulia (A.ST.O.R.E.-FVG).
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J., 1997. *The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance.* T & AD Poyser, London.
- ISPRA 2010. guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, art. 42, pp. 38.
- La Gioia G. (a cura di), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Lecce (2000-2007). Edizioni Del Grifo.
- Licheri D. & Spina F., 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- Merchant J.H., Hudson R., Carter S.P. & Whittington P., 1990. Population trends in British breeding birds. BTO, Tring, UK.
- Meschini E. & Frugis S., 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX.
- Parodi R., 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione Museo Friulano di Storia Naturale. Udine. N. 42.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.



- Perco F., 1988. Problemi di conservazione e gestione degli Anseriformi in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XIV: 19-50.
- Perco F. & Utmar P., 1989. Il censimento degli acquatici svernanti nelle principali zone umide del Friuli-Venezia Giulia fino al 1987. *Fauna* 1: 4-31.
- Perco F. & Utmar P., 1997. Il censimento degli Anatidi e della Folaga svernanti nel Friuli-Venezia Giulia (1988-1996). *Fauna* 4: 23-36.
- Prigioni C., Cesaris C. & Galeotti P., 1986. Nidificazione del Germano reale *Anas platyrhynchos* nella valle del Ticino. *Avocetta*, 10: 137-142.
- Prigioni C. & Bianchi E., 1988. Dinamica di popolazione e riuscita della riproduzione del Germano reale (*Anas platyrhynchos*) nel Parco del Ticino. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XIV: 77-80.
- Saino N. & Bricchetti P., 1989. Clutch size and egg size in four Anatidae species in NE Italy. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 259-264.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P., Baccetti N., 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. *Biol. Cons. Fauna*, 101: 1-312.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e Sposimo P. (eds), 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.
- Torboli C., Caldonazzi A., Marsilli A. & Zanghellini S., 1999a. Effetti della presenza di ibridi nella popolazione di Germano reale *Anas platyrhynchos* del Garda veneto: la biometria delle uova. *Avocetta*, 23: 63.
- Torboli C., Caldonazzi A., Marsilli A. & Zanghellini S., 1999b. Aspetti della biologia riproduttiva della popolazione di Germano reale *Anas platyrhynchos* della sponda veneta del lago di Garda. *Avocetta*, 23: 64.
- Utmar P., 1988. Il censimento della popolazione nidificante di Germano reale (*Anas platyrhynchos*) nelle principali zone umide del Friuli-Venezia Giulia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XIV: 81-87.
- Utmar P., 1989. Gli anatidi nidificanti nella provincia di Gorizia e nella laguna di Marano. *Fauna* 1: 32-46.
- Utmar P., 2003. Dimensione della covata in *Cygnus olor*, *Anser anser* e *Anas platyrhynchos* nidificanti nelle zone umide costiere del Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta*, 27: 183.
- 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.



CODONE - *Anas acuta*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è migratore e svernante, oltre che nidificante irregolare (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato largo declino nel numero di coppie nidificanti e di individui svernanti nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino del contingente nidificante e di quello svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 70.000-120.000 coppie (1.600.000 individui svernanti; BirdLife International 2004a). Il 5%-8% della popolazione continentale della specie (320.000-360.000 coppie, in moderato declino; almeno 120.000 individui svernanti, in moderato declino; BirdLife International 2004b) ed una frazione inferiore al 5% di quella globale nidificano nell'Unione Europea. In Italia nidificante occasionale (Brichetti & Fracasso 2003).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il codone è inserito negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli. Nella Lista Rossa nazionale la specie è stata considerata Non Valutata (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie non molto abbondante, prevalentemente costiera. La media 1996-2000 non mostra differenze rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 6870 individui nel 1996. Dopo un picco negli anni 1995 e 1996, dovuto principalmente agli eccezionali numeri presenti in Laguna di Venezia, la popolazione censita si mantiene stabile, così come l'indice di ampiezza dell'areale. L'indice di copertura dei siti, per contro, è lievemente crescente, evidenziando la buona rappresentatività dei dati raccolti. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si osservano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. La specie appare abbastanza concentrata: il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è 128; nel 1996-2000, 69 siti hanno ospitato medie inferiori a 10 individui e in 24 non è stato censito alcun individuo. Il 39% della popolazione svernante nel 1996-2000 è localizzato nella sola Laguna di Venezia, mentre i siti di rilevanza nazionale (14) ospitano complessivamente l'89% degli individui. Durante lo svernamento, la specie preferisce gli ambienti di salina e le lagune salmastre costiere. L'unico sito



interno di una certa importanza è l'oasi di Torrile, censito peraltro in due soli inverni nel decennio. Il trend della popolazione è poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Specie soggetta a sfruttamento venatorio, da tenere sotto stretto controllo. Il quinquennio in esame mostra un andamento di consistenza e distribuzione che mantiene l'apparente stabilità degli anni '90, senza segnali positivi. La situazione nazionale è pesantemente influenzata da un singolo comprensorio lagunare (Venezia) e, nell'ambito di quest'ultimo, da una singola valle (Dogà), che da sola ospita frazioni molto consistenti del popolamento nazionale (anche >50%). Ne consegue che fluttuazioni locali inevitabili per una zona singola (e soprattutto per una che esercita una gestione mirata allo sfruttamento della risorsa 'anatidi' con somministrazione massiccia di cibo, regolazione del disturbo venatorio e/o generico, ecc.) si ripercuotono percettibilmente sull'andamento nazionale nella forma di picchi altrimenti difficili da spiegare.

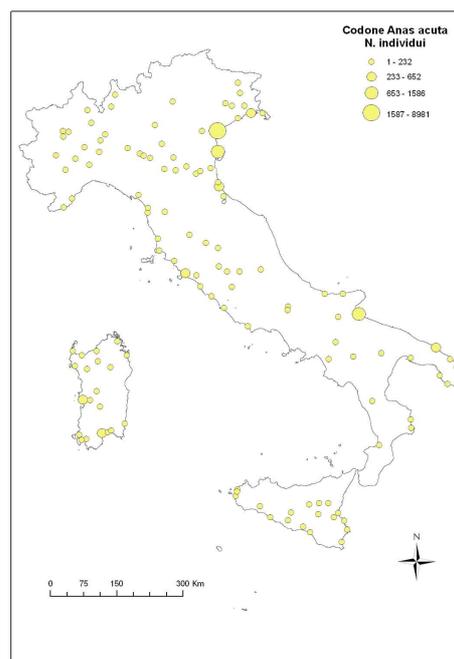
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Codone reale in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	5579	5878	6014	10696	13392	7111
N° siti di presenza	49	51	48	57	51	62

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 Codone in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Codone in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	8981
Delta del Po	RO0200	1586
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	1039
Grado - Marano e Panzano	GO0700	652
Cervia	RA0500	649
Orbetello e Burano	GR0400	438
Stagno di Cagliari	CA1300	385
Oristano e Sinis	OR0200	348
Brindisi	BR0700	292
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	232

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa a livello europeo per quanto riguarda la nidificazione.

5. Movimenti e migrazione

Il Codone è una delle anatre più raramente inanellate in Italia, il che si riflette nel basso numero di siti di cattura, per la massima parte costieri. Le catture sono abbastanza ben distribuite nel corso dell'anno, suggerendo movimenti di ritorno a partire dal mese di febbraio, la presenza di soggetti anche estivi, e movimenti post-riproduttivi che interessano il nostro paese a partire da ottobre. In primavera si registra un transito leggermente anticipato dei maschi rispetto alle femmine (Macchio *et al.*, 1999).

Ampie le fluttuazioni inter-annuali nei totali di uccelli inanellati in Italia, i quali si mantengono comunque sempre su livelli numerici molto modesti, in media inferiori alla decina di uccelli marcati. Questo ridotto campione non ha prodotto segnalazioni all'estero.

Le segnalazioni estere in Italia aumentano a partire dalla seconda metà degli anni '20, fino ad un massimo nei primi anni '60 e livelli ancora elevati fino alla prima metà degli anni '70. Successivamente la frequenza diminuisce significativamente fino agli ultimi dati, relativi alla fine degli anni '90. In relazione alla distribuzione storica degli inanellamenti della specie in Italia, le ricatture entro i confini nazionali aumentano invece tra i primi anni '80, con un picco nella prima metà del decennio seguente ed un calo in anni più recenti.

La massima parte degli inanellamenti si riferisce a soggetti nel primo anno di vita, ed ancor più ad uccelli appartenenti a classi di età più avanzate. Alta è anche la frequenza di codoni dei quali non è stata determinata l'età al momento dell'inanellamento.



Tranne un singolo caso, tutte le segnalazioni estere in Italia originano da abbattimenti diretti; il codone è da sempre compreso nell'elenco delle specie cacciabili in Italia.

Oltre la metà dei soggetti segnalati in Italia non risulta sopravvivere oltre il primo autunno, e più del 90% non raggiunge i cinque anni di vita. Anche in questo caso va presa in considerazione l'altissima frequenza di mortalità dovuta ad abbattimento.

La frequenza di segnalazioni aumenta a partire dalla terza decade di gennaio, crescendo rapidamente fino ad un massimo raggiunto nella prima decade di marzo, al quale fa seguito una lenta diminuzione fino alla fine dello stesso mese.

Le segnalazioni crollano in fasi più tardive della migrazione di ritorno, in aprile e maggio. I movimenti post-riproduttivi sono testimoniati da ricatture a partire dall'inizio di settembre, con una lenta progressione positiva fino ad un picco stagionale nella decade centrale di novembre, seguito da un calo successivo fino all'ultima decade dell'anno.

La distribuzione geografica delle località di origine dei codoni segnalati in Italia vede due aree principali, rappresentate rispettivamente dalle coste dell'Europa centro-settentrionale e da quelle nord-occidentali del Mar Caspio. Le aree costiere europee abbracciano un'area che va dal Regno Unito alla Francia, vede un massimo di soggetti marcati in Olanda, e si estende ad est fino ad un tratto molto esteso delle coste del Baltico meridionale ed orientale, ed a nord fino all'estremità nord-occidentale del Mar Bianco. Poche le località di inanellamento interne, tutte russe. Interessanti inoltre i dati relativi ad uccelli inanellati in aree di svernamento africane, in Senegal e Mali. In Italia le segnalazioni si concentrano primariamente nelle Regioni settentrionali, in Pianura Padana e lungo le coste dell'alto Adriatico. Queste ultime aree costituiscono siti della massima importanza anche per la distribuzione dei codoni svernanti in Italia, con massimi annuali di circa 5-6.000 soggetti censiti. Buone frequenze di dati si hanno anche da aree interne delle regioni dell'Italia centrale (es. Toscana, Umbria), mentre più a sud le osservazioni si distribuiscono in ambiti costieri, ivi comprese Sardegna e Sicilia meridionali.

Le ricatture si distribuiscono intorno ai 1000 Km di percorrenza ed intorno ai 3000 Km., con massimi superiori ai 4000 Km. per una specie nota per compiere spostamenti di migrazione davvero molto estesi. Poche ma certamente interessanti le segnalazioni di Codoni inanellati come pulcini, provenienti tutti dall'area Baltica, ed in particolare dalla Finlandia, paese la cui popolazione mostra attualmente tendenze demografiche negative.

Anche il dato dal Mar Bianco si riferisce ad un soggetto inanellato da pulcino. L'areale geografico di origine delle popolazioni che frequentano l'Italia vede un massimo nel Mar Caspio, con l'area baltica e nord-europea che hanno importanza inferiore.



Le ricatture autunnali si concentrano fortemente lungo le coste dell'alto Adriatico, tra Emilia e Friuli; poche sono le segnalazioni da aree interne e dalle coste della penisola.

Movimenti diretti dal Baltico verso l'Italia sono confermati da queste due ricatture autunnali.

Più numerose le segnalazioni invernali e più ampiamente distribuite rispetto a quelle autunnali. Si conferma l'importanza delle coste adriatiche settentrionali a lato di quella tirrenica e della valle dell'Arno. Poche segnalazioni anche dalla Sardegna e Puglia garganica e meridionale.

I codoni attraversano direttamente l'Europa centrale diretti verso l'Italia, come confermato da queste tre ricatture dall'Olanda. I codoni inanellati in Olanda si spostano primariamente lungo le coste dell'Europa nord-occidentale diretti verso le aree africane, e questi dati sono quindi di particolare interesse.

Prevalgono, tra le segnalazioni primaverili, i soggetti inanellati in Olanda; ciò conferma una migrazione ad arco per i codoni che seguono le coste dell'Europa settentrionale in autunno, per selezionare invece percorsi più diretti nel corso degli spostamenti di ritorno dall'Africa.

Le poche segnalazioni entro i confini nazionali testimoniano di spostamenti ridotti a fianco di movimenti ben più consistenti di uccelli marcati lungo il Tirreno e ricatturati lungo le coste dell'alto Adriatico (Spina & Volponi 2008).

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. Nidificazione della specie in Italia

Il codone ha nidificato in Italia in diverse occasioni e località, senza però dar luogo a popolazioni regolarmente nidificanti. Dal 1970 sono noti indizi di riproduzione per Veneto (Laguna Veneta, Caorle), Emilia-Romagna (Valli di Comacchio), Friuli-Venezia Giulia e Puglia; meno significative appaiono le presenze estive in Toscana e Sardegna; come per il fischione, è probabile che le coppie che si soffermano ad estivare o a nidificare siano almeno in parte formate da individui menomati e non in grado di intraprendere la regolare migrazione (Brichetti *et al.* 1984). La nidificazione in Italia è solo occasionale ed è stata accertata solo in sette casi dal 1934 al 1948 (Dall'Antonia *et al.* 1996).

7. Esigenze ecologiche

Durante la nidificazione occupa principalmente aree continentali, con preferenza per ambienti acquatici con acque basse, aperte, in ambienti prativi, generalmente eutrofiche (Cramp & Simmons 1977). D'inverno predilige ambienti costieri riparati (Cramp & Simmons 1977).

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

La specie è minacciata dalla perdita di zone umide nei quartieri riproduttivi e di svernamento. L'utilizzo industriale delle aree costiere in Europa e le alterazioni del corso e della portata dei fiumi africani rappresentano le principali minacce agli habitat rispettivamente di riproduzione e svernamento. Inquinamento da petrolio, drenaggio degli ambienti umidi, estrazione della torba, modifiche nella gestione delle aree umide (come abbandono del pascolo con conseguente sviluppo di densa vegetazione arborea), incendio e sfalcio dei canneti sono altre minacce per la specie in periodo riproduttivo. Il prelievo venatorio ai danni della specie in Europa appare eccessivo e



l'ingestione di pallini da caccia con conseguente avvelenamento da piombo aggrava l'impatto dell'attività venatoria sulla specie. E' potenzialmente suscettibile a botulismo e influenza aviaria. Viene predata da gatti randagi e ratti (BirdLife International 2009).

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

Sono noti solo gli andamenti del contingente svernante grazie ai censimenti dell'avifauna acquatica. Mancano informazioni specifiche sulla specie e le sue esigenze ecologiche.

10. Considerazioni sulla conservazione

Appare indubbiamente importante valutare accuratamente gli effetti diretti ed indiretti dell'attività venatoria, così come monitorare eventuali presenze in periodo riproduttivo.

11. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee allo svernamento della specie nelle aree di maggior importanza e alla nidificazione della specie nelle aree più frequentate da individui nel periodo riproduttivo.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (BirdLife International 2004), ii) la specie non nidifica in Italia (cfr. §. 6), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (terza decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia dalla terza decade di ottobre (Spina & Volponi 2008a); v) il trend della popolazione svernante in Italia non risulta noto (Baccetti *et al.* 2002).

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre/31 gennaio), non sia compatibile con lo stato di conservazione non favorevole (in declino) a livello internazionale (SPEC 3) e se ne consiglia pertanto la sospensione dall'elenco delle specie cacciabili in Italia.

La riammissione di questa specie al prelievo venatorio è subordinata all'acquisizione di dati di monitoraggio e statistiche venatorie che dimostrino la sostenibilità della caccia quale effettuata in Italia.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Northern Pintail *Anas acuta*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Northern Pintail *Anas acuta*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 5/5/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta* 8: 19-42
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford, pp. 722.
- Dall'Antonia P., Mantovani R. & Spina F. 1996. Fenologia della migrazione di alcune specie di uccelli acquatici attraverso l'Italia. *Ric. Biol. Selvaggina* 98: 1-72.
- ISPRA 2010. guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, art. 42, pp. 38.
- 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.
- Macchio S., Messineo A., Licheri D. & Spina F., 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.

MARZAIOLA - *Anas querquedula*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2003). Migratrice regolare, nidificante piuttosto scarsa e svernante irregolare (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato largo declino sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 14.000-23.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 350-500 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), in calo nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 4% della popolazione continentale della specie ed una frazione inferiore al 5% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La marzaiola è inserita negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è significativa a livello continentale, mentre rappresenta il 2.5% circa di quella dell'Unione Europea.



4. Movimenti e migrazione

Le località di cattura sono distribuite ampiamente attraverso l'Italia. Dalle latitudini settentrionali dei laghi lombardi verso sud, nei sistemi di zone umide dell'Alto Adriatico. A sud degli Appennini troviamo marzaiole inanellate lungo la costa marchigiana, mentre ancor più consistenti sono i campioni raccolti in Toscana e, quindi, fino alle estreme latitudini meridionali della Puglia.

I totali annuali variano molto ampiamente nel periodo considerato, e di rado superano il centinaio di soggetti inanellati.

Spiccano nettamente le quasi 600 marzaiole marcate nel 1998, in relazione a specifici programmi di cattura in aree di particolare importanza per la sosta della specie nel corso della migrazione di ritorno.

I dati esteri in Italia crescono in frequenza a partire dai primi anni '30 e fino ad un massimo nella seconda metà degli anni '50. Successivamente il numero di ricatture si mantiene su buoni livelli fino agli anni '70, per poi diminuire drasticamente e risultare quindi assenti con la seconda metà degli anni '90. Molto più recente la distribuzione storica delle segnalazioni di marzaiole marcate in Italia, dove le attività di inanellamento si sono intensificate soprattutto a partire dagli anni '90.

Tutte le ricatture in Italia si riferiscono ad uccelli morti a causa di abbattimento diretto, tranne un solo caso relativo a predazione naturale. La marzaiola è sempre stata inserita tra quelle cacciabili in Italia.

La totalità anche delle marzaiole marcate in Italia e segnalate all'estero è rappresentata da soggetti morti, ed anche in questo caso, tranne che per una percentuale minima, i decessi sono dovuti ad abbattimento.

Oltre la metà del campione è rappresentata da anatre che non sono sopravvissute oltre la loro prima migrazione autunnale attraverso l'Italia. Più del 90% dei soggetti segnalati in Italia non sopravvive oltre il terzo anno, il che va ovviamente messo in relazione all'incidenza quasi totale degli abbattimenti diretti quali causa di ricattura nel nostro Paese.

Pochissime ma molto interessanti le segnalazioni in gennaio, visto anche che i censimenti nazionali di metà inverno segnalano, irregolarmente, individui singoli nel nostro Paese. In febbraio si nota un lieve incremento delle ricatture, legato all'inizio dei movimenti di ritorno dall'Africa.

Questi divengono quindi molto intensi in marzo, con un massimo annuale nella terza decade, al quale fa seguito una rapida diminuzione in aprile, con numeri estremante ridotti in maggio. Tale distribuzione stagionale viene confermata anche dall'analisi dei dati di inanellamento, i quali mostrano il massimo annuale sia nei totali di uccelli inanellati sia dell'indice relativo di abbondanza nelle ultime due decadi di marzo (Macchio *et al.*, 1999). Molto meno intensi gli spostamenti post-riproduttivi attraverso il nostro Paese. Prime ricatture si hanno in luglio, con un aumento in agosto e



fino ad un massimo stagionale nella prima decade di settembre, a confermare una migrazione precoce verso sud.

Vastissima l'area geografica di inanellamento delle marzaiole segnalate in Italia. Si va dall'Africa sub-Sahariana all'India, dall'Europa settentrionale alla Russia continentale ed al Caspio. Olanda, Francia, Russia e Senegal i Paesi maggiormente rappresentati nel vasto campione di dati.

Nell'emisfero nord, le coste dell'Europa settentrionale, la Francia mediterranea e le coste nord-occidentali del Mar Caspio vedono numeri molto alti di anatre inanellate. L'Italia nel suo complesso risulta interessata dalle ricatture. Queste sono ampiamente distribuite sia in contesti costieri che continentali, dalle latitudini settentrionali del Trentino e fino a quelle estreme meridionali siciliane. Soprattutto nelle regioni meridionali prevalgono le localizzazioni costiere.

Prevalgono le ricatture entro i 500-1000 Km di distanza dal sito di inanellamento, relative alla Francia mediterranea; un secondo raggruppamento di dati si ha tra i 2500-3000 Km.

La massima parte dei soggetti inanellati da pulli proviene dall'area del Golfo di Riga in Lettonia, e le ricatture si concentrano in Italia settentrionale, con segnalazioni relative però anche alle regioni centrali e fino in Puglia e Calabria.

Ampiamente distribuiti gli altri scarsi dati riferiti a pulli. Ben evidenti e distinte risultano le aree di origine dei soggetti segnalati in Italia, rispettivamente intorno alle coste olandesi ed a quelle del Caspio settentrionale. Ben distinte sono anche le rotte che portano questi uccelli in Italia, i primi soprattutto in relazione a spostamenti di ritorno dall'Africa (vedi oltre), gli altri lungo rotte con forte componente E-W.

In autunno si osserva una forte prevalenza di ricatture nel complesso di zone umide dell'alto Adriatico ed in particolare tra Emilia-Romagna e Veneto. Segnalazioni sono anche distribuite lungo le coste dell'Italia centrale e meridionale, con singole ricatture anche sulle due isole principali.

Le Regioni del nord est sono raggiunte direttamente con spostamenti attraverso l'Europa centrale, come confermato da queste ricatture di marzaiole inanellate in Olanda, Regno Unito, Germania e Svezia. L'importanza di questo comparto dell'Italia settentrionale per la migrazione autunnale della specie viene confermata anche da queste interessanti segnalazioni dirette.

La stragrande maggioranza delle ricatture riguardano il periodo primaverile, quando l'Italia viene attraversata da numeri molto rilevanti di marzaiole in transito verso le aree di nidificazione secondo rotte di migrazione ad arco che, in autunno, le portano a non interessare il nostro Paese e seguire piuttosto le coste dell'Europa settentrionale. La percentuale delle segnalazioni primaverili è così elevata da sovrapporsi ampiamente a quella generale già commentata.

Nel corso dei movimenti primaverili si assiste, nelle Marzaiole inanellate in Italia, ad un calo delle dimensioni medie ed un aumento dei pesi medi, in relazione ad attivi movimenti di ritorno in atto



(Licheri & Spina 2005). Questi comportano un rapido attraversamento della penisola, con differenze minime tra le date mediane di ricattura nelle regioni meridionali e settentrionali italiane (Dall'Antonia *et al.*, 1996).

Un buon numero di ricatture primaverili dirette testimonia di voli in direzione NE, da importanti aree di svernamento dell'Africa occidentale. E' del tutto probabile che tali vasti contingenti di uccelli attraversino anche estese aree desertiche.

La gran parte delle segnalazioni di marzaiole direttamente provenienti dall'Africa si concentrano nelle regioni settentrionali italiane, in contesti sia costieri che continentali.

Una singola segnalazione dal Senegal risulta localizzata in Puglia. Marcata anche i movimenti dalla costa della Francia mediterranea, in questo caso con forte componente W-E, i quali vedono anche in questo caso un'evidente concentrazione in aree a nord dell'Appennino.

Singole segnalazioni sono irregolarmente distribuite tra gennaio e le fasi avanzate di migrazione di ritorno, con un picco nella prima decade di maggio. Successivamente i dati diminuiscono, per tornare a crescere in concomitanza con i movimenti post-riproduttivi, i quali vedono un massimo nella terza decade di agosto. Queste ricatture si esauriscono quindi con la prima decade di ottobre.

Marzaiole inanellate in Italia sono state segnalate soprattutto a longitudini nettamente orientali rispetto all'Italia, principalmente in Russia continentale. Altre ricatture, sempre verso i quadranti orientali ma su più breve distanza, riguardano l'area balcanica, l'Asia Minore ed il Mar Nero.

Singoli casi si riferiscono invece all'Europa settentrionale, ad est fino alla Finlandia. Ampiamente distribuite sono le ricatture invernali nell'Africa sub-Sahariana, in Senegal, Mali, Nigeria e Chad.

Un modesto campione di ricatture entro i confini nazionali suggerisce una prevalenza di spostamenti su breve raggio a partire da aree umide interne emiliane. A questi si affiancano un certo numero di casi di movimenti ben più estesi, senza che da questi scaturiscano andamenti generali (Spina & Volponi 2008).

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Specie immigrata in tempi recenti in Emilia-Romagna (Valli di Comacchio); nel 1981 censite circa 80-130 coppie; riproduzioni regolari anche in Laguna Veneta, più saltuarie nel delta del Po, nel Bresciano e nel Pavese, in Toscana, Umbria, Puglia e Sardegna (Brichetti *et al.* 1984). Trend variabile tra incremento e decremento locale; stimate 100-200 coppie all'inizio degli anni '80; popolazioni inferiori a 50 coppie in Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia e Toscana, tra 50 e 100 in Veneto e oltre 200 in Emilia-Romagna, dove nel periodo 1994-1996 sono state stimate 25-300 coppie, con massime presenze in provincia di Bologna e Ferrara (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica



In Piemonte, 30-40 coppie nidificanti all'inizio degli anni '90 (Bordignon 1994).

In Lombardia, negli anni '80 stimate circa 50 coppie, di cui circa 15 in provincia di Brescia (Brichetti & Fasola 1990); valore confermato da Brichetti & Gargioni (2005), meno di 50 coppie in seguito e trend negativo (Vigorita & Cucè 2008).

20-30 coppie in provincia di Venezia (Bon *et al.* 2000).

In Friuli Venezia Giulia nidifica regolarmente, con circa 10-20 coppie, per il 50% localizzate alle foci dello Stella e nella secca di Muzzana (Utmar 1989); in provincia di Gorizia in seguito stimate non più di 10 coppie (Parodi 1999).

Stimate 10 coppie in provincia di Parma (Ravasini 1995).

In Toscana, il numero di coppie nidificanti è fluttuante in relazione alla quantità di individui di passaggio e alle condizioni climatiche stagionali; in particolare, la scarsità di piogge nel periodo primaverile incide drasticamente sulla ricettività delle bonifiche e delle zone umide minori; stimate 30-50 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Nidificazione in Sicilia nel 1984 (2 coppie) e nel 1985 (7 coppie; Dimarca *et al.* 1986); 16 coppie riportate da (Brichetti & Fracasso 2003). Nidificazione irregolare, con massimi di 5 coppie a Lentini nel periodo 1991-1994 e 0-3 nel 1999-2003; 1-2 coppie nidificanti irregolarmente al Simeto nel 1984-2003; 1-2 coppie alle saline di Siracusa nel 1973-92; 2-16 coppie al Biviere di Gela nel 1984-1989 e numero inferiore negli anni successivi (Corso 2005).

Alcune coppie in Sardegna (Grussu 1995), 10-15 coppie nel periodo 1985-1993 (Brichetti & Fracasso 2003).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nel Palearctico nelle zone mediterranea, steppica e temperata, con qualche estensione verso nord e sud rispettivamente nelle fasce boreale e desertica. Preferisce acque dolci poco estese o suddivise in più ambienti, riparate, poco profonde, con transizione in praterie, aree allagate o altri tipi di zone umide, con abbondanza di vegetazione fluttuante ed emersa, senza però superfici continue con piante troppo alte e dense. Particolarmente idonei risultano i siti ad alta produttività e con microclima favorevole (Cramp & Simmons 1977). Tende a nidificare in vegetazione erbacea generalmente entro 20 m dall'acqua, in piccole depressioni del terreno, tipicamente al riparo di erbe alte (BirdLife International 2009).



7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In provincia di Parma, in 6 nidi 9 uova nel 66.6% dei casi, 10 e 11 uova nel 16.6%; media di 4.22 pulli per femmina (Ravasini 1995). Valori di 7.6 pulli per coppia in Sicilia (Brichetti & Fracasso 2003).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione in Cramp & Simmons (1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

A livello europeo, il degrado dell'habitat causato da bonifica delle zone umide, l'aumentata aridità e il conseguente abbassamento del livello delle falde e la trasformazione di paludi in bacini di raccolta costituiscono le principali minacce per la specie. Altre minacce includono la distruzione dei nidi causata dallo sfalcio dei prati, il disturbo antropico, l'avvelenamento da piombo, il botulismo e il disturbo causato dalla caccia (oltre 500.000 individui abbattuti ogni anno in Russia, Ucraina, Francia e Polonia). Il visone americano è un predatore dei nidi della specie, che risulta sensibile all'influenza aviaria. Nei quartieri di svernamento africani la marzaiola è minacciata da distruzione dell'habitat, chiusura della vegetazione e desertificazione, modifica del corso dei fiumi e canalizzazione per irrigazione (BirdLife International 2009). In Lombardia, la conservazione della specie appare legata al mantenimento delle residue fasce incolte a ridosso dei fiumi e delle zone umide (Brichetti & Fasola 1990).

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

Specie poco studiata in Italia, a causa della scarsità di coppie nidificanti e delle abitudini schive durante la riproduzione.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

La mancanza di valori per i parametri fondamentali impedisce di calcolare un FRV per la popolazione padano-adriatica, l'unica presente da un lasso di tempo sufficiente da permettere in linea teorica la formulazione del FRV.



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

La marzaiola mostra una popolazione fluttuante e presenza spesso irregolare. L'habitat della specie è probabilmente meno stabile rispetto a quello di altre specie legate a zone umide vaste e relativamente omogenee e localmente appare a rischio (cf. Bricchetti & Fasola 1990). 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 (BirdLife International 2009). Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopra citate sui contingenti nidificanti.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	fluttuante	inadeguato
popolazione	Fluttuante ma in declino	cattivo
habitat della specie	localmente a rischio	cattivo
complessivo		cattivo

→ ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate da individui nel periodo riproduttivo, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni significative. Garantire la conservazione dell'habitat della specie nelle principali aree di sosta.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*), inoltre, si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (BirdLife International 2004), ii) lo stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia risulta cattivo (cfr. §. 12), iii) l'inizio della migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di febbraio (prima decade di febbraio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia dalla terza decade di agosto (Spina & Volponi 2008), si ritiene che attualmente il prelievo venatorio in Italia non sia compatibile con lo stato di conservazione della specie.



La stagione venatoria attualmente prevista consente infatti una minima sovrapposizione con il periodo di presenza della specie durante la migrazione post-riproduttiva, sostanzialmente la prima decade di settembre, considerato che la specie non sverna in Italia.

Un'anticipazione dell'apertura della caccia i primi di settembre comporterebbe, tuttavia, il rischio di abbattimento dei soggetti che si sono riprodotti localmente (con stato di conservazione cattivo) ed introducendo un possibile fattore limitante per un fenomeno di colonizzazione naturale.

Si ritiene che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia non sia compatibile con lo stato di conservazione cattivo a livello nazionale e non favorevole a livello internazionale (SPEC 3, in declino) e se ne consiglia pertanto l'esclusione dall'elenco delle specie cacciabili in Italia.



Bibliografia

- Andreotti A. (a cura di), 2007. *Piano d'azione nazionale per l'Anatra marmorizzata*. Quad. Cons. Natura, 23, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Garganey *Anas querquedula*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Garganey *Anas querquedula*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/5/2010.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato E. & Stival S. 2000. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia . Provincia di Venezia: 43.
- Bordignon L. 1994. L'avifauna aquatica della Fontana gigante di Tricerro (VC). Riv. Piem. St. Nat. 14: 231-241.
- Brichetti P. & Fasola M. (eds.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 37.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Marzaiola. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura bresciana, 34: 67-146.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta, 8: 19-42.
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997 Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. S.IV, XXI (3-4): 309-413.
- Corso A. 2005. Marzaiola. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 56.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- Dall'Antonia P., Mantovani R. & Spina F. 1996. Fenologia della migrazione di alcune specie di uccelli acquatici attraverso l'Italia . Ric. Biol. Selvaggina 98: 1-72
- Dimarca A., Giudice E. & Longo A. 1986. Nuove nidificazioni di uccelli al biviere di Gela. Naturalista sicil. 10: 15-20.
- Grussu M. 1995. Status, distribuzione e popolazione degli uccelli nidificanti in Sardegna (Italia) al 1995 (prima parte). Uccelli d'Italia, 20: 77-85.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>



- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- 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.
- Macchio S., Messineo A., Licheni D. & Spina F. 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Parodi R. (red). 1999. Gli uccelli della provincia di gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali; Udine 42: 58-60.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma. Editoria Tipolitotecnica, pag.80-82.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds). 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie* 1.
- Utmar P. 1989. Gli anatidi nidificanti nella provincia di Gorizia e nella laguna di Marano. *Fauna* 1: 32-46.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Marzaiola. La fauna selvatica in Lombardia: 37.



MESTOLONE - *Anas clypeata*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). Nidificante sedentario parziale, migratore e svernante (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato stabilità del contingente nidificante e moderato incremento di quello svernante nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino di entrambi nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 30.000-38.000 coppie e 140.000 individui svernanti (BirdLife International 2004a), quella italiana in 150-200 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 18% della popolazione continentale della specie (170.000-210.000 coppie, oltre 200.000 individui svernanti, in moderato declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione inferiore al 5% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il mestolone è inserito negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie in pericolo (EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Anatra piuttosto diffusa, benché scarsa in area prealpina e nell'entroterra padano; insediamenti principali lungo l'alto Adriatico, in Sardegna e nel centro Italia. La media 1996-2000 è circa uguale a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 20.076 individui nel 1997 (contro 22.811 nel primo: 1994). L'indice di copertura dei siti è in leggero aumento anche dopo il 1993, mentre quello di ampiezza dell'areale è costante fin dall'inizio. Dal confronto con la situazione 1991-1995 alcuni laghi siciliani risultano del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, per un totale di circa 60 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente elevato (167), ma 79 di essi hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui. La distribuzione è piuttosto concentrata, in quanto il 90% della popolazione svernante nel 1996-2000 è risultato insediato in 24 siti, il 18% nel principale di essi (Quartu-Molentargius); quest'ultimo, probabilmente a causa della diminuita eutrofizzazione delle acque a seguito dei lavori di risanamento dell'ecosistema, ha visto scemare notevolmente gli effettivi presenti (il massimo annuale della zona, nel primo quinquennio, era stato di 8.780 nel 1994). Nessun sito ha superato la soglia di importanza internazionale, mentre 19 possono essere considerati di importanza nazionale. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Sembra perdurare l'assenza di un chiaro trend per questo anatide piuttosto diffuso sul territorio nazionale, stabile nella consistenza ma con segni di modesto incremento nella distribuzione. Rilevante il ruolo dei due principali comprensori vallivi alto-adriatici, dove si esercita per specie come questa una gestione mirata; effettivi comparabili, tuttavia, si riscontrano anche in situazioni più vicine alla naturalità (es. Sardegna).

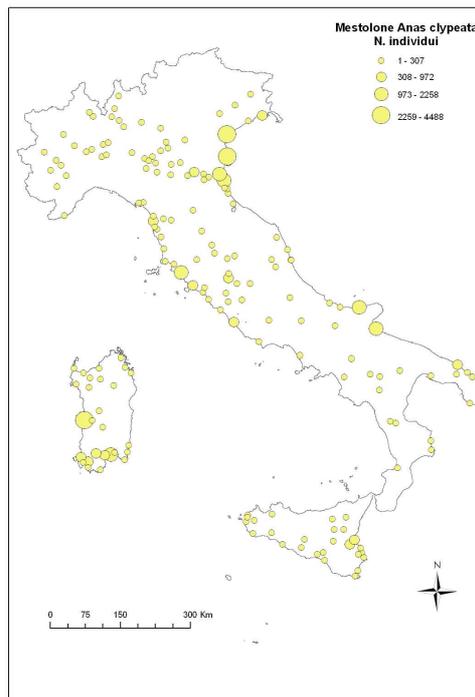
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Mestolone in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	18592	14996	17413	19661	19330	18819
N° siti di presenza	70	82	82	96	100	100

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 Mestolone in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Mestolone in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	4488
Delta del Po	RO0200	3841
Oristano e Sinis	OR0200	3546
Quartu - Molentargius	CA1200	2258
Maremma Grossetana	GR0200	1996
Pialasse e Valli Ravennati	RA0200	1897
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	1417
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	1288
Comacchio e Mezzano	FE0400	1179
Grado - Marano e Panzano	GO0700	972

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è significativa a livello continentale.

5. Movimenti e migrazione

Specie pochissimo rappresentata nel campione degli inanellamenti relativo al periodo di studio, risulta catturata in un basso numero di zone umide interne e costiere in Friuli, Veneto, Emilia e Toscana.

Il Mestolone viene inanellato solo occasionalmente in Italia, con numerosi anni, nell'ambito del periodo considerato, privi di qualsiasi dato e totali in genere comunque inferiori alla decina di soggetti.



Le segnalazioni estere in Italia iniziano con la prima metà degli anni '30, crescono in frequenza fino ad un massimo negli anni '60, e tornano quindi a diminuire progressivamente fino al termine del periodo considerato. I dati italiani sono collocati nelle fasi terminali di questo periodo, anche in relazione alle aumentate attività di inanellamento della specie solo a partire dalla seconda metà degli anni '80.

Il campione di inanellamenti esteri si suddivide abbastanza omogeneamente tra le diverse classi di età, con una leggera prevalenza di uccelli marcati nel primo anno di vita.

L'intero campione di ricatture estere in Italia è rappresentato da uccelli morti a causa di abbattimento diretto; la specie è tradizionalmente inserita nell'elenco di quelle cacciabili anche nella normativa venatoria italiana. Anche la ricattura dell'unico mestolone inanellato in Italia ripreso all'estero è da riferirsi ad un esemplare deliberatamente abbattuto.

Oltre la metà dei soggetti dei quali è stata calcolata la longevità sopravvive fino al primo autunno, mentre circa i due terzi non supera i due anni di vita. Questi tassi di longevità sono certamente bassi per la specie ed indubbiamente da collegare alla forte pressione venatoria esercitata sulla specie in Italia.

Poche le segnalazioni in gennaio, con una tendenza all'incremento a partire dalla terza decade del mese, che si prosegue in febbraio e si accentua ulteriormente in marzo, quando l'ultima decade segna il massimo annuale. Un rapido decremento si registra quindi nelle prime due decadi di aprile. Questa fenologia coincide con quella desunta da osservazioni visive e dalla letteratura (Fauna Italia). Gli spostamenti post-riproduttivi, precoci in questa specie anche rispetto ad altre anatre, iniziano dalla fine di agosto ed aumentano leggermente in ottobre e fino ad un massimo stagionale nella decade centrale di novembre, per poi diminuire di poco in dicembre.

L'Italia è interessata da ricatture di soggetti inanellati in un' area geografica molto estesa. Questa va da latitudini settentrionali finlandesi all'Andalusia e ad est fino alle coste settentrionali del Caspio. Olanda e Lettonia sono i Paesi più rappresentati. In Italia le segnalazioni sono soprattutto distribuite nelle Regioni settentrionali, ed in particolare nell'Alto Adriatico ed in una vasta fascia della Pianura Padana. Molto meno numerose le ricatture a sud degli Appennini, in contesti sia costieri, dalle Marche alla Maremma toscana, ed a sud fino alla Sardegna e Sicilia meridionali, che interni, nelle Marche ed in Umbria e Toscana.

Prevalgono in percentuale le ricatture avvenute tra i 500-1000 Km dal luogo di inanellamento, ma gli spostamenti più rilevanti superano i 2000 Km, fino a massimi di ben 3000 Km percorsi.

Ampia è anche la distribuzione delle aree di origine di soggetti in fase riproduttiva, a suggerire un importante ruolo di crocevia che l'Italia riveste per popolazioni geografiche differenti di questa specie ad ampia distribuzione europea.



Da notare come le popolazioni nidificanti nella maggior parte dei Paesi interessati da queste ricatture, distribuiti soprattutto a NE dell'Italia, mostrino tendenze demografiche negative.

Le segnalazioni autunnali sono distribuite nell'intero ambito geografico italiano interessato. Si nota una prevalenza di ricatture lungo le coste dell'Alto Adriatico ed in Pianura Padana.

Le ricatture autunnali dirette provengono primariamente da latitudini settentrionali dell'Europa centrale, indicano rotte con forte componente N-S di uccelli che attraversano l'Italia anche nel suo totale sviluppo latitudinale, fino alla Sicilia meridionale.

Le ricatture invernali sono ancor più concentrate nell'Alto Adriatico rispetto a quelle autunnali; le coste delle Regioni adriatiche settentrionali sono peraltro una delle aree di massima importanza per lo svernamento della specie in Italia, che vede contingenti medi vicini ai 20.000 soggetti.

Le segnalazioni più meridionali non vanno oltre la costa laziale, mentre verso ovest si spingono al limite occidentale della Pianura Padana. La migrazione di ritorno vede la gran parte delle ricatture; queste si concentrano maggiormente in aree occidentali dell'Italia settentrionale rispetto a quelle invernali.

Importanti sono infatti, a tale riguardo, le concentrazioni relative a Piemonte e Lombardia. La massima parte di questi uccelli risulta essere stato inanellato in Olanda, soprattutto nel corso della migrazione autunnale, il che conferma una strategia di migrazione ad arco e rotte di ritorno più dirette, attraverso il Mediterraneo, seguite da soggetti che in autunno seguono le coste dell'Europa nord-occidentale.

Verso sud registriamo bassi numeri di osservazioni nelle regioni dell'Italia centrale, e fino alla Puglia settentrionale.

Si dispone di un solo dato verso l'estero, con uno spostamento dalle coste dell'Alto Adriatico in marzo verso l'Ungheria nell'autunno dell'anno successivo.

Disponiamo di tre ricatture entro i confini nazionali; in un caso si registra uno spostamento verso NW tra luglio e settembre, mentre un secondo soggetto è stato abbattuto, in marzo, a breve distanza dal luogo di inanellamento, avvenuto due anni prima lungo la costa veneta. Indubbiamente interessante è infine la segnalazione, a fine febbraio ed a distanza di un anno, di un mestolone inanellato ai primi di febbraio in Maremma ed abbattuto nell'area del Delta del Po veneto (Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

Immigrato in tempi recenti in Emilia-Romagna (Valli di Comacchio): le prime notizie si riferiscono al 1972 e 1974; dal 1975 le nidificazioni si regolarizzano ed aumentano progressivamente e contemporaneamente vengono colonizzate anche alcune località vicine; dal 1981 la popolazione si stabilizza attorno alle 80-130 coppie, con riproduzioni regolari anche in Laguna Veneta, mentre risultano saltuarie le nidificazioni al delta del Po e nelle zone interne della Pianura padana (Brichetti *et al.* 1984). Specie di insediamento abbastanza recente, con colonizzazione seguita da incremento e successivo decremento o incremento locale; all'inizio degli anni '80, stimate 100-200 coppie, attualmente 150-200; popolazione svernante stimata in 15.000-25.000 individui (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica



Occasionale la nidificazione in Lombardia (Brichetti & Fasola 1990); una nidificazione nel 2000 nella Palude del Busatello (Grattini 2000).

Qualche nidificazione nel Modenese (Gemmato *et al.* 1997, Giannella & Tinarelli 2004). All'inizio degli anni '80, 80-130 coppie nelle Valli di Comacchio, dove recentemente ne sono state stimate meno di 60, nella pianura bolognese, 6-7 coppie nel 1994 e 25-30 nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2003).

Nella Laguna di Venezia, 10-20 coppie (Brichetti & Fracasso 2003).

In provincia di Gorizia, accertata nidificazione nel 1999 (Parodi 1999).

Una coppia nel Lago di Montepulciano nel 1989 (Faralli 1991).

In Puglia, nidificazione nel 1982 (Basso 1983).

Occasionale la nidificazione in Sardegna (Delitala & Marchetti 1983), qualche coppia secondo Grussu (1995) alla metà degli anni '90; meno di 10 coppie nel periodo 1985-1993 (Brichetti & Fracasso 2003).

In Sicilia, prima nidificazione accertata nel 2000 nelle saline di Priolo (una coppia), nel 2003 1-2 coppie al Simeto (Corso 2005).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica nel Palearctico nelle zone temperate con boschi aperti, praterie e regioni steppiche, prediligendo climi oceanici miti. Occupa solo aree pianeggianti, con acque basse e produttive, solitamente non molto estese, e prive di alberi sovrastanti o foreste al margine, ma generalmente circondate da canneti o altra vegetazione emergente. Tollera vegetazione fluttuante anche abbondante, purché vi siano spazi di acqua aperta ricchi di plancton in superficie. Frequenta anche ambienti artificiali con acqua bassa circondata da erba densa (Cramp & Simmons 1977). La presenza di abbondante vegetazione sommersa, in grado di offrire riparo ad abbondanti popolazioni di invertebrati planctonici, rappresenta un ulteriore tratto ambientale favorevole. Di solito pone il nido vicino all'acqua, ma in assenza di idonea copertura erbacea può nidificare lontano da corpi idrici. In inverno frequenta una gamma di ambienti più ampia, tendendo però ad evitare acque marine, se non per brevi soste (BirdLife International 2009).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Dimensione media della covata pari a 10.3 ± 0.67 uova per nido (Saino & Brichetti 1989).

Media di 6.7 pulli per coppia (Brichetti & Fracasso 2003).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei



In Finlandia, tasso di schiusa del 74% e proporzione di giovani giunti all'involto del 17.5%. Tassi di mortalità dei giovani per coppia compresi tra 49% e 97%. In Scozia, schiuso il 54% delle covate (autori vari in Cramp & Simmons 1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predato il 42% delle covate in Scozia (Newton in Cramp & Simmons 1977).

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

A livello europeo, la specie è minacciata da perdita di habitat, collisioni occasionali con linee elettriche, predazione al nido da parte del visone americano. E' inoltre potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria e al botulismo e subisce mortalità dovuta ad ingestione di pallini di piombo. Il mestolone è inoltre cacciato in molte aree (BirdLife International 2009). In Repubblica Ceca, gli stagni con densità di pesci inferiore a 400 kg/ha, trasparenza dell'acqua superiore ai 50 cm, presenza di pesci di diverse specie anziché di popolamenti monospecifici e sistemi in grado di assicurare bassa competizione da parte dei pesci e alta disponibilità di invertebrati, ospitavano con maggior successo coppie nidificanti della specie. La rimozione ciclica di pesci adulti da un bacino artificiale nel Regno Unito, ha invece attratto coppie nidificanti nell'area, attraverso l'incremento della disponibilità di invertebrati e di macrofite sommerse (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata in Italia, a causa della scarsità di coppie nidificanti e delle abitudini schive durante la riproduzione.

11. FRV (Favourable Reference Value)

La mancanza di valori per i parametri fondamentali impedisce di calcolare un FRV per la popolazione padano-adriatica, l'unica presente da un lasso di tempo sufficiente da permettere, almeno in linea teorica, la formulazione del FRV.

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

Il mestolone mostra popolazione fluttuante e presenza spesso irregolare. Le popolazioni sono tutte al di sotto di un verosimile valore di MVP.

L'habitat della specie è verosimilmente stabile, anche se le particolari esigenze ecologiche della specie la rendono vulnerabile a cambiamenti anche apparentemente di poco conto.



fattore	Stato	stato di conservazione
range	frammentato, fluttuante	inadeguato
popolazione	fluttuante, frammentata, ridotta	inadeguato
habitat della specie	probabilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate da individui nel periodo riproduttivo, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni significative. Garantire la conservazione dell'habitat della specie nelle principali aree di sosta e di svernamento. Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione inadeguato (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di febbraio (prima decade di febbraio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008), iv) la fenologia della migrazione post-riproduttiva non risulta chiara (Spina & Volponi 2008); v) il trend della popolazione svernante in Italia non risulta noto (Baccetti *et al.* 2002).

Si ritiene che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia non sia compatibile con lo stato di conservazione inadeguato a livello nazionale e non favorevole a livello internazionale (SPEC 3, in declino) e se ne consiglia pertanto la sospensione dall'elenco delle specie cacciabili in Italia.

La riammissione di questa specie al prelievo venatorio è subordinata all'acquisizione di dati di monitoraggio e statistiche venatorie che dimostrino la sostenibilità della caccia quale effettuata in Italia.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Basso R. 1983. Accertata nidificazione del Mestolone, *Anas clypeata*, in provincia di Lecce (Puglia). Riv. Ital. Orn., 53: 94-95.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Northern Shoveler *Anas clypeata*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Northern Shoveler *Anas clypeata*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/5/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Mestolone. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147
- Brichetti P. Fasola M. (ed.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 37.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta, 8: 19-42.
- Corso A. 2005. Mestolone. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 56.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- Dall'Antonia P., Mantovani R. & Spina F. 1996. Fenologia della migrazione di alcune specie di uccelli acquatici attraverso l'Italia. Ric. Biol. Selvaggina 98: 1-72.
- Delitala G. & Marchetti M. 1983. Due casi di nidificazione del Mestolone *Anas clypeata* in Sardegna. Avocetta, 7: 129-130.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Faralli U. 1991. Accerata nidificazione di Mestolone, *Anas clypeata*, e di Moretta tabaccata *Aythya nyroca* nel lago di Montepulciano (Toscana). Riv. Ital. Orn., 61: 61-62.
- Gemmato R., Giannella C. & Tinarelli R. 1997. Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. Picus, 23: 41-44.
- Giannella C. & Tinarelli R. 2004. Resoconto ornitologico dell'Emilia-Romagna, anno 2003. specie irregolari, specie accidentali, specie comuni con numeri e/o in periodi e in aree inusuali. Picus, 30: 97-109.



- Grattini N. 2000. Prima nidificazione di Mestolone, *Anas clypeata*, in provincia di Mantova. Riv. Ital. Orn., 70: 173-174.
- Grussu M. 1995. Status, distribuzione e popolazione degli uccelli nidificanti in Sardegna (Italia) al 1995 (prima parte). Uccelli d'Italia, 20: 77-85.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- 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.
- Parodi R. (red). 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali; Udine 42: 58-60.
- Saino N. & Bricchetti P. 1989. Clutch size and egg size in four Anatidae species in NE Italy. Riv. Ital. Orn., 59: 259-264.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- pina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



FISTIONE TURCO - *Netta rufina*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroturanica (Brichetti & Fracasso 2003). Nidificante sedentario parziale, migratore e svernante (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato largo incremento del contingente nidificante e stabilità di quello svernante nel periodo 1970-1990, seguito da trend sconosciuto del contingente nidificante e moderato incremento di quello svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 4.200-12.000 coppie e 13.000 individui svernanti (BirdLife International 2004a), quella italiana in 40-60 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 16%-20% della popolazione continentale della specie (27.000-59.000 coppie e oltre 84.000 individui svernanti, entrambi i contingenti in moderato incremento, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il fistione turco è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli ed è considerato specie in pericolo (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 dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie rara. La media 1996-2000 è circa il doppio di quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 169 individui nel 2000 (contro 56 nel primo: 1992). L'indice di copertura dei siti è in aumento, sebbene poco accentuato dal 1995 in poi, mentre quello di ampiezza dell'areale è piuttosto costante. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si evincono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è basso (46) ed inoltre comprende per la massima parte (31) siti occupati in un solo anno. La distribuzione è concentrata, con il 90% della popolazione 1996-2000 insediato in 7 siti, di cui solo i primi due della lista (col 50% delle presenze), hanno una possibile rilevanza nazionale. Nessun sito ha superato la soglia di importanza internazionale, né le 50 presenze individuate come minimo per il livello di importanza nazionale. Alcuni insediamenti sono frutto di immissioni effettuate localmente, non sempre con successo (Laguna di Venezia, Orbetello e Burano, probabilmente Imperia e alcune zone umide laziali). L'aumento sul Garda è invece molto probabilmente da collegare all'aumento della popolazione centro-europea, che ha capisaldi anche a breve distanza dai confini italiani (Delany *et al.* 1999, Heine *et al.* 1999). Non cessano di destare preoccupazioni la situazione sarda (relativa ad uno stock sedentario di grande interesse conservazionistico) e quella di Italia meridionale e Sicilia, interessate dallo svernamento delle sempre più scarse popolazioni provenienti dai Paesi dell'Est. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 20,2% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Trend di significativo aumento negli anni '90, non confermato nel quinquennio in esame. Permane la necessità di separata considerazione della minacciata popolazione sarda rispetto al resto del territorio, dove si registrano gli aumenti, nonché quella di una valutazione critica dei totali riferiti ad aree interessate da immissioni locali prive di particolare significato. E' specie tuttora meritevole delle massime attenzioni.

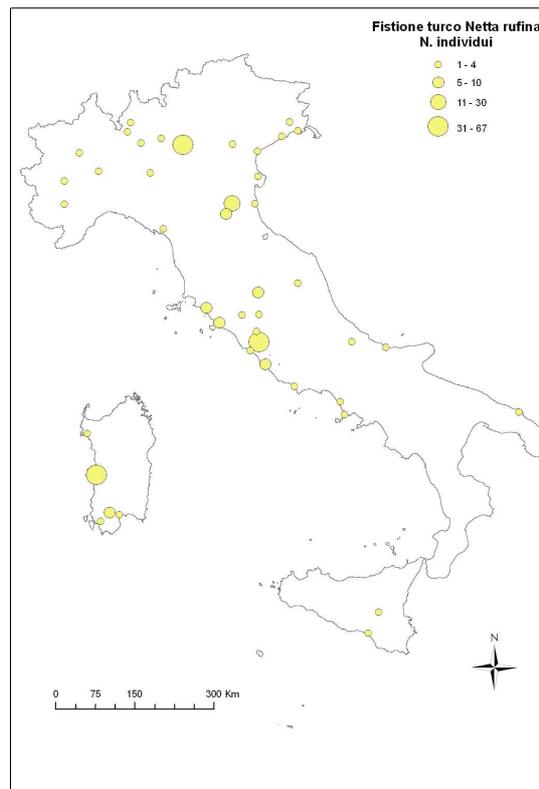
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Fisticione turco in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	102	148	139	114	173	99
N° siti di presenza	11	14	9	12	16	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 Fistione turco in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Fistione turco in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Lago di Garda	BS0100	67
Oristano e Sinis	OR0200	64
Bracciano	RM0400	60
Maremma Grossetana	GR0200	10
Valle del Sillaro	BO0800	9
Litorale Romano	RM0800	8
Trasimeno	PG0400	7
Cixerri	CA1700	6
Orbetello e Burano	GR0400	5
Brindisi	BR0700	4

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è significativa a livello continentale.

5. Movimenti e migrazione

Rarissimi gli inanellamenti di Fistione turco in Italia, soprattutto concentrati in aree umide costiere del Friuli. In genere i totali annuali rimangono al di sotto di una decina di individui, con eccezioni nel 1989 e 1992. Numerosi gli anni privi di qualsiasi cattura.

Le poche ricatture estere in Italia si concentrano tra i primi anni 1960 e la fine degli anni 1970. Le segnalazioni ricadono tutte in fasi non riproduttive. Singole ricatture nella prima decade di gennaio e nella prima di febbraio sono seguite da un relativo intensificarsi in marzo, in relazione ai movimenti di ritorno. Il mese di novembre vede le sole ricatture autunnali.

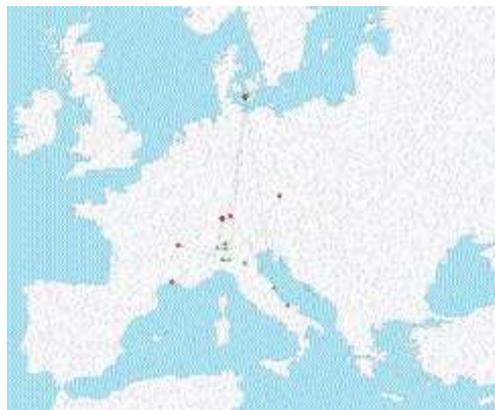
I soggetti segnalati in Italia provengono da aree dell'Europa centro-settentrionale (Danimarca, Germania, Repubblica Ceca), con due soggetti marcati in Francia. Prevalgono spostamenti inferiori ai 1000 Km. dai siti di inanellamento. Le località di ricattura sono distribuite soprattutto in aree continentali dell'Italia settentrionale e quindi lungo la costa centrale adriatica. Queste localizzazioni solo in parte confermano la distribuzione della specie quale emerge dai censimenti di metà inverno, e che vede un'importanza rilevante della costa tirrenica e delle isole (Baccetti *et al.*, 2002, Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

Stimate 30-60 coppie all'inizio degli anni '80 (Bricchetti *et al.* 1984).



Specie soggetta a fluttuazione, con colonizzazione di nuove aree probabilmente in parte dovuta a introduzioni o alla presenza di individui sfuggiti da cattività.

In Sardegna, Grussu (1995) stima 30-35 coppie nidificanti alla metà degli anni '90; riportate 20-30 coppie nel 1990-1993 (Brichetti & Fracasso 2003).

Sul Lago di Garda, prima coppia nel 1994 (Gargioni *et al.* 1995), 10 coppie nel 2002 (Brichetti & Fracasso 2003). Sul Lago di Varese, nel 1998 una femmina con giovani, nel 1999 quattro femmine di cui 3 riprodottesi con successo; le nidificazioni osservate sono verosimilmente da collegare all'incremento delle coppie nidificanti registrato nel territorio svizzero (Zanetti *et al.* 2000); stimate recentemente 4-5 coppie (Gagliardi *et al.* 2007). In provincia di Lecco, prima nidificazione nel 2000 (Viganò 2001) e da allora riproduzioni più o meno regolari di una/poche coppie. Per l'intera Lombardia, Vigorita & Cucè (2008) riportano una popolazione inferiore a 10 coppie.

In Veneto nidifica nel Lago di Garda con 6-10 coppie e in Valle Vecchia dal 2003, con una coppia, seguita da 3 coppie nel 2004, 4-6 nel 2005-2006 (Sgorlon 2007).

In Friuli Venezia Giulia nidificante nel 1988 e in seguito per alcuni anni in seguito di rilasci (Guzzon *et al.* 2005).

Nella pianura bolognese, una coppia nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2003).

In Sicilia, una coppia nidificante nel Pantano Leone (Sciabica 2004), osservazione che costituisce la prima prova certa di nidificazione dopo il '900 (Corso 2005).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in Asia prevalentemente in laghi eutrofici grandi, moderatamente profondi, circondati da canneti, con molta acqua aperta e vegetazione arborea rada. In Europa occidentale si è adattato anche ad habitat più effimeri, prediligendo spesso corpi idrici piccoli, con molta vegetazione acquatica sommersa e superfici aperte fiancheggiate da vegetazione densa composta da piante acquatiche emergenti e alberi (Cramp & Simmons 1977).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Sul Lago di Varese tasso di involo pari a 4 giovani nel 1998 e 7, 10 e 11 giovani nel 1999; la media è pertanto pari a 8.0 giovani involati per coppia di successo (Zanetti *et al.* 2000). Valore di 6.4 pulli per coppia (N = 11) riportato in Brichetti & Fracasso (2003).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Poche informazioni relative alla sola Germania riportate da Cramp & Simmons (1977).



c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

L'incidenza delle condizioni meteorologiche sembra condizionare il successo riproduttivo (Zanetti *et al.* 2000).

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

A livello europeo, due principali minacce interessano la specie: il degrado dell'habitat e l'attività venatoria (in Francia, Portogallo e Spagna, senza alcun monitoraggio ufficiale dei carnieri). La specie risente anche dell'avvelenamento da ingestione di pallini da caccia ed è occasionalmente vittima di reti da pesca. Il degrado della qualità dell'acqua nelle zone umide può ridurre l'abbondanza di *Nitellopsis obtusa*, che costituisce un'importante parte della dieta della specie. Infine, il fistione turco è potenzialmente colpito dall'influenza aviaria (BirdLife International 2009). In Repubblica Ceca, stagni con densità di pesci inferiore a 400 kg/ha, trasparenza dell'acqua superiore ai 50 cm, presenza di pesci di diverse specie anziché di popolamenti monospecifici e sistemi in grado di assicurare bassa competizione da parte dei pesci, hanno maggior abbondanza di vegetazione acquatica e ospitano con maggior successo coppie nidificanti della specie (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata in Italia, a causa della scarsità di coppie nidificanti. Sarebbe auspicabile avviare indagini di autoecologia e dinamica di popolazione.

11. FRV (Favourable Reference Value)

La mancanza di valori per i parametri demografici fondamentali impedisce di calcolare un FRV per le popolazioni della specie.

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

Il fistione turco mostra popolazione fluttuante ma sostanzialmente stabile e presenza localmente irregolare. Le popolazioni sono tutte al di sotto di un verosimile valore di MVP. L'habitat della specie è verosimilmente stabile.



fattore	Stato	Stato di conservazione
range	frammentato, fluttuante	inadeguato
popolazione	fluttuante, frammentata, in incremento	inadeguato
habitat della specie	probabilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni il più possibile significative. Garantire la conservazione dell'habitat della specie nelle principali aree di sosta e di svernamento, prevenendo anche eventuali forme di disturbo antropico potenzialmente impattanti.



Bibliografia

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Red-crested Pochard *Netta rufina*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Red-crested Pochard *Netta rufina*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/5/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Fistione turco. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42
- Corso A. 2005. Fistione turco. *Avifauna di Sicilia, L'Epos*: 56
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- Delany S., Reyes C., Hubert E., Pihl S., Rees E., Haanstra L., van Strien A. 1999. Results from the international waterbirds census in the Western Palearctic and Southwest Asia, 1995 and 1996. *Wetlands International Publ.*, 54. Wetlands International, Wgaeningem, XIII + 178 pp.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.). 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università degli Studi dell'Insubria di Varese.
- Gargioni A., Mutti A. & Rossi A. 1995. Nidificazione di Fistione turco, *Netta rufina*, sul lago di garda (Lombardia). *Riv. Ital. Orn.*, 65: 85-86
- Grussu M. 1995. Status, distribuzione e popolazione degli uccelli nidificanti in Sardegna (Italia) al 1995 (prima parte). *Uccelli d'Italia*, 20: 77-85
- Heine G., Jacoby H., Lenzinger H., & Staav H. 1999. Die vogel des Bodenseegebietes. *Orn. Jh. Bad. Wurt.* 14-15: 1-847.
- 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. 2004. Nidificazione di Fistione turco, *Netta rufina*, e riproduzione di Cuculo dal ciuffo, *Clamator glandarius* in Sicilia (Italy). *Riv. Ital. Orn.*, 74: 168-170
- Sgorlon G. 2007. Interessanti nidificazioni di anatidi nel Veneto orientale. *Riv. Ital. Orn.*, 77: 68-71



Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.

Vigano E.A. 2001. Primi nidificazioni di airone rosso, *Ardea purpurea*, e Fistione turco, *Netta rufina*, in provincia di Lecco. Riv. Ital. Orn., 71: 84-86

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Fistione turco. La fauna selvatica in Lombardia: 37.

Zanetti G., Bernasconi R., Maroni V. & Viganò A. 2000. Nidificazione di Fistione turco, *Netta rufina*, sul lago di Varese. Riv. Ital. Orn., 70: 185-188



MORIGLIONE - *Aythya ferina*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2003). Nidificante relativamente scarso, migratore e svernante abbondante (Brichetti & Fracasso 2003). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificato come in declino, avente status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato stabilità del contingente nidificante e svernante nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino di entrambi nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 69.000-110.000 coppie e 440.000 individui svernanti (BirdLife International 2004a), quella italiana in 300-400 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 25%-33% della popolazione continentale della specie (210.000-440.000 coppie e oltre 790.000 individui svernanti, entrambi i contingenti in moderato declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il moriglione è inserito negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È la quarta specie tra le anatre in ordine di abbondanza, con media 1996-2000 inferiore del 9.5% rispetto a quella 1991-1995 e massimo annuale di 42.189 individui nel 1996. La popolazione censita aumenta fino al 1996 e negli anni successivi mostra un andamento fluttuante attorno a valori più bassi, con un'apparente ripresa nel 1999. L'indice di copertura dei siti aumenta in maniera non regolare, mentre l'indice di ampiezza dell'areale si mantiene sostanzialmente stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 si evincono alcune carenze di copertura importanti nell'ultimo quinquennio, a livello di alcuni invasi siciliani e dell'Italia meridionale (Lago di Pergusa, Lago Nicoletti, Lago di Capacciotti), peraltro non tali da influenzare in maniera marcata le stime della popolazione svernante (in totale circa 1.500 individui). Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è 267; nel 1996-2000 la specie non è stata rinvenuta in 17 siti (inclusi i bacini del Rendina e di Serradifalco, che avevano ospitato nel passato numeri rilevanti), e 118 hanno totalizzato medie inferiori a 10 individui. La specie non è molto concentrata, in quanto il 73% della popolazione svernante nel 1996-2000 è censita nei 19 siti di importanza nazionale e il 90% in 44 siti. I contingenti più importanti si osservano sia in comprensori lagunari salmastri che in invasi profondi di acqua dolce. Rispetto al 1991-1995, le due aree più importanti a livello nazionale (Oristano-Sinis e Laghi di Lesina e Varano), hanno subito un drastico calo dei soggetti presenti, fenomeno peraltro non confermato in altri siti. Il trend della popolazione è poco conosciuto (cat. 5).
 Commento ai dati 1998-2003: Specie comune ma a trend incerto negli anni '90, certamente non in aumento, con ampiezza distributiva costante. Analoga la situazione nel quinquennio in esame, quando le variazioni di abbondanza sono state estremamente contenute. Tra i siti principali figurano molte aree non soggette alla tipica strategia venatoria valliva, per cui si può supporre che per questa specie il modello gestionale delle AFV alto-adriatiche non sia così funzionale come per la maggior parte delle anatre di superficie. Tale fatto è probabilmente da un lato dovuto alle sue abitudini alimentari, dall'altro all'estremo gregarismo e conseguente vulnerabilità ad anche minimi livelli di disturbo venatorio.

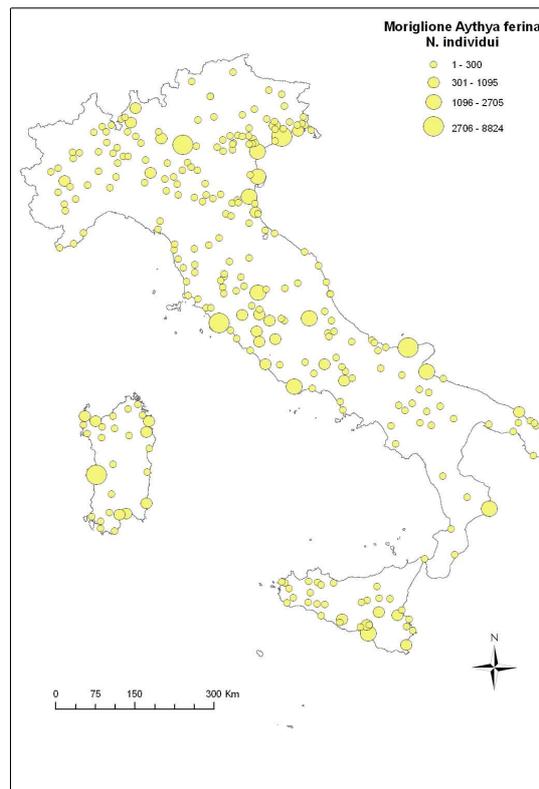
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Moriglione in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	29194	39746	33649	36547	35796	34133
N° siti di presenza	116	154	135	130	144	172

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 Moriglione in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Moriglione in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Oristano e Sinis	OR0200	8824
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	4916
Lago di Garda	BS0100	4672
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	4365
Orbetello e Burano	GR0400	4264
Crotone	CZ0700	2705
Trasimeno	PG0400	2462
Delta del Po	RO0200	2124
Laguna di Venezia	VE0900	1848
Campotosto	AQ0100	1789

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è significativa a livello continentale, mentre più rappresentativo è il contingente svernante. Tuttavia, l'andamento non favorevole della specie in Europa rende di un certo valore la conservazione anche delle popolazioni 'marginali' quale quella italiana.



5. Movimenti e migrazione

Stante le sue abitudini di frequentare acque relativamente profonde, il moriglione risulta non facile da catturare rispetto ad altre specie di anatre di superficie. Anche da questa difficoltà deriva il basso numero di siti di inanellamento, distribuiti in Lombardia settentrionale, laguna di Venezia, Laguna di Orbetello e Lago di Burano tra Toscana e Lazio e quindi nel Salento. Su base stagionale gli inanellamenti mostrano una concentrazione nei mesi di dicembre e gennaio, ed un successivo aumento nel mese di febbraio. Non si rilevano differenze evidenti nella fenologia dei sessi (Macchio *et al.*, 1999).

Le segnalazioni estere hanno inizio con i primi anni '50, aumentano quindi progressivamente fino ad un massimo nella prima metà degli anni '80, al quale fa seguito una irregolare diminuzione. Diverso l'andamento delle ricatture di soggetti marcati in Italia, dove i totali di inanellamento hanno visto una diminuzione degli anni '80, seguita da un incremento sensibile nel decennio successivo. Ciò risulta rispecchiarsi bene nell'andamento osservato nelle ricatture, con un massimo evidente proprio nella seconda metà degli anni '90.

A fronte di percentuali abbastanza elevate di soggetti inanellati senza una chiara determinazione dell'età, prevalgono i marcaggi di soggetti a partire dal secondo anno di vita.

Pressoché totale è la percentuale di soggetti deceduti, la cui morte risulta dovuta sempre ad abbattimento diretto, fatti salvi alcuni singoli casi di cattura accidentale o di soggetti morti a causa di inquinamento. Già da queste statistiche risulta evidente una forte pressione venatoria sulla specie, da sempre compresa tra quelle cacciabili in Italia.

La totalità dei moriglioni italiani segnalati all'estero è costituita da soggetti deceduti; tranne che per alcuni soggetti morti a causa di cattura accidentale in strumenti di pesca, anche in questo caso si tratta di uccelli abbattuti. I dati che hanno consentito una stima precisa della longevità mostrano come oltre il 90% dei soggetti segnalati in Italia non sopravviva oltre i tre anni; ciò non può evidentemente che essere posto in relazione all'altissima incidenza di mortalità dovuta ad abbattimento diretto. In gennaio assistiamo ad un incremento netto delle segnalazioni, con un picco stagionale proprio nella terza decade del mese, il che indica già movimenti di ritorno attraverso il nostro Paese. In febbraio la frequenza scende fino alla terza decade, per tornare a salire leggermente nel mese di marzo, con singoli soggetti segnalati fino alla terza decade di aprile.

Le fasi di transito post-riproduttivo iniziano in agosto per intensificarsi tra settembre ed ottobre. Ben più frequenti si fanno le ricatture nelle fasi più intense del transito autunnale, tra novembre e la prima decade di dicembre. Un nuovo picco si registra quindi nell'ultima decade di questo stesso mese, periodo nel quale anche l'indice di abbondanza relativa calcolato sulla base degli inanellamenti su scala nazionale raggiunge il suo massimo annuale (Macchio *et al.*, 1999).



L'Italia ospita moriglioni provenienti da una vastissima area geografica, la quale si estende dalle coste andaluse al Regno Unito, al Baltico e ad est fino al Caspio ed alla Russia continentale.

Molte sono le ricatture di soggetti inanellati in contesti continentali dell'Europa centrale ed orientale, come anche in aree costiere della Francia mediterranea. Le località di ricattura in Italia si concentrano nelle Regioni settentrionali ed in particolare nel complesso della Pianura Padana e lungo le coste dell'alto Adriatico. A sud degli Appennini troviamo ancora siti interni soprattutto in Toscana ed Umbria. Le Regioni meridionali vedono invece numeri bassi di ricatture soprattutto lungo le coste tirreniche, con singoli soggetti segnalati nelle estreme regioni meridionali e sulle isole. Ciò, nonostante la distribuzione invernale della specie in Italia veda buone concentrazioni anche alle latitudini meridionali della Penisola ed in Sardegna (Baccetti *et al.*, 2002).

Prevalgono spostamenti su breve raggio, compresi entro i 500 Km., ed occasionali sono i casi di distanze superiori ai 2000 Km.

La maggior parte delle ricatture relative a pulcini origina dall'Europa centro-orientale e dalle coste russe del Baltico. Sono anche rappresentate popolazioni della Francia continentale ed andaluse. Le aree maggiormente interessate da queste ricatture sono l'alto Adriatico e le Regioni nord-occidentali, con segnalazioni occasionali a sud degli Appennini. Le aree più importanti di origine dei Moriglioni inanellati segnalati in Italia si collocano in contesti continentali dell'Europa centro-orientale ed in aree costiere del Baltico orientale. Particolarmente interessante risulta il dato di connettività con siti riproduttivi posti nel sud della Penisola Iberica.

Le ricatture autunnali si distribuiscono soprattutto lungo le coste dell'alto Adriatico, dall'Emilia e fino al confine con la Slovenia. Ben rappresentate sono località diverse della Pianura padana, soprattutto tra Lombardia e Piemonte. A latitudini più meridionali prevalgono le localizzazioni costiere soprattutto sul Tirreno.

Nei mesi invernali l'importante ruolo rivestito per la specie dalle aree umide, non solo costiere, dell'alto Adriatico diviene ancora più evidente, mentre si conferma una buona distribuzione di segnalazioni in settori più occidentali della Pianura Padana. L'alto Adriatico riveste peraltro una grande importanza, nel contesto nazionale, anche per la distribuzione dei moriglioni svernanti (Baccetti *et al.*, 2002). Nuovamente si nota la scarsità di ricatture da altre aree di rilievo per lo svernamento della specie, distribuite nelle regioni centro-occidentali italiane. Potrebbe essere che queste aree vengano raggiunte da soggetti appartenenti a popolazioni geografiche che sono meno intensamente inanellate.

Le lunghezze alari medie dei moriglioni inanellati in Italia nel corso della migrazione autunnale e quindi nell'inverno mostrano una tendenza negativa, per entrambi i sessi, in novembre, la quale si prosegue anche in dicembre per i maschi, mentre le femmine hanno un lieve incremento nelle



ultime due decadi dell'anno. A fronte di tale andamento, quello dei pesi medi indica invece chiaramente un aumento significativo, per i due sessi, fino alla decade centrale di dicembre. Questi dati suggeriscono movimenti attivi nelle fasi autunnali tardive, ed una strategia di accumulo di sostanze di riserva per le fasi più critiche dell'anno (Licheni & Spina 2005).

Queste poche ricatture invernali dirette indicano spostamenti verso SE di soggetti inanellati in Svizzera che raggiungono latitudini diverse lungo la costa adriatica.

L'Alto Adriatico e la Pianura Padana mantengono la loro importanza anche nel corso della primavera; gli inanellamenti indicano un calo dei pesi medi in gennaio, seguito da un incremento nella prima decade di febbraio, da porre verosimilmente in relazione al transito di soggetti provenienti da aree di svernamento più meridionali rispetto all'Italia.

Le segnalazioni italiane all'estero sono ampiamente distribuite nel corso dell'anno, con una relativa prevalenza per le fasi tardive della migrazione di ritorno e quelle precoci post-riproduttive.

Rispetto a quella delle aree di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia, la distribuzione geografica delle ricatture all'estero di moriglioni marcati in Italia ha una più spiccata componente orientale, soprattutto verso il Mar Nero, il Caspio e la Russia continentale centro-orientale. Più ad occidente troviamo spostamenti nell'ambito del bacino del Mediterraneo, verso Corsica e Francia meridionale, ed a nord fino alle coste dell'Europa nord-occidentale.

Le ricatture mostrano una distribuzione delle distanze percorse incentrata su movimenti a breve e medio raggio, tra i 500-1500 Km., ed una buona percentuale di casi riferita invece a movimenti che superano i 3000 Km., riferiti ai soggetti che si spingono fino agli Urali ed oltre.

I pochi siti italiani di inanellamento di moriglioni hanno tutti prodotto segnalazioni entro i confini nazionali. Queste vedono spostamenti pressoché esclusivamente nell'ambito dell'autunno e dell'inverno; a fronte di ricatture nelle immediate vicinanze delle aree di cattura, si registrano anche spostamenti rilevanti, da una costa all'altra e tra le estreme latitudini settentrionali e le regioni centrali (Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

Immigrato negli anni '70, nidificazioni regolari si hanno dalla metà degli anni '70, con progressiva espansione; alla fine degli anni '70 erano stimate 180-295 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), 200-300 coppie all'inizio degli anni '80 (Brichetti *et al.* 1984), alla fine degli anni '80, 200-320 coppie (Brichetti & Fracasso 2003).

La colonizzazione della specie è stata seguita da incremento e successivo calo o fluttuazione locale (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica

In Lombardia, quasi regolare dal 1975 (Brichetti *et al.* 1984), ma nidificazioni comunque solo sporadiche nel Mantovano (valli del Mincio), Varesotto e lungo il corso dell'Adda e del Ticino (Brichetti & Fasola 1990). In provincia di Lecco prima nidificazione nel 2001 (Redaelli 2003).

In Veneto, 20-30 coppie in provincia di Venezia (Bon *et al.* 2000).



In Friuli Venezia Giulia, meno di dieci coppie all'inizio degli anni '80 (Brichetti *et al.* 1984); successivamente, la popolazione nidificante nella provincia di Gorizia è stimata in 50 ± 10 coppie (Parodi 1999).

In Emilia Romagna, in calo nelle Valli di Comacchio (Brichetti & Fracasso 2003), in aumento nel Bolognese, da 5-6 coppie nel 1994 a 10-15 nel 1999 (Tinarelli 2001).

In Toscana, una coppia nel 1980 e 1986 alla Laguna di Orbetello (Calchetti *et al.* 1987) e nidificazione a carattere comunque occasionale (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

In Lazio, 2-3 coppie nidificanti nel Lago di Ripa Sottile (Sarrocco *et al.* 2000).

In Basilicata, una coppia al Lago Pantano nel 1983 (Boano *et al.* 1985).

In Sardegna, prime nidificazioni nel 1971 (Brichetti *et al.* 1984), 50-70 coppie (Massa & Schenk 1983) all'inizio degli anni '80, 180-220 coppie nel 1990-93 (Brichetti & Fracasso 2003).

In Sicilia, 10 coppie nel Lago di Pergusa nel 1982 (Dimarca & Falci 1983); in seguito, nel 1987, 19 coppie, 9 nel 1988, 11-13 nel 1989 (Lo Valvo *et al.* 1994) e stimate 30-50 coppie nel 1993, distribuite su 4 siti certi; stime più recenti indicano in 15-25 coppie (massimo 30).

La popolazione siciliana appare quindi oscillante ed instabile (Corso 2005).

Nidificazioni anche in Piemonte, Umbria e Puglia (Brichetti *et al.* 1984).

7. Esigenze ecologiche

Necessita parecchi ettari di acqua aperta con abbondanza di piante sommerse e prede animali. Per nidificare predilige vegetazione acquatica densa lungo le rive oppure isolette ricche di piante. È legato prevalentemente alle acque dolci durante tutto il ciclo annuale. Localmente, sembra tollerare bene la presenza umana (Cramp & Simmons 1977).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In provincia di Gorizia, la dimensione media della covata è di 9.82 uova per nido (range 5-15, N = 121); su 140 nidi, il 68% ha schiuso con successo (Parodi 1999).

Media di 7.6 giovani per coppia in luglio (N = 52) in Sardegna, in Sicilia 8.4 giovani per coppia in luglio e 7.6 giovani per coppia in agosto; nelle Valli di Comacchio 8.6 giovani per nido in giugno (Brichetti & Fracasso 2003).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Germania, dimensione media della covata alla schiusa pari a 7.14 pulli e in covate di sostituzione 6.0 pulli. Numero medio di giovani involati pari a 4.42 per coppia di successo e



produttività pari a 1.83 giovani per coppia. Nella ex-Cecoslovacchia, tasso di schiusa del 56% (autori vari in Cramp & Simmons 1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

L'incidenza delle condizioni meteorologiche sembra condizionare il successo riproduttivo (Zanetti *et al.* 2000).

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

A livello europeo, la specie è minacciata dal disturbo creato dalla caccia, dalle attività ricreative presso corpi idrici, dal disturbo dovuto ad attività produttive e dall'urbanizzazione. E' anche minacciata dalla distruzione dell'habitat nei quartieri di svernamento dovuta all'eutrofizzazione e soffre della predazione al nido da parte del visone americano (Polonia) e dell'avvelenamento da piombo causato dall'ingestione di pallini da caccia, mentre occasionalmente è vittima di cattura accidentale con le reti da pesca. E' potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria (BirdLife International 2009).

Nella Repubblica Ceca, isole artificiali con ampie strisce di vegetazione litoranea rappresentano l'habitat riproduttivo più sicuro ricreabile per la specie (la sopravvivenza dei nidi aumentava con ridotta visibilità, aumento della profondità dell'acqua, aumento della distanza dal bordo dell'habitat; sulle isole e l'effetto positivo della distanza dall'acqua aperta).

La rimozione ciclica di pesci adulti da un bacino artificiale nel Regno Unito ha invece attratto coppie nidificanti nell'area, attraverso l'incremento della disponibilità di invertebrati e di macrofite sommerse (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata in Italia, a causa della scarsità di coppie nidificanti. Sarebbe auspicabile avviare indagini di autoecologia e dinamica di popolazione. Importante valutare l'impatto dell'attività venatoria su distribuzione, abbondanza e comportamento della specie durante lo svernamento.

11. FRV (Favourable Reference Value)

La mancanza di valori per i parametri demografici fondamentali impedisce di calcolare un FRV per le popolazioni della specie presenti da tempo sufficiente per permetterne il calcolo. Ad ogni modo, nonostante alcune popolazioni siano presenti da (poco) più di trent'anni, la fluttuazione demografica tuttora in atto suggerisce prudenza nel fissare 'obiettivi' in termini di dimensione di popolazione.



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

Il moriglione mostra range piuttosto frammentato, popolazione fluttuante ma sostanzialmente stabile e presenza localmente irregolare. L'habitat della specie è verosimilmente stabile.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	frammentato, instabile	inadeguato
popolazione	fluttuante, ridotta e in recente calo	cattivo
habitat della specie	probabilmente stabile	favorevole
complessivo		cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni il più possibile significative. Garantire la conservazione dell'habitat della specie nelle principali aree di sosta e, soprattutto, di svernamento, prevenendo anche eventuali forme di disturbo antropico potenzialmente impattanti (ad esempio attuando una migliore regolamentazione dell'attività venatoria).

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 2 (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in cattivo stato di conservazione (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (prima decade di gennaio)(Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia dalla prima decade di ottobre (Spina & Volponi 2008), v) il trend della popolazione svernante in Italia non risulta noto (Baccetti *et al.* 2002).

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio) non sia compatibile con lo stato di conservazione cattivo a livello nazionale e non favorevole a livello internazionale e se ne consiglia pertanto la sospensione dall'elenco delle specie cacciabili in Italia.



La riammissione di questa specie al prelievo venatorio è subordinata all'acquisizione di dati di monitoraggio e statistiche venatorie che dimostrino la sostenibilità della caccia quale effettuata in Italia.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. *Birds in the European Union: a status assessment*. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. *Common Pochard *Aythya ferina*. Species factsheet*.
- BirdLife International. 2009. *Species factsheet: Common Pochard *Aythya ferina**. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/5/2010.
- 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
- Bon M., Cherubini G., Semenzato E. & Stival S. 2000. *Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Venezia*. Provincia di Venezia: 40
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2003. Moriglione. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147
- Bricchetti P. Fasola M. (ed.). 1990. *Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987)*. Editoriale Ramperto, pp: 37
- Bricchetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42
- Calchetti L., Cianchi F. & Giannella C. 1987. L'avifauna della laguna di Orbetello. *Picus*, 13: 81-126
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil. S.IV, XXI (3-4)*: 309-413
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil. S.IV, XXI (3-4)*: 309-413
- Corso A. 2005. Moriglione. *Avifauna di Sicilia, L'Epos*: 56
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic. Volume I*. Oxford University Press, Oxford.
- Dimarca A. & Falci A. 1983. Accertata nidificazione di Moriglione (*Aythya ferina*) in Sicilia. *Naturalista sicil. 7*: 82



- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Groppali R. 1988. Nidificazione di Moriglione nella riserva naturale Adda morta (Parco Adda Sud), territorio comunale di Castiglione d'Adda (Milano). *Pianura*, 1: 110
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- 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 F., Massa B. & Sarà M. (red.) . 1994. Specie nidificanti. In: *Uccelli e paesaggio in sicilia alle soglie del terzo millennio*". *Naturalista sicil. Suppl.* 17: 50, 134
- Macchio S., Messineo A., Licheni D. & Spina F. 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Massa B. & Schenk H. 1983. Similarità tra le avifaune della Sicilia, Sardegna e Corsica. *Lav. Soc. Ital biogeog.* 8: 757-799
- Parodi R. (red). 1999. Gli uccelli della provincia di gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali; Udine 42: 58-60
- Redaelli G. 2003. Prima nidificazione di Moriglione, *Aythya ferina*, nella provincia di lecco (Lombardia, Italia). *Picus*, 29: 126
- Sarrocco S. Brunelli M. & Rossi F. 2000. Accertata nidificazione di Moriglione (*Aythya ferina*) nel lago Ripa sottile -Riserva Naturale dei laghi lungo e Ripa sottile (RI, Lazio). *Alula*, 7: 81-83
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. *Ist. Naz. Fauna Selvatica*.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds). 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie* 1



MORETTA - *Aythya fuligula*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2003). Nidificante localizzato, migratore e svernante abbondante (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. Nell'Unione Europea la specie ha mostrato stabilità del contingente nidificante e moderato incremento di quello svernante nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino di entrambi nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 180.000-290.000 coppie e 970.000 individui svernanti (BirdLife International 2004a), quella italiana in 40-50 coppie (BirdLife International 2004a), nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 25%-33% della popolazione continentale della specie ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La moretta è inserita negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie in pericolo di estinzione (CR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Anatra tuffatrice legata alle acque dolci o debolmente salmastre, presente in Italia con effettivi poco consistenti in confronto alle dimensioni della popolazione svernante a nord delle Alpi. La distribuzione mostra capisaldi a livello di due distinte fasce: l'una alto adriatica – prealpina, l'altra che attraversa il centro Italia e si estende alla Sardegna. La media 1996-2000 è inferiore del 27% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 6568 individui nel 1996 (contro 7725 nel primo: 1994). L'indice di copertura dei siti è in leggero aumento anche dopo il 1993, mentre quello di ampiezza dell'areale è costante. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non risultano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente elevato (164), ma 87 di essi hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui. La distribuzione è piuttosto concentrata, in quanto il 90% della popolazione media 1996-2000, è risultato insediato in 26 siti, il 28% nel principale di essi (Lago di Garda, con la rimessa diurna dell'attiguo Laghetto del Frassino). Nessun sito ha superato la soglia di importanza internazionale, mentre 22 possono essere considerati a pieno titolo di importanza nazionale. Questi ultimi mostrano notevoli differenze rispetto ai 17 evidenziati nel primo quinquennio, a causa sia dall'accorpamento di alcune zone, sia dal marcato calo a Lesina e in Romagna. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Valgono per questa specie le medesime considerazioni fatte per il moriglione, nonostante vi sia una differenza nelle esigenze ecologiche che determina più modeste presenze in alcuni comprensori caratterizzati da acque salmastre. La moretta è maggiormente localizzata, in quanto presente in meno di 100 siti.

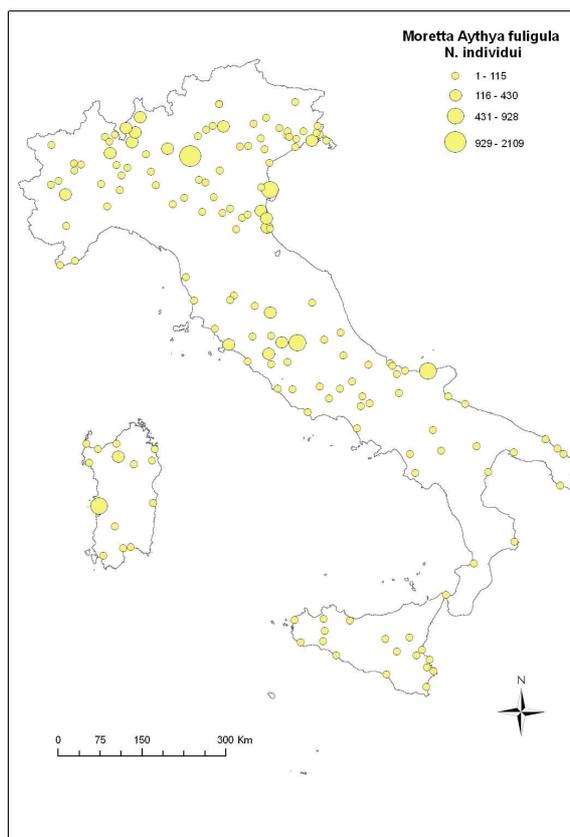
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Moretta in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	5571	5840	3888	4805	6184	5732
N° siti di presenza	73	78	71	69	89	80

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 Moretta in Italia nel periodo 1998-2003.



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

Località	SuperZona	max 1998-2003
Lago di Garda	BS0100	2109
Delta del Po	RO0200	928
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	685
Oristano e Sinis	OR0200	681
Laghi Reatini	RI0400	527
Lago di Vico	VT0400	430
Orbetello e Burano	GR0400	369
Val Sugana II	TN1300	366
Lago d'Iseo	BS0400	300
Classe	RA0400	288

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è significativa a livello continentale, mentre indubbiamente più rappresentativo è il contingente svernante.



5. Movimenti e migrazione

Per questa specie si dispone di una sola ricattura di un soggetto marcato nel dicembre proprio in Lombardia ed abbattuto a due anni di distanza in un'area più meridionale della medesima Regione (Spina & Volponi 2008).

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Nei primi anni '80, 5-15 coppie nidificanti e presenze irregolari ad eccezione della Toscana (Lago di Massaciuccoli), ove erano presenti 1-5 coppie che sembrano riprodursi regolarmente (vedi anche Quaglierini *et al.* 1979); in Puglia, così come in Lombardia e Piemonte, le nidificazioni sono regolari; anche in Emilia-Romagna nelle valli di Comacchio (Brichetti *et al.* 1984).

Nel 1998, in totale 4 coppie (almeno una al Lago di Avigliana, 2 sulla Dora Baltea; una nel delta del Po; Brichetti *et al.* 2000). Nel 1999, 10-12 coppie (5 in provincia di Cuneo, 3-5 al Lago di Candia, 2 nelle vasche dello zuccherificio di Contarina; Serra & Brichetti 2000). Nel 2000, 13-18 coppie (10-15 in provincia di Cuneo, una al Lago di San Valentino, una sul Fiume Piave, una al Lago di Ripasottile; Serra & Brichetti 2002).

Dopo la colonizzazione abbastanza recente, la specie ha mostrato fluttuazione con tendenza all'incremento e/o all'espansione, localmente agevolata da locali immissioni (Brichetti & Fracasso 2003).

Nel 2001, 31-34 coppie (Serra & Brichetti 2004). Nel 2002, 31 coppie (Serra & Brichetti 2005).

b) a scala biogeografica

In Piemonte, una coppia a Crava Morozzo nel 1991 (Maffei *et al.* 1992). Nel 1993, due coppie al Lago di Candia e una a Cava Tina (Alessandria *et al.* 1995a), nel 1994, 8 coppie nel parco La Mandria, una sul torrente Ceronda, una sul Lago di Candia (Alessandria *et al.* 1995b), nel 1996 quattro coppie a La Mandria (Alessandria *et al.* 1997). A Crava Morozzo, nel 2000, 10 coppie nidificanti e, in periodo post-riproduttivo, osservati sino a 70 individui; nel 2001, 10-12 coppie e nel 2002, in fase pre-riproduttiva, fino a 22 coppie (Gustin & Rinaldi 2002). 22 coppie nel 2002, di cui 9 nel Lago di Candia e 12 sulla Dora Baltea (Brichetti & Fracasso 2003). Nel 2001, forse tre coppie sulla Dora Baltea, 5 sul Lago di Candia, 12-15 a Crava Morozzo (Serra & Brichetti 2004). Nel 2002, 22 coppie complessive (Serra & Brichetti 2005). Nel 2004, almeno 7 coppie (Alessandria *et al.* 2006). Nel 2005, femmine con pulli a Crava Morozzo (una), oasi La Madonnina (una), Po (due), complessivi 56 pulli lungo la Dora Baltea (Alessandria *et al.* 2007). Nel 2006, femmina con pulli a Crava



Morozzo e 3 adulti con 5 pulli presso il parco La Mandria (Alessandria *et al.* 2008). Nel 2008, una femmina con pulli nell'oasi La Madonnina e una coppia con pulli nel Lago di Arignano (Alessandria *et al.* 2009).

In Lombardia, una coppia sul fiume Oglio nel 1997 (Caffi 2002); nel 2002, una coppia alla palude Brabbia (Serra & Brichetti 2005).

In Trentino, una coppia nel Lago di Toblino nel 1996, nel 2001 una coppia nel Lago di Toblino e una nel lago di Santa Massenza, nel 2002 una coppia nel Lago di Toblino, nel 2003 due coppie sempre nel Lago di Toblino (Pedrini *et al.* 2005).

In Alto Adige, una coppia nel 2000 presso il lago di San Valentino alla Muta, riconfermata nel 2002 (Brichetti & Fracasso 2003, Serra & Brichetti 2005).

In Veneto, una coppia in provincia di Belluno nel 1986 (Cassol *et al.* 1987), una nel 1988 e due nel 1989 (Cassol *et al.* 1989). Due coppie sul Sile nel 2001 (Bon & Semenzato 2002) e due coppie nel 2002 nel Laghetto del Frassinò (Bon *et al.* 2003); nel 2001, una coppia sul Lago di Busche e una nella Laguna di Venezia (Serra & Brichetti 2004); nel 2002, due coppie sul fiume Sile e una al lago di Busche (Serra & Brichetti 2005).

In Friuli Venezia Giulia, non più di cinque coppie in provincia di Gorizia (Parodi 1999).

In Emilia-Romagna, una coppia nel 1983 (Tinarelli 1987); un'altra coppia nel Bolognese a inizio del nuovo millennio (Giannella *et al.* 2003, Serra & Brichetti 2004), una coppia nel 2002 (Serra & Brichetti 2005), tre coppie nel 2003 (Giannella & Tinarelli 2004); Bonazzi & Guidi (2005) per Argelato riportano una coppia nel 2000-2002, due coppie nel 2003, una coppia nel 2004.

In Toscana, 3 nidificazioni nel 1979 a Massaciuccoli (Quaglierini *et al.* 1979), località per la quale anche Baccetti (1980) riporta almeno due coppie.

In Lazio, una coppia a Ripasottile (Laurenti *et al.* 1995); una coppia di nuovo presente nel 2001 (Serra & Brichetti 2004).

7. Esigenze ecologiche

Abita prevalentemente le latitudini medio-alte, evitando aree climatiche estreme. Quasi ovunque si trova in pianura, a basse quote. Può utilizzare corpi idrici con acque più profonde ed aperte rispetto ad altre specie, ma mostra una certa predilezione per acque aperte eutrofiche con profondità compresa tra 3 e 5 m. Occupa anche bacini artificiali di tutti i tipi. Tende a nidificare su isolette, vicino al bordo dell'acqua. In inverno frequenta soprattutto laghi, ma anche estuari, fiumi e acque costiere riparate (Cramp & Simmons 1977).



8. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Pochi dati; media di 5.7 giovani per coppia (N = 7) riportata da Bricchetti & Fracasso (2003). Informazioni sparse su femmine con numero di pulli di età non precisata sono disponibili per molte delle nidificazioni accertate.

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Finlandia, tasso di schiusa del 78% e percentuale di uova deposte da cui nascono giovani che raggiungono l'involto pari all'11.4%; perdite comprese tra il 76% e il 95% all'anno. In Islanda tasso di schiusa del 71.8% (range 53.3%-80.6%). In Scozia, tasso di schiusa del 57%, nell'ex-Cecoslovacchia del 59% (autori vari in Cramp & Simmons 1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predazione del 38% dei nidi in Scozia (Newton in Cramp & Simmons 1977). Il successo riproduttivo è negativamente influenzato da disturbo dovuto ad attività ricreative sui corpi idrici abitati dalla specie, disturbo acustico, caccia e predazione da parte del visone americano (BirdLife International 2009).

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

In provincia di Venezia, la diminuzione della popolazione svernante e la distribuzione relativamente modesta della specie sembrano parzialmente correlati al disturbo antropico e al prelievo venatorio, che, nel caso specifico, sembra essere eccessivo (Bon & Cherubini 1999).

La moretta è minacciata dal degrado dell'habitat causato da inquinamento da petrolio, drenaggio, estrazione della torba, cambiamenti nella gestione delle aree. E' inoltre potenzialmente esposta all'influenza aviaria ed è oggetto di caccia in Danimarca, Italia e Iran.

Alcuni pesci (es. *Rutilus rutilus*) sono competitori per la moretta, utilizzando le stesse risorse trofiche. In Repubblica Ceca, gli stagni con densità di pesci inferiore a 400 kg/ha, trasparenza dell'acqua superiore ai 50 cm, presenza di pesci di diverse specie anziché di popolamenti monospecifici e sistemi in grado di assicurare bassa competizione da parte dei pesci e alta disponibilità di invertebrati, ospitavano con maggior successo coppie nidificanti della specie. La rimozione ciclica di pesci adulti da un bacino artificiale nel Regno Unito, ha invece consentito un maggior uso dell'habitat ed una più alta sopravvivenza nell'area, verosimilmente grazie all'incremento della disponibilità di invertebrati e di macrofite sommerse (BirdLife International 2009).



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

Specie poco studiata in Italia, a causa della scarsità di coppie nidificanti. Importante valutare l'impatto dell'attività venatoria su distribuzione, abbondanza e comportamento della specie durante lo svernamento.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Specie che ha colonizzato l'Italia da poco più di trent'anni, ma per la quale non esistono popolazioni presenti da tale lasso di tempo. Non viene perciò formulato alcun FRV.

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

La moretta in Italia ha un areale estremamente frammentato, con presenza irregolare negli anni, una popolazione fluttuante anche se sostanzialmente stabile, ma con presenza localmente anche molto irregolare. L'habitat della specie è verosimilmente stabile.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	frammentato, instabile	Inadeguato
popolazione	fluttuante, molto ridotta	Cattivo
habitat della specie	probabilmente stabile	Favorevole
complessivo		Cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla nidificazione della specie nelle aree maggiormente frequentate, in modo da permettere l'affermarsi di popolazioni il più possibile significative. Garantire la conservazione dell'habitat della specie nelle principali aree di sosta e, soprattutto, di svernamento, prevenendo anche eventuali forme di disturbo antropico potenzialmente impattanti (ad esempio attuando una migliore regolamentazione dell'attività venatoria e limitando alcuni sport acquatici nelle aree più importanti).

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in*



particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione); inoltre si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in cattivo stato di conservazione (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (seconda decade di gennaio)(Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia dalla prima decade di novembre (Spina & Volponi 2008a), si ritiene attualmente che il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio), non sia compatibile con lo stato di conservazione cattivo a livello nazionale e non favorevole a livello internazionale (SPEC 3, in declino) e pertanto, e se ne consiglia l'esclusione dall'elenco delle specie cacciabili in Italia, iniziativa peraltro già adottata nei siti della rete Natura 2000 in virtù del DM n. 184/2007 ai sensi della legge n. 296/2006, art. 1, comma 1226. Inoltre, nel Piano d'azione nazionale per la conservazione della Moretta tabaccata (Melega 2006) è prevista la modifica all'art. 18, comma 1, della legge 157/92 con l'obiettivo di escludere dalle liste delle specie cacciabili quelle ad essa simili (look alike), in particolare la moretta, al fine di prevenire l'abbattimento accidentale di esemplari di una specie in condizioni critiche come la moretta tabaccata.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Arcamone E., Dall'antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana 1984-2006. Regione Toscana, pp: 1-239.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2007. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2005. Riv. Piem. St. Nat. 28: 383-426.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2008. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. Riv. Piem. St. Nat. 29: 355-398.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2009. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2007-2008. Riv. Piem. St. Nat. 30: 225-288.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1995. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1993. Riv. Piem. St. Nat. 15: 197-217.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1995. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1994-1995. Riv. Piem. St. Nat. 17: 205-246.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1995. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1996. Riv. Piem. St. Nat. 18: 255-288.
- Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S., Boano G. & Pulcher C. 2006. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2004. Riv. Piem. St. Nat. 27: 349-392.
- Baccetti N. 1980. L'avifauna del lago Massaciuccoli (Lucca). Riv. Ital. Orn., 50: 65-117.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Tufted Duck *Aythya fuligula*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: Tufted Duck *Aythya fuligula*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/5/2010.
- Bon M. & Semenzato M. (red.). 2002. Rapporto ornitologico per la regione Veneto. Anni 1999, 2000 e 2001. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia, 53: 231-258.
- Bon M., Boschetti E. & Verza E. 2005. Censimenti di anatidi nel delta del Po (stagione 2002-2003). Natura vicentina 7: 63-73.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. (red.). 2003. Rapporto ornitologico per la regione veneto. Anno 2002. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia, 54: 123-160.
- Bonazzi D. & Guidi O. 2005. Gli uccelli di ex bacini di decantazione delle acque di uno zuccherificio in comune di argelato (Bo). Avocetta, 29: 48.



- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Moretta. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). *Natura bresciana*, 34: 67-146.
- Brichetti P., Canova L. & Saino N. 1984. Distribuzione e status degli anatidae nidificanti in Italia e Corsica. *Avocetta*, 8: 19-42.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L (red.). 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997 e 1998. *Avocetta*, 24: 55-57.
- Brunelli M., Calvario E., Corbi F., Roma S. & Sarrocco S. 2004. Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-2004. *Alula XI (1-2)*: 3-85.
- Caffi M. 2002. Interessanti nidificazioni lungo il corso del fiume Oglio tra le province di Cremona e Brescia (1991-2000). *Pianura*, 15: 139-147.
- Cassol M. & Nadalet G. 1989. Interessanti avvistamenti in provincia di Belluno. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 112-113.
- Cassol M., De faveri A. & Nadalet G. 1987. Accerta nidificazione di Moretta, *Aythya fuligula*, in provincia di Belluno. *Riv. Ital. Orn.*, 57: 124-125.
- Corso A. 2005. Moretta. *Avifauna di Sicilia, L'Epos*: 56.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic. Volume I*. Oxford University Press, Oxford.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Dimarca A., Iapichino C. & Longo A. 1988. Censimenti anatidi di anatidi e Folanghe in Sicilia, 1985-1987. *Naturalista sicil. Suppl.* 12: 69-75.
- Giannella C. & Tinarelli R. (eds). 2003. Resoconto ornitologico dell'Emilia-Romagna. *Picus*, 55: 9-18.
- Giannella C. & Tinarelli R. (eds). 2004. Resoconto ornitologico dell'Emilia-Romagna anno 2003: specie irregolari, specie accidentali, specie comuni con numeri e/o in periodi e in aree inusuali. *Picus*, 58: 97-109.
- Gustin M. & Rinaldi E. 2002. L'importanza della Riserva regionale di Crava Morozzo (Cn) per la nidificazione della Moretta, *Aythya fuligula*, in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 72: 77-79.
- Guzzon C., Tout C.P., & Utmar P. (a cura di). 2005. I censimenti degli uccelli acquatici svernanti nelle zone umide del Friuli-Venezia Giulia, Anni 1997-2004. Associazione Studi Ornitologici e Ricerche Ecologiche del Friuli-Venezia Giulia (A.ST.O.R.E.-FVG). Centro Stampa di A. Candito & F. Spanghero Snc - Monfalcone (Go).



- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Laurenti S., Padronetti C., Taglione T. & Scucchia F. 1995. Accertata nidificazione di Moretta al lago di Ripasottile (RI). *Uccelli d'Italia*, 20: 43-44.
- 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.
- Maffei G. Della Toffola M. (red.). 1992. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1991. *Riv. Piem. St. Nat.* 13: 103-122.
- Melega L. (a cura di), 2006. *Piano d'azione nazionale per la Moretta tabaccata (Aythya nyroca)*. Quad. Cons. Natura, 25, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Parodi R. (red.). 1999. Gli uccelli della provincia di gorizia. Pubblicazione del Museo Friulano di scienze naturali; Udine 42: 58-60.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di). 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. *Studi trentini di Scienze Naturali, acta Biologica*, 80, suppl. 2: 692 pp.
- Quaglierini L., Quaglierini A. & Romé A. 1979. Osservazioni ornitologiche effettuate al lago di massaciuccoli e suo padule negli anni 1977, 1978, 1979. *Uccelli d'Italia*, 4: 291-310.
- Serra & Bricchetti P. (red.). 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. *Avocetta*, 24: 133-138.
- Serra & Bricchetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta*, 26: 123-129.
- Serra & Bricchetti P. (red.). 2004. Uccelli acquatici nidificanti: reseconto 2001. *Avocetta*, 28: 44-48.
- Serra & Bricchetti P. (red.). 2005. Uccelli acquatici nidificanti: reseconto 2002. *Avocetta*, 29: 41-44.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds). 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie 1.
- Tinarelli R. 1987. Importanza dei bacini di decantazione degli zuccherifici per la nidificazione e la sosta dell'avifauna acquatica. *Picus*, 14: 31-39.



EDREDONE - *Somateria mollissima*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia artica (Brichetti & Fracasso 2003). Sottospecie nominale in Europa e Asia settentrionale; altre due sottospecie in Asia e Nord America (Cramp & Simmons 1977). Nidificante sedentario (da pochi anni), migratore e svernante (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra un largo incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato incremento nel periodo 1990-2000, mentre il contingente svernante ha mostrato negli stessi periodi largo incremento e moderato declino (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 490.000-610.000 coppie e 880.000 individui svernanti (BirdLife International 2004a), quella italiana in pochissime coppie (BirdLife International 2004b). Il 51-58% della popolazione europea (840.000-1.200.000 coppie, in leggero incremento) e una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie nidifica nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'edredone è inserito negli Allegati II/2 e III/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Anatra marina molto irregolare in Italia, relativamente numerosa solo in eccezionali situazioni di invasione che non si sono manifestate durante il decennio in esame (a parte forse nel 1991). La media 1996-2000 è diminuita del 25% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 127 individui nel 2000 (contro 264 nel primo periodo: 1991). L'indice di copertura dei siti appare piuttosto costante nel decennio, malgrado diversi vuoti di copertura in Liguria; quello di ampiezza dell'areale è in calo. Gli anni di massima abbondanza sembrerebbero caratterizzati da temperature di gennaio anche localmente più basse della media. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, se non per alcuni tratti del litorale ligure. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto basso (18) e per la massima parte costituito da siti di presenza saltuaria. La distribuzione è dunque molto concentrata, con il 90% della popolazione 1996-2000 insediato nei 4 siti principali, tutti coincidenti con tratti



costieri posti all'estremo nord dell'Adriatico o del bacino Ligure-Tirrenico e spesso caratterizzati da esistenza di strutture per l'allevamento dei mitili (non però la costa versiliese).

Commento ai dati 1998-2003: Specie presente annualmente ma, a parte l'estremo nord Adriatico, con caratteristiche di irregolarità che sono ben evidenziate dal numero di siti occupati (comunque molto basso). Un commento alla variazione numerica nel quinquennio appare irrilevante. A livello pratico, per l'Edredone possono risultare opportune le misure di conservazione eventualmente previste per specie più diffuse, aventi simili caratteristiche ecologiche (es. Orco marino). Va tenuto presente tuttavia il significato di alcune zone di presenza in provincia di La Spezia, che non risulterebbe evidenziato dalla distribuzione di altri Anatidi.

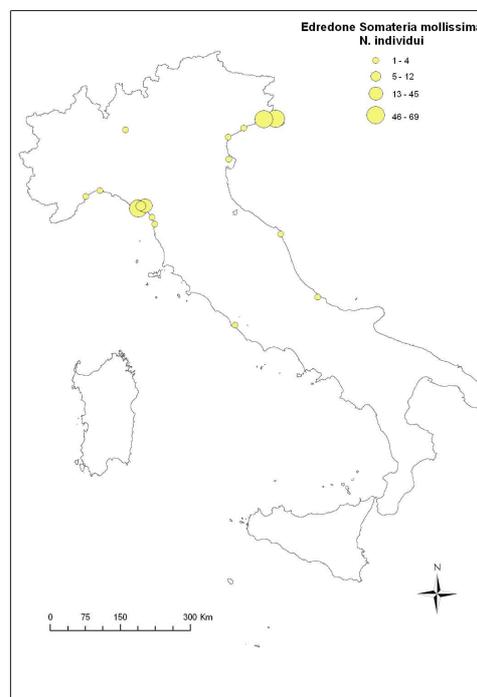
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Edredone in Italia nel 1998-2003.

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

Tot. individui censiti	64	101	128	155	138	138
N° siti di presenza	2	5	4	10	7	6

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 dell'Edredone in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento dell'Edredone in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Litorale Timavo - Punta Sottile	TS0100	69
Grado - Marano e Panzano	GO0700	66
Golfo di La Spezia	SP0200	58
Alta Versilia	MS0100	45
Magra e Vara	SP0100	12
Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	LU0100	4
San Rossore - Migliarino	PI0100	2
Laguna di Venezia	VE0900	2
Medio Adda e foce Brembo	BG0800	1
Ortona - Vasto	CH0100	1

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa a livello europeo in termini percentuali, ma riveste interesse in quanto ubicata al margine dell'areale e frutto di espansione naturale recente.

5. Movimenti e migrazione

Per questa specie si dispone di una sola ricattura di un soggetto inanellato in Estonia alla fine di maggio ed abbattuto a fine luglio, a due anni di distanza, proprio sulla costa del Friuli orientale (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Nidificazione della specie in Italia

Nidificante irregolare, primo caso in Friuli Venezia Giulia nel 1999, riconfermato nel 2000; regolari casi di estivazione dal 1972, favoriti dalla mitilicoltura; le segnalazioni di presunta nidificazione nel 1981 in alto Adriatico e Toscana sono riferibili a individui estivanti (Brichetti & Fracasso 2003).



Nel 1999, una femmina con 3 pulli è stata osservata il 12 giugno nella Riserva Naturale delle foci dell'Isonzo (Serra & Brichetti 2000); l'anno dopo, nella stessa area, si è registrata ancora una nidificazione della specie (Serra & Brichetti 2002). Nel 2001, rinvenuto un nido, probabilmente predato (Serra & Brichetti 2004). Una coppia nidificante nella baia di Panzano nel 2002 (Serra & Brichetti 2005). Nel Golfo di La Spezia, tra Bocca di Magra e Portovenere, nel 2003 accertate 5 nidificazioni, 4 nel 2004; tale area rappresenta il sito riproduttivo più meridionale della regione Palearctica ed è probabile che la nidificazione sia stata favorita dall'estivazione che avviene regolarmente da almeno 15 anni nell'area. Media 3.17 pulli per nidiata nel 2003 e 3.5 nel 2004 (Giagnoni & Canepa 2005).

Nidificazione accertata in alto Lario (provincia di Lecco) nel 2008 (Viganò 2009); nel bacino lacustre la specie è presente dal novembre 2005 e alcuni individui appaiono residenti.

7. Esigenze ecologiche

In inverno utilizza soprattutto ampi ambienti lacustri e lagune costiere e coste marine (Cramp & Simmons 1977). Considerata specie esclusivamente marina (Cramp & Simmons 1977), si è recentemente insediata anche in ampi laghi in Svizzera ed Italia.

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

Specie estremamente rara ed irregolare come nidificante in Italia. Gli individui svernanti sono oggetto di cattura accidentale in reti da pesca. Le coppie nidificanti possono essere messe a repentaglio da alterazioni ambientali, inquinamento, disturbo antropico di vario tipo (BirdLife International 2009).

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

Specie abbastanza ben monitorata in Italia. Poche le informazioni disponibili a causa dell'estrema rarità e della localizzazione della specie come nidificante.

10. Considerazioni sulla conservazione

Specie prevalentemente svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali e l'andamento della stagione riproduttiva in nord Europa. I pochissimi siti di riproduzione e il ridottissimo numero di coppie rendono la popolazione nidificante naturalmente vulnerabile a variazioni locali dell'habitat e ad altri fattori di impatto anche a piccola scala.



11. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei pochi siti riproduttivi e sull'opportunità di mantenere quegli ambienti aperti particolarmente selezionati durante lo svernamento.

Favorire l'insediamento della specie e l'espansione della popolazione attuale attraverso limitazione del disturbo antropico e dell'alterazione ambientale nelle aree di nidificazione. Proseguire nel monitoraggio.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Eider *Somateria mollissima*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: *Somateria mollissima*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 18/5/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Edredone. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta, 26: 123-129.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2004. Uccelli acquatici nidificanti: resoconto 2001. Avocetta, 28: 44-48.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2005. Uccelli acquatici nidificanti: resoconto 2002. Avocetta, 29: 41-44.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Viganò E. 2009. Accertata la prima nidificazione di Edredone, *Somateria mollissima*, sul Lago di Como (LC). In Annuario 2008, CROS Varenna.



MORETTA GRIGIA - *Aythya marila*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia artica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia (dove in inverno è presente la sottospecie nominale), è migratrice e svernante regolare, con abbondanza variabile a seconda degli anni (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come in pericolo in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra largo declino della popolazione nidificante e stabilità di quella svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da largo declino di entrambi i contingenti nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante nell'UE è stimata in 1.200-2.200 coppie, quella svernante in 100.000 individui (BirdLife International 2004a); in Italia svernano 200-400 (BirdLife International 2004b) o poco più (200-450, Brichetti & Fracasso 2003) individui. L'1% della popolazione europea (oltre 120.000 individui in inverno, in largo declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione non significativa della popolazione globale si rinvergono nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La moretta grigia è inserita negli Allegati II/2 e III/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie molto scarsa, con media 1996-2000 più bassa del 25% rispetto a quella 1991-1995 e con massimo annuale di 289 individui nel 2000 (contro 406 nel primo periodo: 1992). L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio (benché l'aumento sia dovuto essenzialmente a siti di occupazione episodica), mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto piuttosto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è basso (25), e ben 11 sono quelli che hanno ospitato nel 1996-2000 solo presenze irregolari di 1-2 individui (media <1 ind.). La distribuzione è in assoluto la più concentrata tra quelle degli svernanti presenti in Italia con consistenze significative, in quanto nel 1996-2000 il 90% della popolazione è risultato insediato in 2 siti adiacenti, e addirittura l'87% in uno solo (Laguna di Grado e Marano). Questo, comprensibilmente, costituisce l'unico sito di reale importanza nazionale. Tra i restanti siti occupati prevalgono aree in cui sono presenti grandi rimesse diurne di moriglione e/o moretta, in mezzo alle



quali capita talvolta di rilevare qualche individuo di moretta grigia. Si è confermata la scomparsa dell'insediamento della Laguna di Venezia, che apparentemente esisteva fino ad un recente passato (Serra *et al.* 1997). Il trend di popolazione ha un andamento fluttuante, privo di tendenze significative (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Per tutti gli anni '90 e nel quinquennio in esame, con una sola eccezione ha occupato annualmente meno di 10 siti, con consistenze significative nel solo comprensorio di Grado-Marano e Panzano: tale estrema concentrazione ne fa una specie indubbiamente a rischio nell'ambito nazionale, anche se l'andamento fluttuante non fa rilevare particolari motivi di allarme. A parte forse il caso sopra ricordato, e stante la protezione già accordata a questa specie, i dati sembrano suggerire come la semplice adozione di misure di conservazione concepite a beneficio del moriglione, a cui è spesso associata, siano la sola strategia di tutela realisticamente ipotizzabile per la moretta grigia.

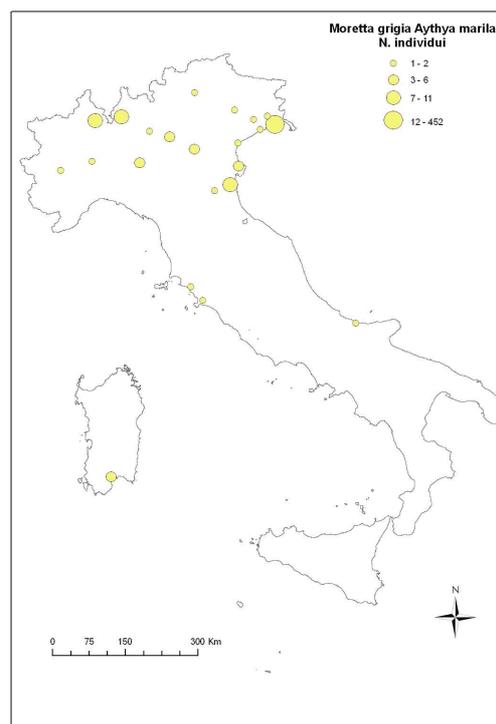
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di Moretta grigia in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	115	221	289	158	494	291
N° siti di presenza	3	5	6	2	11	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 Moretta grigia in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Moretta grigia in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Grado - Marano e Panzano	GO0700	452
Laghi Como, Garlate, Olginate	CO0100	11
Comacchio e Mezzano	FE0400	11
Lago Maggiore	VA0400	10
Lago di Garda	BS0100	6
Cave di Ronco	VR0400	5
Pianura bolognese - settore centrale	BO0200	4
Delta del Po	RO0200	4
Stagno di Cagliari	CA1300	3
F. Po - tratto 4	PC0100	3

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia non è particolarmente significativo.

5. Movimenti e migrazione

Per questa specie disponiamo di una sola ricattura di un soggetto marcato nel dicembre proprio in Lombardia ed abbattuto a due anni di distanza in un'area più meridionale della medesima Regione (Spina & Volponi 2008).

6. Esigenze ecologiche

In inverno utilizza soprattutto acque costiere poco profonde (meno di 10 m), baie riparate, estuari, lagune salmastre e secondariamente grandi laghi e bacini artificiali interni. Osservazioni più o meno regolari interessano anche molti dei principali fiumi dell'Italia settentrionale (Cramp & Simmons 1977, BirdLife International 2009).

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

La specie appare minacciata da inquinamento da petrolio, alti livelli di contaminanti, altre forme di inquinamento, possibile cattura accidentale in reti da pesca, potenzialmente dall'influenza aviaria. E' inoltre oggetto di caccia in diversi paesi europei e Nord America e soffre anche del disturbo conseguente all'attività venatoria (BirdLife International 2009).

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

Specie discretamente monitorata per quanto riguarda l'entità dello svernamento, ma poco studiata relativamente alla sua ecologia, a causa della sua scarsità.



9. Considerazioni sulla conservazione

Specie svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali. Visto lo stato della specie a livello continentale, è importante preservare da alterazioni e disturbo eccessivo le aree maggiormente frequentate dalla specie anche in Italia.

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei siti di svernamento.



Bibliografia

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

BirdLife International. 2004b. Greater Scaup *Aythya marila*. Species factsheet.

BirdLife International. 2009. Greater Scaup *Aythya marila*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.

Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Moretta grigia. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.

Serra L., Magnani A., Dall'antonia P. & Baccetti N. 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101: 1-312.

Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



MORETTA CODONA - *Clangula hyemalis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia artica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è migratrice e svernante regolare, con abbondanza variabile a seconda degli anni e occasionali inverni di apparente assenza totale. Il transito è più consistente e regolare in alto Adriatico e sui grandi laghi prealpini, mentre è più scarsa e irregolare in Toscana ed Emilia-Romagna, solo occasionale più a sud (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante e moderato incremento di quella svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da stabilità di entrambi i contingenti nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante nell'UE è stimata in 2.500-4.000 coppie, quella svernante in 2.000.000 individui (BirdLife International 2004a); in Italia svernano 10-50 individui (Brichetti & Fracasso 2003). Meno dell'1% della popolazione europea (690.000-750.000 coppie e oltre 2.100.000 individui in inverno, stabile, BirdLife International 2004b) ed una frazione non significativa della popolazione globale nidificano nell'Unione Europea, mentre molto significativa è la frazione svernante, che include quasi tutta la popolazione invernale continentale (BirdLife International 2004a).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La moretta codona è inserita nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Commento ai dati 1998-2003: Specie da considerare ai limiti della regolarità come svernante in Italia, pertanto scarsamente interessante in questa sede. Rilevata in un totale di 11 siti negli anni '90 ed in un massimo annuale in 6 siti nel corso del quinquennio in esame. Consistenza nazionale raramente superiore alle decina di individui.

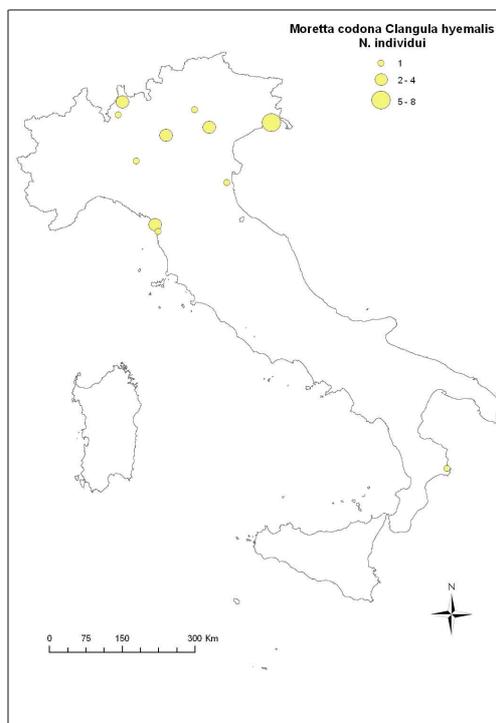
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di Moretta codona in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	2	3	13	1	14	7
N° siti di presenza	2	2	3	1	6	3

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 Moretta codona in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Moretta codona in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Grado - Marano e Panzano	GO0700	8
Lago di Garda	BS0100	4
Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	SO0200	4
Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	LU0100	3
F. Brenta - tratto 1	VI0900	3
Laghi Como, Garlate, Olginate	CO0100	1
Crotone	CZ0700	1
Comacchio e Mezzano	FE0400	1
F. Po - tratto 4	PC0100	1
San Rossore - Migliarino	PI0100	1

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia non appare significativo.

5. Movimenti e migrazione

Nesun dato disponibile per l'Italia.



6. Esigenze ecologiche

In inverno frequenta soprattutto acque marine (di profondità generalmente compresa tra 10 e 35 m), estuari e zone circostanti sia con acque dolci che salate o salmastre, lagune salmastre, talvolta grandi laghi interni (Cramp & Simmons 1977, BirdLife International 2009). Quest'ultimo caso include i grandi laghi prealpini, dove la specie talvolta sverna in piccoli numeri.

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

La specie appare minacciata da degrado delle zone umide, inquinamento da petrolio, drenaggio delle aree umide, estrazione della torba, cattura accidentale in reti da pesca, caccia in alcune regioni artiche. Ha sofferto in passato per colera aviaria ed è potenzialmente sensibile all'influenza aviaria; è inoltre cacciata in Danimarca (BirdLife International 2009).

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

Specie monitorata per quanto riguarda l'entità dello svernamento, altrimenti poco studiata a causa della sua scarsità.

9. Considerazioni sulla conservazione

Numericamente fluttuante anche in tempi storici, la sua abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali.

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei siti di svernamento.



Bibliografia

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

BirdLife International. 2004b. Long-tailed Duck *Clangula hyemalis*. Species factsheet.

BirdLife International. 2009. Long-tailed Duck *Clangula hyemalis*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.

Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Moretta codona. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.



ORCHETTO MARINO - *Melanitta nigra*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia artica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia (dove è presente in inverno la sottospecie nominale), è migratrice e svernante regolare, con abbondanza variabile a seconda degli anni (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante e svernante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante nell'UE è stimata in 2.700-5.200 coppie, quella svernante in 610.000 individui (BirdLife International 2004a); in Italia svernano alcune centinaia di individui (150-400 secondo BirdLife International 2004b, 100-1000 secondo Brichetti & Fracasso 2003) individui. Il 3%-4% della popolazione europea (100.000-130.000 coppie, stabili, e oltre 610.000 individui svernanti, in leggero declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione inferiore al 5% della popolazione globale si rinvergono nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'orchetto marino è inserito negli Allegati II/2 e III/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Rara anatra marina, di occasionale comparsa nell'entroterra. La media 1996-2000 è più bassa del 40% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 105 individui nel 1996 (contro 288 nel primo periodo: 1992). L'indice di copertura dei siti tende ad un aumento anche dopo il 1993, mentre quello di ampiezza dell'areale è fluttuato in maniera irregolare. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si evincono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio (anche se come per tutte le specie marine è inevitabile un maggior grado di incompletezza di rilevamento). Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è basso (18) e in molti di essi le presenze hanno avuto carattere saltuario. La distribuzione è molto concentrata, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato nei 5 siti più importanti. Nessuno di essi soddisfa criteri di importanza internazionale o nazionale, essendo le medie sempre inferiori a 50 in questo quinquennio. Sono peraltro da evidenziare i tratti di mare più settentrionali dell'Adriatico e i litorali della Versilia (a sud fino all'Arno) come le uniche aree occupate con una



certa regolarità. I picchi di consistenza coincidono solo in parte con quelli dell'orco marino e non sembrano spiegati dall'andamento climatico locale. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Anche questa specie, sovente aggregata all'orco marino, è stata rilevata con consistenza eccezionale in un singolo inverno del quinquennio. Si rimanda alle considerazioni formulate per l'orco marino, forse leggermente meno motivate in questo caso in relazione all'andamento più irregolare delle presenze in Italia.

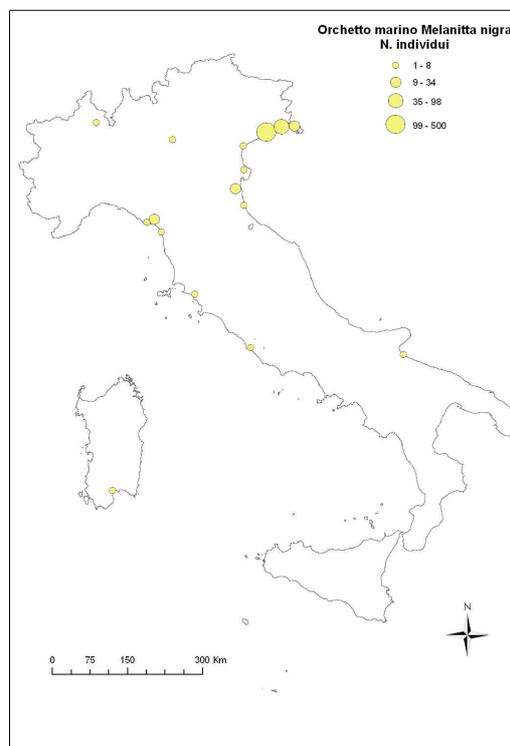
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di Orchetto marino in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	102	33	77	77	94	543
N° siti di presenza	4	4	6	5	9	6

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 Orchetto marino in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Orchetto marino in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	500
Grado - Marano e Panzano	GO0700	98
Comacchio e Mezzano	FE0400	34
Alta Versilia	MS0100	25
Litorale Timavo - Punta Sottile	TS0100	18
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	8
Laguna di Venezia	VE0900	5
Litorale Romano	RM0800	4
Delta del Po	RO0200	4
Lago Maggiore	VA0400	3

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia non appare particolarmente significativo.

5. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile per l'Italia.

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nella regione artica in pozze, stagni, fiumi lenti, altri corsi d'acqua. Sebbene possa frequentare anche laghi, soprattutto in migrazione, la maggior parte degli individui muta e sverna in acque marine, soprattutto in acque poco profonde (meno di 20 m), con abbondante bentos, solitamente tra 500 m e 2 km dalla costa (Cramp & Simmons 1977, BirdLife International 2009).

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

La specie appare minacciata da inquinamento da petrolio, disturbo antropico, riduzione delle risorse trofiche in seguito ad estrazione di petrolio; l'abitudine della specie a formare grandi gruppi la rende maggiormente vulnerabile. Altri fattori di minaccia sono legati a disturbo da navi veloci, parchi eolici marini, sfruttamento eccessivo delle risorse ittiche, eutrofizzazione in alcune aree di nidificazione. Potenzialmente suscettibile all'influenza aviaria, la specie è anche oggetto di caccia in Danimarca (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata a causa della sua scarsità. Monitorata l'abbondanza del contingente svernante (Baccetti *et al.* 2002).



9. Considerazioni sulla conservazione

Specie svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali.

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire eccessivo disturbo nei siti di svernamento.



Bibliografia

Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.

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

BirdLife International. 2004b. Black Scooter *Melanitta nigra*. Species factsheet.

BirdLife International. 2009. Black Scooter *Melanitta nigra*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.

Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Orchetto marino. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.



ORCO MARINO - *Melanitta fusca*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurosibirica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia (dove è presente in inverno la sottospecie nominale), è migratrice e svernante regolare, con abbondanza variabile a seconda degli anni (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in declino in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante e svernante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante nell'UE è stimata in 2.700-5.200 coppie, quella svernante in 610.000 individui (BirdLife International 2004a); in Italia svernano alcune centinaia di individui (100-300 secondo BirdLife International 2004b, 200-2500 secondo Brichetti & Fracasso 2003). Il 29%-31% della popolazione europea (85.000-100.000 coppie, in moderato declino, e oltre 140.000 individui svernanti, in moderato declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione inferiore al 5% della popolazione globale si rinvergono nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'orco marino è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie leggermente meno rara dell'orchetto marino, a distribuzione soprattutto costiera estesa ai maggiori laghi prealpini solo in alcuni inverni. La media 1996-2000 è più bassa del 35% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 155 individui nel 1998 (contro 314 nel primo periodo: 1991). L'indice di copertura dei siti non è sostanzialmente variato dopo il 1993 e anche quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile o leggermente in calo. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non si evincono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è basso (23) e in molti di essi le presenze hanno avuto carattere saltuario. La distribuzione è molto concentrata, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato nei 7 siti più importanti. Nessuno di essi soddisfa criteri di importanza internazionale o nazionale, essendo le medie sempre inferiori a 50 in questo quinquennio. Sono peraltro da evidenziare i tratti di mare più settentrionali dell'Adriatico e i litorali della Versilia (a sud fino a Livorno), come le uniche aree occupate con regolarità. Tratti di costa



contigui mostrano una certa complementarità di utilizzo che tende a frazionare l'importanza di insediamenti unitari; ciò avviene probabilmente a causa di un'ampia area di svernamento, ovvero di una suddivisione delle unità di rilevamento inadatta per questa specie. I picchi di consistenza e diffusione nel 1991, 1995, 1998 e 2000, possono almeno in parte essere spiegati localmente dalle temperature di gennaio più basse della norma. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: E' tuttora valido per l'orco marino il commento relativo agli anni '90. Nel quinquennio si è rilevata la comparsa episodica – dovuta a fattori climatici - di un singolo stormo di dimensioni mai precedentemente registrate in Italia e forse in Mediterraneo. A parte la curiosità del fenomeno, che non altera ovviamente il quadro distributivo di riferimento a fini conservazionistici, va a questo punto rilevato come per questa specie marina, che ha in Italia il limite del proprio areale di regolare presenza invernale, manchino ed occorran zone adeguatamente tutelate. Queste appaiono tanto più necessarie a partire dalla constatazione del significato di rifugio che alcuni tratti marini possono assumere in situazioni di crisi. Si ritiene auspicabile che lungo i tratti costieri frequentati con regolarità – sia davanti alle coste venete che davanti a quelle dell'alta Toscana – vengano designate ZPS marine nei punti effettivamente frequentati dalla specie, ormai noti con una certa precisione.

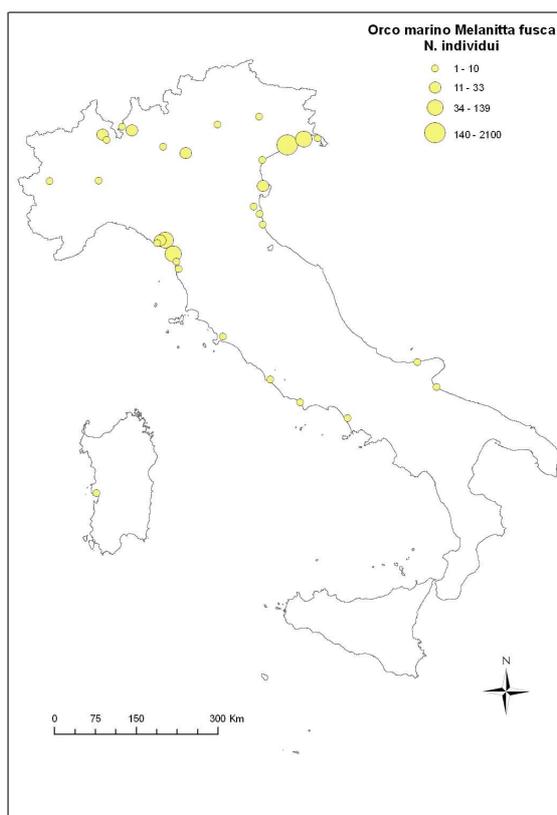
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di orco marino in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	155	87	118	69	306	2251
N° siti di presenza	9	6	9	6	19	15

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 Orco marino in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Orco marino in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	2100
Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	LU0100	139
Grado - Marano e Panzano	GO0700	111
Alta Versilia	MS0100	71
Lago Maggiore	VA0400	33
Delta del Po	RO0200	18
Magra e Vara	SP0100	16
Laghi Como, Garlate, Olginate	CO0100	13
Lago di Garda	BS0100	12
Gaeta	LT0500	10

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia non appare particolarmente significativo.

5. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile per l'Italia.



6. Esigenze ecologiche

Nidifica nella regione artica in pozze, stagni, fiumi lenti, altri corsi d'acqua. Sebbene possa frequentare anche laghi, soprattutto in migrazione, la maggior parte degli individui muta e sverna in acque marine, soprattutto in acque poco profonde (meno di 20 m), con abbondante bentos, solitamente tra 500 m e 2 km dalla costa (Cramp & Simmons 1977, BirdLife International 2009).

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

Le concentrazioni di individui in muta o svernanti appaiono vulnerabili a perdite di petrolio e altri inquinanti marini (le prime potrebbero distruggere buona parte della popolazione globale della specie se in aree chiave per la muta o lo svernamento). La specie è anche vulnerabile agli effetti dello sfruttamento delle risorse ittiche bentoniche ed è vittima di catture accidentali in reti da pesca. Anche gli habitat riproduttivi sono talvolta a rischio a causa di sfruttamento delle risorse naturali o derivazione per fini idroelettrici o di irrigazione. Il disturbo arrecato da turisti e da parchi eolici rappresenta un'ulteriore minaccia per la specie. Suscettibile alla predazione da parte del visone americano e all'influenza aviaria, la specie è anche oggetto di caccia in Danimarca (BirdLife International 2009).

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

Specie poco studiata a causa della sua scarsità, ma monitorata per quanto riguarda l'entità dello svernamento (Baccetti *et al.* 2002).

9. Considerazioni sulla conservazione

Specie svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali.

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire eccessivo disturbo o alterazione dell'habitat nei siti di svernamento.



Bibliografia

Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.

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

BirdLife International. 2004b. White-winged Scooter *Melanitta fusca*. Species factsheet.

BirdLife International. 2009. White-winged Scooter *Melanitta fusca*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.

Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Orco marino. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.



QUATTROCCHI - *Bucephala clangula*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è presente la sottospecie nominale come migratore e svernante regolare (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra largo aumento della popolazione nidificante (e moderato aumento del contingente svernante) nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato incremento della popolazione nidificante (e stabilità del contingente svernante) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante nell'Unione Europea è stimata in 280.000-360.000 coppie, quella svernante in 270.000 individui (BirdLife International 2004a); quella italiana conta circa 2.000-3.500 individui (Brichetti & Fracasso 2003). Il 57%-61% della popolazione europea (490.000-590.000 coppie, in leggero aumento, oltre 310.000 individui svernanti, in leggero aumento, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il quattrocchi è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie piuttosto scarsa, a distribuzione soprattutto costiera estesa ai laghi prealpini e occasionalmente a tratti di fiume e laghi del centro Italia. La media 1996-2000 è più bassa del 17% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale è di 2891 individui nel 1997 (contro 2.906 nel primo periodo: 1992). L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio (ma non per aggiunta di siti importanti), mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si evincono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è piuttosto basso (54) e 16 sono quelli che hanno ospitato nel 1996-2000 solo presenze irregolari (media <1 ind.). La distribuzione è molto concentrata, in quanto il 90% della popolazione 1996-2000 è risultato insediato in 5 siti, sia dell'alto che del basso Adriatico, il più importante dei quali (Laguna di Grado e Marano), ha ospitato il 58% del contingente medio. Questi stessi 5 siti si qualificano come importanti a livello nazionale, mentre non ve ne sono di rilevanza internazionale. I



picchi di consistenza nel 1992, 1997 e 2000 non hanno, almeno entro i confini nazionali, chiare motivazioni climatiche. Il trend mostra un andamento fluttuante, con una consistente tendenza alla diminuzione (cat. 1, - 3,9% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Una delle poche specie in significativa diminuzione negli anni '90, non ha mostrato nel quinquennio in esame segni tali da far supporre un'inversione di tendenza. Solo 4 zone hanno fatto registrare massimi superiori al centinaio. Appaiono della massima urgenza misure di conservazione specifiche adottate a livello di queste ultime (già note come di importanza nazionale negli anni '90), e probabilmente anche in tutte le altre in cui la specie è regolarmente presente. Il calo osservato ha forse, in parte, cause di natura climatica: peraltro è affiancato a problematiche locali risolvibili, che potrebbero andare dal disturbo venatorio (e non) nelle aree lagunari aperte, alle nuove tecniche di prelievo e gestione delle risorse bentoniche (venericoltura).

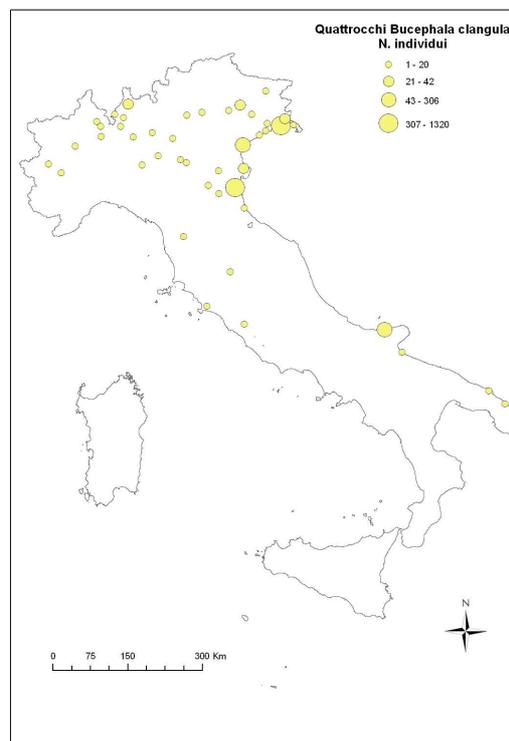
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di Quattrocchi in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1876	1725	2728	952	2162	1555
N° siti di presenza	15	22	25	17	27	29

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 Quattrocchi in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Quattrocchi in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Grado - Marano e Panzano	GO0700	1320
Comacchio e Mezzano	FE0400	929
Laguna di Venezia	VE0900	306
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	225
Lago di Santa Croce	BL0700	42
Fiume Isonzo	GO0100	40
Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	SO0200	38
Delta del Po	RO0200	37
Lago di Garda	BS0100	20

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia è pari a circa l'1% della popolazione svernante a livello europeo.

5. Movimenti e migrazione

Le ricatture sono concentrate soprattutto tra la seconda metà degli anni '50 e la seconda metà del decennio seguente, quando si registra un massimo di segnalazioni.

Successivamente i dati divengono più sporadici. L'inanellamento della specie in Italia è evento eccezionale, con un solo individuo marcato nel corso dell'intero periodo analizzato.

Si registra una concentrazione di segnalazioni nella terza decade di dicembre, mentre la prima ricattura legata a movimenti post-riproduttivi ha luogo nella prima decade di novembre. Singole segnalazioni si distribuiscono quindi, irregolarmente, tra gennaio e marzo.

La Finlandia è il Paese più rappresentato tra quelli di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia; seguono la Germania e la Repubblica Ceca. Sempre la Finlandia vede anche la prevalenza di pulcini inanellati. Le ricatture in Italia sono concentrate nelle Regioni nord-orientali, dove sono ben rappresentate località costiere dell'alto Adriatico, con un paio di soggetti abbattuti nella Pianura padana piemontese. La massima parte delle segnalazioni nell'area dell'Alto Adriatico si riferiscono a soggetti svernanti. Il complesso delle zone umide in questa regione di particolare importanza per gli uccelli acquatici in Italia, vede peraltro la massima concentrazione di quattrocchi svernanti (Baccetti *et al.*, 2002). Sul versante occidentale troviamo singoli uccelli riportati rispettivamente dalle coste liguri e dalla Sardegna meridionale.

Due sole le ricatture autunnali in Italia; una di queste, riferita ad uno spostamento diretto dalla Germania verso la Sardegna meridionale tra agosto e novembre, testimonia di attraversamenti di importanti bracci di mare. 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 nidificazione mostra una preferenza per laghi oligotrofici, privi di pesci ma con abbondante fauna invertebrata, ma frequenta anche stagni, fiumi e paludi con acqua profonda, circondati da foreste di conifere; necessita di alberi con cavità per la nidificazione. Durante lo svernamento frequenta prevalentemente acque marine, baie, estuari, lagune costiere, ma anche grandi fiumi, laghi e bacini artificiali (Cramp & Simmons 1977, BirdLife International 2009).

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

Il quattrocchi è potenzialmente suscettibile alle piogge acide ed è minacciato da distruzione e degrado delle zone umide in Nord America. Durante lo svernamento, la principale minaccia è costituita dall'inquinamento. La specie è inoltre cacciata in alcuni paesi (es. Danimarca), ma mancano informazioni sull'impatto globale dell'attività venatoria (BirdLife International 2009).



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

Specie monitorata per quanto riguarda l'entità dello svernamento, ma altrimenti poco studiata a causa della sua scarsità (Baccetti *et al.* 2002).

9. Considerazioni sulla conservazione

Specie esclusivamente svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali (BirdLife International 2009).

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei siti di svernamento.



Bibliografia

Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.

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

BirdLife International. 2004b. Common Goldeneye *Bucephala clangula*. Species factsheet.

BirdLife International. 2009. Common Goldeneye *Bucephala clangula*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.

Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic. Volume I*. Oxford University Press, Oxford.



SMERGO MINORE - *Mergus serrator*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia è presente come migratore e svernante regolare, talvolta estivante (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante e del contingente svernante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante nell'Unione Europea stimata in 50.000-67.000 coppie, quella svernante in 52.000 individui (BirdLife International 2004a); quella italiana conta circa 2.000-3.500 individui, con trend fluttuante (Brichetti & Fracasso 2003). Il 56%-68% della popolazione europea (73.000-120.000 coppie, in leggero declino, oltre 89.000 individui svernanti, in leggero declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Lo smergo minore è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È la più diffusa anatra marina svernante in Italia, anche se non la più abbondante. La distribuzione interessa lagune e litorali lungo quasi tutti i tratti costieri, anche meridionali e insulari, ma è puntiforme e basata su presenze irregolari in entroterra (Garda a parte). La media 1996-2000 è quasi uguale a quella 1991-1995 (+ 3%) e il massimo annuale è di 1.820 individui nel 1997 (contro 1.739 nel primo periodo: 1995). L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio (a parte gli ultimi 4 inverni), mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non si evincono importanti siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, a parte forse in Liguria. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente alto per una specie costiera (74), ma 20 sono quelli che hanno ospitato nel 1996-2000 solo presenze irregolari (media <1 individuo). La distribuzione è concentrata, in quanto il 90% della popolazione 1996-2000 è risultato insediato in 8 siti, che a parte il caso della laguna di Orbetello sono distribuiti tutti in Adriatico. Questi stessi siti sono quelli che si qualificano come importanti a livello nazionale (non ve ne sono di importanti



internazionalmente). Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 2,2% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Il leggero ma significativo aumento noto per gli anni '90 potrebbe non sussistere più nel quinquennio in esame. I siti elencati in tabella confermano gran parte di quelli già noti come di importanza nazionale, ma non risulta più in evidenza il Delta del Po. Nonostante la relativa diffusione di questa specie e il suo abbastanza recente andamento positivo, si ritiene che almeno sui principali siti essa debba essere oggetto di una strategia di conservazione mirata, esattamente come altre anatre proprie di aree lagunari aperte (vedasi ad es. Quattrocchi). Vi è infatti una sua particolare vulnerabilità a forme di disturbo diretto, che sono localmente in apparente aumento in questi ultimi anni, nonché un ulteriore rischio insito nel fatto che sebbene i siti occupati siano molti, il 90% della popolazione era presente solo in 8.

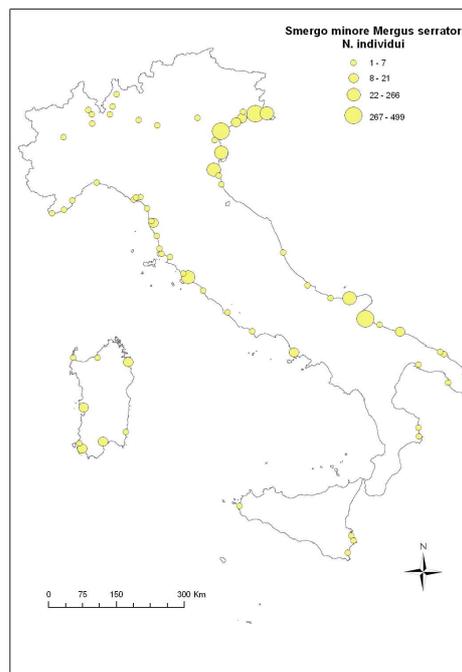
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di Smergo minore in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1515	1092	1642	1339	1441	963
N° siti di presenza	29	28	29	27	27	34

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 Smergo minore in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Smergo minore in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Grado - Marano e Panzano	GO0700	499
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	382
Laguna di Venezia	VE0900	320
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	266
Orbetello e Burano	GR0400	188
Delta del Po	RO0200	155
Comacchio e Mezzano	FE0400	120
Litorale Timavo - Punta Sottile	TS0100	103
Litorale Cattolica - Pesaro	PS0100	22
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	21

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Il contingente svernante in Italia è pari a circa il 4%-7% della popolazione svernante a livello di Unione Europea e potenzialmente rappresenta il 4% della popolazione svernante in Europa.

5. Movimenti e migrazione

I tre soggetti ricatturati in Italia sono stati abbattuti, tutti nella terza decade di novembre ed anche successivamente al 1977 anno da cui la specie è protetta in Italia.

I tre soggetti sono stati inanellati rispettivamente in Estonia, Germania settentrionale e lungo le coste meridionali della penisola russa di Murmansk, sul Mar Bianco. I siti di segnalazione in Italia rientrano nelle aree più importanti per la presenza dello Smergo minore nel nostro Paese (Spina & Volponi 2008).

6. Esigenze ecologiche

Durante la nidificazione mostra una preferenza per spiagge lacustri alberate, piccoli fiumi e torrenti con corrente moderata in aree di tundra, foreste boreali o temperate; nidifica anche in acque salate di baie, stretti, estuari con substrato sabbioso. Predilige canali stretti piuttosto che superfici ampie di acqua aperta, con isole o isolette, rocce, banchi erbosi. Sverna prevalentemente in mare, sia in acque costiere che più al largo, in estuari, baie, lagune salmastre ma con preferenza per acque trasparenti e poco profonde senza moto ondoso molto marcato. Durante la migrazione frequenta anche grandi laghi, circostanza che si verifica anche in alcuni casi di svernamento (Cramp & Simmons 1977, BirdLife International 2009).



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

Lo smergo minore è oggetto di persecuzione a causa del presunto impatto sulla fauna ittica ed è vittima di cattura accidentale nelle reti da pesca. Alterazioni all'habitat di nidificazione e degrado causato dall'inquinamento delle acque sono le altre principali minacce per la specie, che è anche potenzialmente vittima dell'influenza aviaria ed è oggetto di caccia in Nord America e Danimarca (BirdLife International 2009).

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

Specie discretamente monitorata per quanto riguarda l'entità dello svernamento (Baccetti *et al.* 2002), ma poco studiata relativamente alla sua ecologia, a causa della sua scarsità.

9. Considerazioni sulla conservazione

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

10. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei siti di svernamento.



Bibliografia

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Red-breasted Merganser *Mergus serrator*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Red-breasted Merganser *Mergus serrator*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 3/5/2010.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



SMERGO MAGGIORE - *Mergus merganser*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica boreoalpina (Brichetti & Fracasso 2003). Sottospecie nominale in Europa e Asia settentrionale; altre due sottospecie in Asia e Nord America (Cramp & Simmons 1977). Nidificante sedentario (da pochi anni), migratore e svernante (Brichetti & Fracasso 2003). 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 a livello continentale. Nel complesso, si registra un moderato incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000, mentre il contingente svernante sembra essere rimasto stabile (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 37.000-59.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in poche decine di coppie (erano solo 3 nel 2000; BirdLife International 2004b). Il 79-80% della popolazione europea ed il 5-24% della popolazione globale della specie nidifica nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Lo smergo maggiore è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli e nella Lista Rossa Nazionale è stata considerata specie in Non Valutata (NA) 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

Analisi 1991-2000: È una specie poco diffusa in Italia, ove raggiunge il limite sud-occidentale dell'areale di svernamento. La media 1996-2000 è 9 volte più elevata di quella 1991-1995, grazie alle elevate presenze osservate negli inverni 1997 e 1999. L'indice di copertura dei siti aumenta in maniera regolare; quello di ampiezza di areale è pressoché costante dal 1994, con un picco nel 1999, quando la specie è stata rinvenuta in 13 siti. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si osservano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è 28; nel 1996-2000 12 siti hanno ospitato medie inferiori a 1 individuo e in 5 la specie non è stata osservata. Due dei tre siti di presenza regolare (Lago Maggiore e Corlo-Cismon), ospitano piccoli nuclei nidificanti, insediatisi tra il 1996 e il 1998 (Brichetti *et al.* 2000, Serra & Brichetti 2000). Le osservazioni invernali si concentrano in laghi e fiumi alpini e prealpini e risultano occasionali in tutte le aree costiere e nelle zone umide a sud della pianura padana. Gli occasionali contatti ottenuti nelle zone umide dell'Italia centro-meridionale, derivano con ogni probabilità da soggetti di provenienza balcanica (cfr. Scott & Rose 1996).

Commento ai dati 1998-2003: Andamento fluttuante nel quinquennio, sia nella consistenza che nel numero di siti occupati, come del resto evidenziato in precedenza. La specie ha spesso abitudini fluviali e non forma concentrazioni vistose, per cui è probabile che il quadro noto sia ampiamente sottostimato.

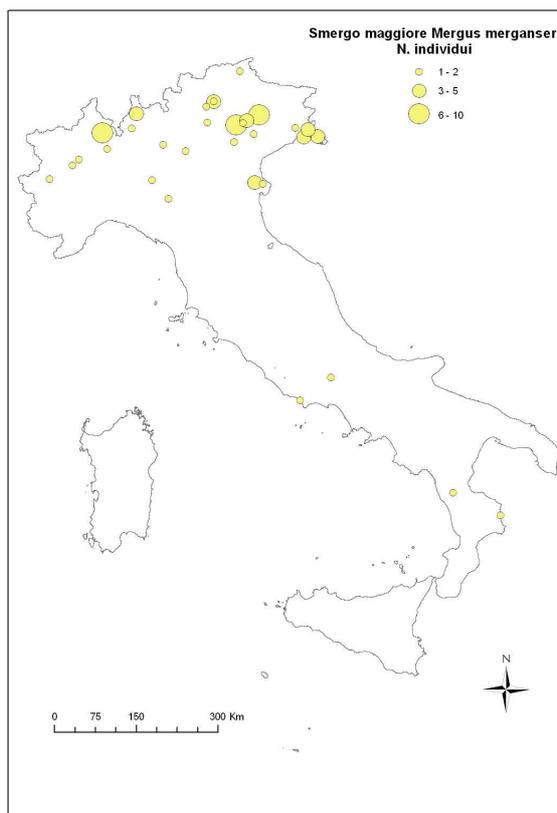
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Smergo maggiore in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	9	34	11	16	40	22
N° siti di presenza	6	14	6	6	15	8

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 Smergo maggiore in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Smergo maggiore in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Lago di Santa Croce	BL0700	10
Lago Maggiore	VA0400	9
Corlo e Cismon	BL1000	7
Fiume Adige - tratto 1b	BZ1400	5
F. Piave - tratto 1	BL1100	3
Fiume Isonzo	GO0100	3
Grado - Marano e Panzano	GO0700	3
Basso Polesine	RO0300	3
Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	SO0200	3
Litorale Timavo - Punta Sottile	TS0100	3

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare ancora significativa a livello europeo in termini percentuali, ma riveste interesse in quanto ubicata al margine dell'areale e frutto di espansione naturale recente. Inoltre, la popolazione alpina deve essere considerata come relativamente isolata dalle altre e trattata come distinta unità per la conservazione (Keller 2009).

5. Movimenti e migrazione

Le sole tre segnalazioni in Italia si riferiscono a soggetti abbattuti, tutti successivamente al 1977 anno da cui la specie è protetta in Italia.

I tre soggetti sono stati inanellati in Svizzera in periodo autunnale ed invernale, e segnalati in località diverse delle regioni settentrionali, con un caso relativo all'area costiera del Delta del Po. Di particolare interesse un dato di ricattura diretta, verso il Piemonte, il che suggerisce anche il superamento diretto della catena alpina (Spina & Volponi 2008). In Fig. 2 i movimenti degli indivisui esteri ripresi in Italia.

Fig. 2- Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in rapido e costante aumento. Nel 2000, 3 coppie (Lago Maggiore, 2 coppie al Lago del Corlo, una delle quali in cassetta nido; Serra & Brichetti 2002). I primi casi di nidificazione sono stati accertati in Veneto nel 1996 e in Piemonte (Lago Maggiore) nel 1998 (Brichetti & Fracasso 2003). In provincia di Gorizia, non più di 5 coppie negli anni '90 (Parodi 1999). Nel 2001, 2 coppie al Lago del Corlo, osservazioni ripetute in periodo riproduttivo sul Piave ma senza prove certe di nidificazione e presenza di almeno 2 maschi sul Lago Maggiore, ma nidificazione non accertata (Serra & Brichetti 2004). Nel 2002, 5-6 coppie (Fiume Piave; Lago del Corlo; 1 o 2 Fiume Isonzo; 2 coppie Lago Maggiore) (Serra & Brichetti 2005). In Piemonte, 1-2 coppie tra il 2004 ed il 2008 (Alessandria *et al.*, 2006, 2007, 2009). Sul Lago di Como, prima nidificazione nel 2005, con probabilmente 2 covate; 2 covate nel 2007, 4 nel 2008 (Viganò & Ranaglia s.d.).



Attualmente, è ragionevole ritenere presenti poche decine di coppie nidificanti in Italia settentrionale.

b) a scala biogeografica

Specie presente solo nella bioregione alpina e nella parte confinante della bioregione continentale. Andamento simile in tutte le regioni di presenza (numero di coppie limitato ma in incremento).

7. Esigenze ecologiche

Predilige le porzioni più elevate di bacini fluviali, laghi di buone dimensioni; evita aree con acque calde o troppo vegetate (Cramp & Simmons 1977). Nidifica presso laghi, fiumi e torrenti delle zone boreali, montane e temperate (BirdLife International 2009). Necessita di abbondanza di pesci e della disponibilità di siti per la nidificazione nei dintorni dei bacini frequentati: cavità naturali in alberi o nidi di picchio nero rappresentano la tipologia più utilizzata in buona parte del range della specie (Cramp & Simmons 1977). Predilige cavità-nido poste a oltre 15 m d'altezza rispetto al suolo, preferendo cavità di circa 12 cm di diametro/ampiezza, 25 cm di diametro interno ed ubicate entro 1 km dall'acqua (BirdLife International 2009). Tuttavia, in assenza di buchi idonei in alberi, sono utilizzati cenge in pareti rocciose, cavità in pendii ripidi, cassette nido, buchi in muri o altri manufatti, cespuglietti fitti su isolette o aree con massi sparsi (Cramp & Simmons 1977). In Italia nidifica frequentemente in cavità presso pareti rocciose (es. Viganò & Ranaglia s.d.). In inverno, frequenta maggiori estensioni di acque aperte (Cramp & Simmons 1977).

I nidi artificiali comunemente usati sono alti 85-100 cm ed hanno un'apertura posta a 50-60 cm dalla base (BirdLife International 2009).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Sul Lago di Como, numero di pulli per covata tra 4 e 13 (media 8.12; Viganò & Ranaglia s.d.). In altre aree, 2-13 pulli/giovani per coppia (Alessandria *et al.* 2000, 2006, 2007, 2009 Serra & Bricchetti 2002, 2005, Martignago *et al.* 2005). In base ai dati di successo riproduttivo disponibili per l'Italia (inclusi i verosimili fallimenti, nei casi di coppie stabili ma senza osservazioni di giovani; n = 24), si può stimare una produttività media pari a 6.96 ± 4.04 giovani per coppia.

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Finlandia, dimensione media della covata alla schiusa 10.8, all'involo 6.8 (Linkola 1962 in Cramp & Simmons 1977).



c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Specie suscettibile a persecuzione e accidentale cattura in reti da pesca. In Russia, minacciato da degrado dei corpi idrici dovuto a bonifica e inquinamento da petrolio e da piogge acide in America settentrionale. Lo smergo maggiore è potenzialmente sensibile ad eventuali episodi di influenza aviaria (BirdLife International 2009).

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

Specie da pochi anni ben monitorata grazie ad una rete di censitori volontari che annualmente stimano il numero di coppie/individui presenti nelle principali aree di presenza.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non viene fornito alcun FRV per questa specie, che ha colonizzato solo recentemente l'Italia, iniziando a nidificare nel 1996. Una stima di MVP è riportata nel Paragrafo 12, "Indicazioni per la conservazione".

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

Le prospettive per lo smergo maggiore in Italia sono indubbiamente incoraggianti, stante la progressiva colonizzazione ed espansione verificatesi nella regione alpina/prealpina. Tuttavia, la popolazione ancora esigua suggerisce prudenza e rende la specie ancora potenzialmente vulnerabile.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in aumento ma ancora ridotta	inadeguato
habitat della specie	Stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO



13. Indicazioni per la conservazione

Favorire l'insediamento della specie e l'espansione della popolazione attuale attraverso limitazione del disturbo antropico e dell'alterazione ambientale nelle aree di nidificazione. Proseguire nel monitoraggio. Puntare al raggiungimento della "minima popolazione vitale"; la MVP per questa specie può essere calcolata utilizzando i dati riportati in letteratura. Età della prima riproduzione 2 anni, età massima oltre 7 anni (inserita 8); mortalità degli adulti 40% all'anno (Cramp & Simmons 1977 e riferimenti ivi citati). Considerando i dati di successo riproduttivo disponibili per l'Italia (inclusi i verosimili fallimenti, qualora siano riportate coppie stabili ma senza osservazioni di giovani; $n = 24$), si può stimare una produttività media pari a 6.96 ± 4.04 giovani per coppia, valore estremamente simile a quello riportato per la Finlandia (Linkola 1962 in Cramp & Simmons 1977). Tuttavia, in pochi casi è possibile considerare il reale numero di giovani giunti all'involo, dal momento che spesso le informazioni si riferiscono a pulli o giovani non ancora volanti. Approssimando il valore della mortalità al 65% per il primo anno (valore relativamente alto, legato da un lato alla mortalità più elevata dei giovani e dall'altro al rischio di sovrastima della produttività dovuto alla difficoltà di individuare le coppie che falliscono la nidificazione) e 50% per il secondo (in assenza di informazioni specifiche), si ottiene un ipotetico andamento della popolazione perfettamente compatibile con l'evoluzione del contingente nidificante della specie in Italia in questi anni. Con una capacità portante di 2.000 individui, si ottiene una MVP pari a 1.200 individui, ovvero 300 coppie circa secondo un pattern di *stable age distribution*. Questo valore deve pertanto essere preso come target per la popolazione della specie, tenendo presente che si tratta comunque di un'approssimazione, stante la mancanza di dati dettagliati su alcuni parametri e sulla capacità portante, ritenuta comunque potenzialmente elevata, vista la presenza di buone popolazioni in altre regioni lacustri alpine (cfr. Keller 2009). Una revisione di questo valore è auspicabile in seguito alla disponibilità di ulteriori e più precise informazioni, soprattutto relativamente alla mortalità dei non-adulti.



Bibliografia

- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2007. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. Riv. Piem. St. Nat. 29: 355-398.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2009. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2007-2008. Riv. Piem. St. Nat. 30: 225-288.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 2000. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1998. Riv. Piem. St. Nat. 21: 337-374.
- Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S., Boano G. & Pulcher C. 2006. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2004. Riv. Piem. St. Nat. 27: 349-392.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Merganser *Mergus merganser*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Species factsheet: *Mergus merganser*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 24/3/2010.
- Brichetti P. & Fracasso G. . 2003. Smergo maggiore. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 144-147.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1997 e 1998. Avocetta 24: 55-57.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- 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.
- Keller V. 2009. The Goosander *Mergus merganser* population breeding in the Alps and its connections to the rest of Europe. Wildfowl Special Issue 2: 60-73.
- Martignago G., Mezzavilla F. & Silveri G. 2005. Nuova area di nidificazione dello smergo maggiore in Veneto. Natura vicentina, 7: 197-199.
- Scott D.A. & Rose P.M. 1996. Atlas of Anatidae populations in Africa and western Eurasia. Wetlands International Publ. 41. Wetlands International, Wageninge, 336 pp.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta, 24: 133-138.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta, 26: 123-129.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2004. Uccelli acquatici nidificanti: resoconto 2001. Avocetta, 28: 44-48.
- Serra & Brichetti P. (red.). 2005. Uccelli acquatici nidificanti: resoconto 2002. Avocetta, 29: 41-44.



Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.

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



PERNICE ROSSA - *Alectoris rufa*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia europea (Brichetti & Fracasso 2004). Endemica dell'Europa occidentale. Sottospecie nominale in Francia, Italia, Corsica e Gran Bretagna (introdotta); *Alectoris rufa hispanica* in Spagna settentrionale e nord-occidentale, Portogallo settentrionale e centrale; *Alectoris rufa intercedens* in Spagna meridionale ed orientale e forse Portogallo meridionale (Cramp & Simmons 1980). Nidificante stazionaria, oggetto di ripopolamento a scopo venatorio in larga parte dell'areale. La specie si rinviene nelle seguenti province: Imperia, Savona, Genova, La Spezia, Cuneo, Asti, Alessandria, Pavia, Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Forlì, Massa Carrara, Lucca, Firenze e Livorno (Spanò *et al.* 1987).

2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come in declino, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello di Unione Europea che a livello continentale. Nel complesso, si registra un largo declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 2.000.000-4.500.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 1.500-2.000 coppie (BirdLife International 2004b). L'intera popolazione globale della specie nidifica nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La pernice rossa è inserita negli Allegati II/I e III/I della Direttiva Uccelli ed è considerata specie a più basso rischio (LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non è significativa in termini percentuali; tuttavia, la conservazione della specie in Italia ha notevole importanza visto il declino delle più importanti popolazioni di pernice rossa (quella spagnola e quella francese) e il ridotto areale della specie.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile per l'Italia.



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Negli anni '80, stimate 1000-1200 brigate nella fascia appenninica settentrionale (Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia, Toscana) e isola d'Elba (Spanò 1985), con tendenza generale delle popolazioni ad un decremento più o meno accentuato; inutili le immissioni di soggetti spesso appartenenti a sottospecie alloctone, spesso in zone estranee all'areale (Brichetti 1986). Stimate 1200 brigate a fine estate da De Franceschi (1988).

Recentemente, trend descritto come decremento, con fluttuazione locale, anche dovuta alle continue immissioni (Brichetti & Fracasso 2004).

b) a scala biogeografica

In Liguria sono presenti piccoli nuclei isolati; il territorio più produttivo è rappresentato dalla Val Bormida (Spanò *et al.* 1987).

Il Piemonte è la regione con il patrimonio di pernici rosse autoctone più consistente; la specie risulta diffusa con discreta continuità lungo i contrafforti appenninici, dalle Langhe al confine con la Lombardia.

In Lombardia, nell'Oltrepò pavese censite 155 nidiate nel 1981 (Zacchetti & Meriggi 1985), 200-250 brigate nel 1984 secondo Brichetti & Fracasso (2003), meno di 200 coppie nel nuovo secolo, con forte tendenza alla diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).

In Emilia-Romagna la specie appariva in fase di espansione, con discrete popolazioni nelle province di Bologna e Forlì, originate a partire da individui immessi (Spanò *et al.* 1987). La provincia di Forlì infatti non fa parte dell'areale storico della specie e la popolazione attualmente presente ha avuto origine da introduzioni per scopi venatori effettuate a partire dai primi anni '80 (Matteucci *et al.* 1995).

Nella Toscana continentale, appariva in contrazione ovunque, con popolazioni spesso isolate e ridotte, piuttosto instabili e mantenute artificialmente tramite continui rilasci (Spanò *et al.* 1987). In regione, stimate 100-200 coppie all'Elba (Tellini Florenzano *et al.* 1997; 300-330 individui secondo Gariboldi 1997), con tendenza alla diminuzione (Gariboldi 2005), e 150-250 a Pianosa (Arcamone & Sposimo 2001).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica in ambienti meno definiti delle altre specie di *Alectoris*, occupando diverse aree climatiche del Paleartico sud-occidentale, dall'area mediterranea alla fascia temperata; evita climi boreali, oceanici o troppo aridi. Evita foreste e zone umide, tollera suoli rocciosi, sassosi, sabbiosi, argillosi, ghiaiosi e diversi tipi di uso del suolo, da aspri pendii montani, a coltivi, vigneti, boschi aperti,



frutteti, gariga, pascoli. Predilige comunque climi asciutti e assolati, suoli leggeri con aree di terreno nudo, vegetazione bassa o aperta (Cramp & Simmons 1980).

In Lombardia, correlazione positiva tra densità di coppie e calanchi, arbusti, filari arborei e diversità di paesaggio, negativa col bosco (Meriggi *et al.* 1992).

All'Elba, densità primaverili attestate in media intorno ai 16-17 individui per km²; tendenza a frequentare ambienti con buona copertura di vegetazione anche arbustiva, quali la macchia bassa rada e la gariga con emergenze rocciose ma poste vicine a zone più aperte con vegetazione erbacea, come coltivi, aree incolte abbandonate da poco o percorse da incendi recenti (Gariboldi 2005).

In provincia di Forlì, dove la specie è presente grazie a introduzioni per scopi venatori, la distribuzione interessa territori che vanno dalla pianura fino al medio-alto Appennino, con massima consistenza in corrispondenza della fascia altitudinale compresa fra 200 e 400 m (Matteucci *et al.* 1995).

Densità primaverili in genere variabili tra 1.9 e 15.6 coppie per km², densità autunnali comprese tra 0.6 e 8.0 nidiate per km² (Brichetti & Fracasso 2004).

7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Media di 3.5-5.1 giovani per coppia nell'Appennino pavese nel 1981-1983 e di 2.5-3.7 giovani per coppia nella Toscana meridionale nel 1991-1994 (Brichetti & Fracasso 2003); 6.1 giovani per covata nella popolazione reintrodotta in provincia di Siena (Brangi *et al.* 2003). Valori comunque molto variabili (Spanò & Csermely 1985, Meriggi 1985, Zacchetti & Meriggi 1985), soprattutto a seconda delle annate, ma anche della densità e della presenza di individui di rilascio (Meriggi & Mazzoni della Stella 2004).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

In Inghilterra, tasso di schiusa del 91%, media di 11.8 pulcini per covata (Cramp & Simmons 1980).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Mortalità dei pulli estremamente variabile e alta in stagioni fredde e umide e con pochi insetti (Cramp & Simmons 1980). Il successo riproduttivo appare correlato positivamente con l'estensione di prati magri in Lombardia (Meriggi *et al.* 1992).

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

Come per altre specie di rilevante interesse venatorio e facilmente allevabili, il rilascio di individui appartenenti a popolazioni o sottospecie alloctone o di ibridi con altre specie comporta conseguenze



fortemente negative anche per questa specie. In particolare, sembrano piuttosto frequenti ibridi di *Alectoris rufa* x *Alectoris chukar*.

Come per altre specie di ambienti aperti, l'abbandono dei paesaggi agricoli di tipo tradizionale comporta a lungo termine una drastica riduzione delle possibilità di occupazione da parte della specie; dopo un periodo in cui si avvantaggia della disponibilità di incolti erbacei ed arbusteti generati dall'abbandono, il progressivo affermarsi della vegetazione arborea determina condizioni ecologiche via via meno idonee, fino all'estinzione locale dovuta al ritorno del bosco. Il mantenimento di aree con agricoltura e pastorizia non intensive (soprattutto se affiancate da aree temporaneamente non utilizzate) sull'Appennino settentrionale si configura strategia necessaria per la conservazione di questa e di altre specie (Spanò & Truffi 1989). Parallelamente, evitare l'intensificazione delle pratiche agricole è necessario per consentire la presenza della specie nelle aree coltivate. Si veda anche Spanò & Truffi (1988) per ulteriori informazioni sull'effetto delle variazioni ambientali sull'abbondanza della specie.

Interventi di reintroduzione o di restocking condotti secondo i criteri riportati in Meriggi & Mazzoni della Stella (2004), possono contribuire a ridurre l'isolamento delle popolazioni e la frammentazione dell'areale, anche in aree dove la specie è scomparsa o rarefatta a causa di eccessivo prelievo, purché gli interventi vengano fatti in aree chiuse alla caccia (Meriggi & Mazzoni della Stella 2004).

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

Specie ben studiata, almeno localmente, sia per quanto riguarda le esigenze ecologiche che per la dinamica di popolazione. Si rimanda a Meriggi & Mazzoni della Stella (2004) e Meriggi *et al.* (2007) per un'analisi di PVA per la specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

L'estrema variabilità dei valori di produttività e mortalità riportati per la specie, unita alla forte dipendenza mostrata da tali valori rispetto all'andamento climatico, complica la formulazione di valori di FRV tramite PVA. Si possono comunque identificare almeno due popolazioni principali, da considerare come differenti unità per la conservazione: una continentale (Piemonte, Lombardia, Emilia-Romagna, Appennino toscano), l'altra insulare (Arcipelago Toscano).

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

La pernice rossa mostra una situazione nel complesso tutt'altro che favorevole, con range in contrazione/rarefazione e popolazione in calo in molte aree e potenzialmente soggetta a ibridazione.



L'habitat della specie appare al momento offrire buone potenzialità, anche se il crescente abbandono delle aree agricole collinari e montane alla lunga condizionerà negativamente l'idoneità per la specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione, rarefazione	inadeguato
popolazione	in calo, rischio ibridazione	cattivo
habitat della specie	minacciato dall'abbandono	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

A livello pratico si può considerare una densità di 15 coppie per 100 ha come soddisfacente; a tale valore si deve puntare all'interno delle aree individuate come zone precluse al prelievo della specie, che devono essere identificate in modo da consentire la conservazione di nuclei autosufficienti, in grado di mantenersi senza bisogno di immissioni. Tali aree devono essere di adeguate dimensioni e con caratteristiche ambientali idonee alla specie e devono costituire una sorta di rete di aree in grado di fungere da aree *source* e di consentire la persistenza della specie a lungo termine nell'intero areale di distribuzione.

Mantenere mosaici agricoli non intensivi in aree collinari e montane dell'Appennino settentrionale, rappresenta una condizione essenziale per la sopravvivenza della pernice rossa e di importanti popolazioni di molte altre specie legate ad ambienti aperti e semi-aperti.

Impedire l'immissione di individui appartenenti ad altre specie o sottospecie.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che la specie risulta SPEC 2 (BirdLife International 2004), è necessaria una pianificazione basata su criteri di sostenibilità biologica attraverso il monitoraggio standardizzato della popolazione nazionale, la stima dell'incremento utile annuo, la stesura di un piano di prelievo commisurato alla dinamica della popolazione e l'adozione di meccanismi di controllo del prelievo che consentano il rispetto del Piano programmato. Per una corretta gestione venatoria di questo gruppo di specie occorre che la caccia sia gestita sulla base di piani di prelievo. Tali piani devono essere redatti tenendo in considerazione l'entità delle popolazioni oggetto di sfruttamento venatorio ed il loro incremento utile annuo. Risulta invece incompatibile la pratica dei ripopolamenti cosiddetti "pronta caccia".



Nel caso di immissioni in natura, finalizzate al restocking e da effettuarsi comunque nel rispetto delle apposite linee guida messe a punto dall'ISPRA (AA.VV. 2007) le popolazioni dovrebbero automaticamente risultare protette per un congruo numero di anni (3-5).

Finalizzati tali presupposti, il prelievo venatorio a livello nazionale (consentito dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre), considerato il cattivo stato di conservazione della specie in Italia (cfr. § 11) dovrebbe interessare esclusivamente i mesi di ottobre e novembre.



Bibliografia

- Arcamone E. & Sposimo P. 2001. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamenti alla check-list dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). Riv. ital. Orn. 71: 89-102.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Red-legged partridge *Alectoris rufa*. Species factsheet.
- Branzi A., Greco C., Merli E., Pella F. & Meriggi A. 2003. Reintroduzione di Starna *Perdix perdix* e Pernice rossa *Alectoris rufa* in provincia di Siena. Avocetta Num. Spec. 27: 153.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Pernice rossa. Ornitologia Italiana. 2. Tetraonidae-Scolopacidae: 352-354.
- Brichetti P. 1986. Distribuzione attuale dei Galliformi (Galliformes) in Italia. Atti Seminario "Biologia dei Galliformi". Arcavacata di Rende: 15-27.
- 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. Volume II. Oxford University Press, Oxford.
- 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 14: 129-168.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Foschi U.F. & Gellini S. 1987. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Forlì (1982-1986). Provincia di Forlì e Museo Onitologico "F. Foschi" di Forlì: 50.
- Gariboldi A. 1997. La Pernice rossa (*Alectoris rufa*) all'Isola d'Elba. Avocetta 21: 21.
- Gariboldi A. 2005. Ecologia della Pernice rossa, *Alectoris rufa*, all'Isola d'Elba. Riv. ital. Orn. 75: 97-118.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- 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.
- Matteucci C., Foschi U. & Gellini S. 1995. Piano faunistico-territoriale della provincia di Forlì-Cesena: situazione attuale e potenziale dei Fasianidi. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 757-772.
- Mazzoni della Stella R. & Burrini L. 1995. Risultati di un'esperienza di immissioni di Pernice rossa (*Alectoris rufa*) in un'area collinare dell'Italia centrale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 413-414.



- Meriggi A. & Mazzoni della Stella R. 2004. Dynamics of a reintroduced population of red-legged partridges *Alectoris rufa* in central Italy. *Wildlife Biology* 9, 1-9.
- Meriggi A. & Zacchetti D. 1989. Distribuzione e consistenza di una popolazione di Pernice rossa, *Alectoris rufa*, nell'Appennino settentrionale. *Riv. ital. Orn.* 59: 25-32.
- Meriggi A. 1985. Analisi comparata dei fattori limitanti la produttività delle popolazioni di Fagiano, Starna e Pernice rossa. *Atti III Convegno Italiano di Ornitologia*. Salice Terme: 11-18.
- Meriggi A., Mazzoni della Stella R., Brangi A., Ferloni M., Masseroni E., Merli E., Pompilio L. 2007. The reintroduction of grey and red-legged partridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*) in central Italy; a metapopulation approach. *Italian Journal of Zoology*, 74, 215-237.
- Meriggi A., Montagna D. & Zacchetti D. 1991. Habitat use of by partridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*) in an area of northern Apennines, Italy. *Boll. Zool.* 58: 85-90.
- Meriggi A., Saino N., Montagna D. & Zacchetta D. 1992. Influence of habitat density and breeding success of Grey and Red-legged Partridges. *Boll. Zool.* 59: 289-295.
- Spanò S. & Csermely D. 1985. Male brooding in the red-legged partridge *Alectoris rufa*. *Boll. Zool.* 52: 367-369.
- Spanò S. & Truffi G. 1988. Variazioni recenti dell'ambiente e impatto sulle popolazioni di Pernice rossa (*Alectoris rufa*). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 14: 651.
- Spanò S. & Truffi G. 1989. Influenza dell'ambiente sulle variazioni quantitative della Pernice rossa *Alectoris rufa* in due aree pedeappenniniche della provincia di Alessandria (Aves, Phasianidae). *Riv. Piem. St. Nat.* 10: 245-252.
- Spanò S. 1985. Stato e prospettive della ricerca sulla Pernice rossa *Alectoris rufa* in Italia. *Risvolti applicativi*. *Atti III Convegno Italiano di Ornitologia*. Salice Terme: 19-24.
- Spanò S., Traverso G., Truffi G. & Zacchetti D. 1987. La Pernice rossa *Alectoris rufa* in Italia. *Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova* 53: 5-33.
- Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N.* 1: 104-105.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Pernice rossa. *La fauna selvatica in Lombardia*.
- Zacchetti D. & Meriggi A. 1985. Dinamica e produttività della Pernice rossa *Alectoris rufa* nell'Appennino settentrionale. *Atti III Convegno Italiano di Ornitologia*. Salice Terme: 31-34.



STARNA - *Perdix perdix*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). Sottospecie nominale in buona parte d'Europa; *Perdix perdix hispaniensis* in Spagna e Portogallo settentrionali; *Perdix perdix italica* in Italia; *Perdix perdix armoricana* in Bretagna, Normandia e Francia centrale; *Perdix perdix sphagnetorum* in Olanda e Germania; *Perdix perdix lucida* in Europa orientale, Russia e Caucaso; *Perdix perdix canescens* in Turchia, Caucaso, Iran; *Perdix perdix robusta* in Asia occidentale. Nidificante stazionario, spesso oggetto di ripopolamenti a scopo venatorio.

La sottospecie italica occupava un tempo buona parte del paese, dalle vallate alpine alla Calabria; non è comunque certa l'esistenza di popolazioni geneticamente pure (Palumbo & Gallo-Orsi 1999) e la sottospecie è probabilmente estinta (Brichetti & Gariboldi 1997, LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3 (A2b in Unione Europea). Attualmente classificata come vulnerabile, avente status di conservazione sfavorevole sia a livello di Unione Europea che a livello continentale. Nel complesso, si registra un largo declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 720.000-1.700.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 2.000-4.000 coppie, stabile (BirdLife International 2004b) o in calo (Brichetti & Fracasso 2003). Il 45-55% della popolazione europea (1.600.000-3.100.000 coppie, in largo declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

E' stato redatto un Piano d'Azione Internazionale sulla specie. La starna è inserita negli Allegati I (*P. perdix italica* e *P. p. hispaniensis*), II/I e III/I della Direttiva Uccelli ed è considerata specie a più basso rischio (LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non è significativa in termini percentuali a livello europeo; tuttavia, la popolazione originaria autoctona della starna in Italia apparteneva verosimilmente (la validità della sottospecie è stata posta in dubbio da Violani *et al.* (1988) ad una sottospecie endemica, la cui conservazione spetta esclusivamente all'Italia.

4. Movimenti e migrazione

La distribuzione geografica degli inanellamenti ricalca quella di progetti dedicati alla specie, condotti con maggiore intensità negli anni '90 ed in contesti geografici diversi, da aree della Pianura Padana a contesti appenninici.

Gli inanellamenti effettuati in Italia si riferiscono quasi esclusivamente a progetti legati ad immissioni a scopo di reintroduzione. Ciò spiega l'andamento ampiamente variabile nei totali annuali.

Il dato estero si riferisce ad un esemplare catturato deliberatamente, mantenuto in cattività e quindi rilasciato in natura verosimilmente a scopo di ripopolamento. Il soggetto italiano è invece stato ripreso in seguito ad abbattimento.

Il singolo dato estero disponibile si riferisce ad un soggetto marcato in Svizzera e ricatturato, dopo meno di due mesi, in Lombardia, avendo coperto una distanza di poco superiore ai 10 Km (Spina & Volponi 2008). In Fig. 2 le ricatture nazionali di individui inanellati in Italia.

Fig. 2 - Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia





5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Già negli anni '70 Lovari (1975) segnalava il rischio altissimo di estinzione in cui si trovava la starna italiana, a causa dell'eccessivo prelievo venatorio e del rilascio di individui provenienti da altre popolazioni. Nell'autunno 1983, la popolazione italiana auto-riproducentesi di starna si aggirava intorno alle 16.000 unità, con i tre quarti della popolazione concentrata nella Pianura padana e altre piccole popolazioni presenti in Friuli Venezia Giulia, nella Marsica e nello Spezzano (Teramo); nonostante i continui interventi di reintroduzione la popolazione di starna va di anno in anno riducendosi (De Franceschi 1988). La popolazione italiana appare soggetta a decremento e fluttuazione locale, con recente estinzione in varie località di pianura (Brichetti & Fracasso 2004).

b) a scala biogeografica

Nel 1983, la consistenza autunnale della starna nelle province ospitanti popolazioni auto-riproducenti era la seguente: Alessandria 70, Asti 400, Bergamo 150, Ferrara 12.000, Forlì 600, L'Aquila 100, Modena 200, Pavia 330, Piacenza 600, Pordenone 350, Ravenna 400, Reggio-Emilia 300, Savona 100, Teramo 100; le popolazioni in grado di mantenersi risultavano presenti solo in aree a vario titolo vietate alla caccia (Matteucci & Toso 1986).

In Lombardia, la popolazione, presente fino alla metà degli anni '90 nelle zone appenniniche dell'Oltrepò pavese è ridotta ai limiti della scomparsa o estinta (Vigorita & Cucè 2008).

In provincia di Gorizia, il declino della specie si è manifestato dagli anni '50; dagli anni '80 sono del tutto scomparsi gli ultimi nuclei riproduttivi (Parodi 1999).

Nel Mezzano in un decennio da 12.000 a 400 individui (Brichetti & Fracasso 2004); crollo della densità tra anni '80 e '90 (Toso & Cattadori 1996); popolazione giudicata irrilevante rispetto agli anni '80 e proporzione di individui autoctoni appena inferiore al 40% (Pagnoni 1997).

Nella provincia di Forlì-Cesena, fino agli anni '60, la starna appariva diffusa e più o meno abbondante in tutto il comprensorio collinare, fino a circa 600-700 m; la situazione si è modificata negli anni '70 con progressiva scomparsa dall'areale storico e dagli anni '90 è assente dal territorio provinciale (Matteucci *et al.* 1995).

6. Esigenze ecologiche

Specie di abitudini strettamente terricole, predilige aree con vegetazione erbacea prativa non troppo alta, fiancheggiate da o alternate con siepi, margini di boschi, chiazze erbacee più dense o arbusti, in grado di offrire riparo e siti di nidificazione. Necessita anche di accesso ad aree con terreno nudo,



come zone arate, dune, etc. Evita aree desertiche e rocciose o dirupate, paludi, margini lacustri e coste marine, foreste. Predilige ambienti relativamente umidi ad elevata produttività biologica. Questo tipo di habitat nel Palearctico occidentale è stato in gran parte adibito ad utilizzo agricolo e la starna ne è diventata pertanto commensale, sebbene non si adatti a certi sistemi di coltivazione e patisca i cambiamenti colturali rapidi. Cereali, praterie, pascoli sono spesso utilizzati (Cramp & Simmons 1980).

In Italia, nel Mezzano sono riportate densità primaverili pari a 4.2 coppie per km² (range 3.1-15.6 coppie per km²) ed autunnali di 3.4 nidiate per km²; densità inferiori sull'Appennino settentrionale, con 1.7-2.6 coppie per km² e 1.4-1.8 nidiate per km², rispettivamente (Bricchetti & Fracasso 2004).

In Lombardia, in 10.000 ha in provincia di Pavia con territorio destinato prevalentemente a seminativi a rotazione, densità media di 2.6 coppie per km² e di 1.8 nidiate per km² (Meriggi & Prigioni 1985, Bricchetti & Fasola 1990).

Nell'Appennino pavese, la dimensione media dei territori delle coppie era valutata in 2.1 ha (minimo 0.3 ha e massimo 3.2); tendenza ad includere nei territori gli incolti e, secondariamente, le colture arate; le estensioni medie delle aree vitali delle nidiate in estate sono state di 6.5 ha e 28.6 ha; preferenza per gli incolti molto elevata; a differenza delle coppie, le nidiate manifestano una tendenza ad includere le siepi e la vegetazione pioniera; importanti per la specie appaiono quindi gli incolti (campi abbandonati), probabilmente per le possibilità alimentari e di rifugio offerte (Meriggi *et al.* 1985).

In generale, caratteristiche comuni a quasi tutte le 'isole' dove la specie sopravvive sono un'alta percentuale di colture cerealicole, la scarsa copertura boschiva, il divieto all'esercizio venatorio, un'estensione di almeno 2000 ha, un'altitudine variabile tra 0 e 600 m (Beani 1987).

In Oltrepò pavese, sono riportate densità pari a 1.7 coppie per km², frazione di coppie autoriproducentesi pari all'86.7%, densità delle nidiate 1.4 per km², media di 9.6 giovani per nidiate, densità estiva pari a 9.9 individui per km²; mortalità dei pulcini pari al 24.8%; media di 7.9 giovani per coppia in primavera; rapporto giovani/adulti in primavera 3.9, in estate 5.1; mortalità invernale dell'80.6%, Nel Mezzano, risultano densità di coppie pari a 15.6 coppie per km², frazione di coppie autoriproducentesi pari al 19.3%, densità di nidiate 3.0 per km², media di 6.9 giovani per nidiate, densità estiva 27.6 individui per km², mortalità dei pulcini del 43.9%, media di 1.3 giovani per in primavera, rapporto giovani/adulti pari a 0.6 in primavera e a 3.1 in estate; mortalità invernale del 79.3% (Zacchetti *et al.* 1988).

In provincia di Alessandria, è riportata densità post-riproduttiva di 25 individui per km², e pre-riproduttiva di 8.8 coppie per km²; l'indice di preferenza ambientale ha mostrato come in primavera



le aree coltivate a grano, orzo, barbabietole da zucchero, mais e gli arativi vengano preferiti, come lo sono le aree con maggior presenza di siepi (Acquarone *et al.* 2005)

In Toscana, la presenza della specie è correlata significativamente con l'estensione delle colture a perdere a semina autunnale; il successo riproduttivo è correlato negativamente con le colture a perdere primaverili e positivamente con le siepi; nella primavera 2003 registrate densità di 7.2 coppie per km²; densità correlata positivamente con percentuale di corsi d'acqua, cespugliati, mais biologico, strade sterrate, grano biologico, bordi erbacei, trifoglio e diversità ambientale (Meriggi *et al.* 2007).

In Veneto, durante la stagione invernale, i cereali autunno-vernini quali orzo e frumento sono risultati preferiti nel Montagnese ma evitati a Vallevicchia (Bottazzo *et al.* 2008).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In provincia di Siena, nel 1988-1990, successo riproduttivo pari a 2.5-3 giovani per coppia (Mazzoni della Stella & Burrini 1993, 1995, Bricchetti & Fracasso 2004); valore di 3.3 giovani per coppia nell'Appennino settentrionale (Bricchetti & Fracasso 2004).

In Appennino settentrionale, nel 1984 la densità di giovani ad un'età superiore di 60 giorni era pari a 9.2 individui per km² e il numero medio di giovani per coppia presente in primavera a 3.5; percentuale di coppie riprodottesi con successo del 53.2%; numero medio di uova deposte 15.4 e tasso di schiusa del 78.2% (Meriggi & Prigioni 1985).

Successo riproduttivo (% di coppie di successo) del 69% in Lombardia (Meriggi *et al.* 1992).

Su 100 uova deposte, in media solo la metà schiude; su 100 pulcini nati, solo 40 riescono a raggiungere l'età di 6 settimane; la sopravvivenza dei pulcini varia dal 20 al 70% (Cocchi *et al.* 1994).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nel Regno Unito, tassi di schiusa tra il 65% ed il 93% (riferimenti vari in Cramp & Simmons 1980). Di 20370 uova in 1358 nidi nell'ex Cecoslovacchia, dal 14.8%–20.3% delle uova nascono giovani che giungono all'involo, con una media di 2.8 per coppia (range annuale 1.8-3.4) (Hell 1965 in Cramp & Simmons 1980).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In generale, il successo riproduttivo è strettamente legato alla qualità dell'habitat riproduttivo (Bricchetti & Fracasso 2004). Effetto positivo sul numero di giovani dei seminativi e negativo dei boschi in Lombardia (Meriggi *et al.* 1992). La predazione appare



la principale causa di perdita delle covate (in Gran Bretagna soprattutto da parte di volpi, gatti e mustelidi). La sopravvivenza dei pulli è assai variabile e dipende fortemente dalla disponibilità di cibo; in uno studio inglese, il 48% delle perdite di nidi dovuto a sfalcio/mietitura e il 35% a predazione (Cramp & Simmons 1980).

Le perdite sono dovute a soprattutto a morte della femmina durante la cova (10-45%) e perdita del nido (5-95%); la sopravvivenza dei pulcini risulta maggiore quando la stagione è calda e secca e vi è maggior abbondanza di insetti (Cocchi *et al.* 1994).

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

Il Piano d'azione internazionale per la specie (Palumbo & Gallo-Orsi 1999), indica quattro principali minacce per la starna italiana: ibridazione intraspecifica, perdita e degrado dell'habitat, uso dei pesticidi, prelievo venatorio insostenibile.

Le popolazioni di starna appaiono in declino un po' in tutta Europa dalla metà degli anni '50 in avanti; la causa principale è probabilmente rappresentata dalle modifiche subentrate in agricoltura. In Italia, il declino della specie è stato ancora più accentuato a causa del prelievo venatorio eccessivo e dei continui ripopolamenti con individui alloctoni. E' verosimile che quanto riportato per una popolazione reintrodotta in Toscana sia applicabile anche agli altri contesti di presenza della specie in Italia: la riuscita della riproduzione, la sopravvivenza dei pulcini e l'andamento meteorologico sembrano essere le cause principali dell'andamento della popolazione; temperature più alte in inverno e primavera aumentano la densità riproduttiva, mentre temperature più elevate all'inizio dell'estate influenzano negativamente il tasso di produzione delle covate (Vidus Rosin *et al.* 2009).

Le azioni da intraprendere per la conservazione della starna in Italia devono tenere conto di una molteplicità di fattori: cercare di ridurre la presenza di individui alloctoni; garantire condizioni idonee alla specie nelle aree di presenza; ridurre l'effetto negativo della caccia; favorire il buon esito della riproduzione.

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

Specie ben studiata, per la quale disponiamo di una buona quantità di informazioni, anche relativamente a dinamica di popolazione.



10. FRV (Favourable Reference Value)

Per la popolazione padana - nord-appenninica si può proporre un FRV pari a 10 coppie per km² (20 per il Mezzano) in primavera e 25 individui per km² in tarda estate. Per l'individuazione di MVP per popolazioni isolate, si rimanda a Meriggi *et al.* (2007) e riferimenti ivi citati.

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

Il giudizio relativo allo stato di conservazione della specie in Italia non può che riflettere la situazione estremamente critica in cui la starna versa attualmente: range in contrazione con estinzioni locali diffuse, popolazione in calo e geneticamente virtualmente estinta, habitat spesso in peggioramento qualitativo e localmente in riduzione.

Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in contrazione, estinzioni locali	cattivo
popolazione	in calo, ibridazione intraspecifica	cattivo
habitat della specie	localmente in calo o degrado	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Incoraggiare pratiche agricole compatibili con la conservazione della specie riveste notevole importanza sia per garantire habitat idonei, che per permettere il successo della nidificazione ed incrementare i tassi di sopravvivenza anche degli adulti. Mantenere siepi ed altri elementi marginali (cespugli, incolti) e incoraggiare le coltivazioni più idonee (anche a perdere), ridurre l'uso dei pesticidi (per incrementare le prede disponibili), sono tra le azioni di primaria importanza.

Utilizzare solo individui autoctoni per rilasci con animali allevati è invece la prima misura per limitare l'inquinamento genetico (Palumbo & Gallo-Orsi 1999).

Palumbo & Gallo-Orsi (1999), hanno evidenziato che la specie riesce a sopravvivere solo nelle aree in cui non è soggetta a prelievo venatorio.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che la specie risulta SPEC 2 (BirdLife International 2004), è necessaria una pianificazione basata su criteri di sostenibilità biologica attraverso il monitoraggio standardizzato della popolazione nazionale, la stima dell'incremento utile annuo, la stesura di un piano di prelievo commisurato alla dinamica



della popolazione e l'adozione di meccanismi di controllo del prelievo che consentano il rispetto del Piano programmato. Per una corretta gestione venatoria di questa specie occorre che la caccia sia gestita sulla base di piani di prelievo. Tali piani devono essere redatti tenendo in considerazione l'entità delle popolazioni oggetto di sfruttamento venatorio ed il loro incremento utile annuo. Risulta invece incompatibile la pratica dei ripopolamenti cosiddetti "pronta caccia". Nel caso di immissioni in natura, finalizzate al restocking e da effettuarsi comunque nel rispetto delle apposite linee guida messe a punto dall'ISPRA (AA.VV. 2007) le popolazioni dovrebbero automaticamente risultare protette per un congruo numero di anni (3-5).

Finalizzati tali presupposti, il prelievo venatorio a livello nazionale (consentito dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre), considerato il cattivo stato di conservazione della specie in Italia (cfr. § 11) dovrebbe interessare esclusivamente i mesi di ottobre e novembre.



Bibliografia

- Acquarone C., Cucco M., Malacarne G., Carolfi S. & Iandolino S. 2005. Studio di una popolazione di starna *Perdix perdix* in provincia di Alessandria. *Avocetta Num. Spec.* 29: 161.
- Beani L. 1987. Il progetto starna: primi risultati e prospettive di ricerca. *Sitta* 1: 72-83.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Kestrel *Falco tinnunculus*. Species factsheet.
- Bottazzo M., Tocchetto G. & Zanoni G. 2008. Uso dell'habitat di Starna, *Perdix perdix*, in periodo invernale in due aree del Veneto a confronto (Galliformes: Phasianidae). *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia Suppl.* 58: 172-179.
- Brangi A., Greco C., Merli E., Pella F. & Meriggi A. 2003. Reintroduzione di Starna *Perdix perdix* e Pernice rossa *Alectoris rufa* in provincia di Siena. *Avocetta Num. Spec.* 27: 153.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Starna. *Ornitologia Italiana*. 2. Tetraonidae-Scolopacidae: 44-47.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 61.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cattadori I. & Zacchetti D. 1991. Dinamica e biologia riproduttiva di una popolazione di Starne (*Perdix perdix*) in un sistema ad agricoltura intensiva della Pianura Padana orientale. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 19: 609-612.
- Cocchi R., Govoni M. & Toso S. 1994. La gestione faunistico venatoria della Starna. Parte seconda. *Habitat* 37: 31-34.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Volume II. Oxford University Press, Oxford.
- De Francheschi 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* 14: 129-168.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- 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. 1975. Partridge in danger. *Oryx* 13: 203-204.



- Matteucci C. & Toso S. 1985. Densità, dinamica e fattori limitanti della popolazione di Starne *Perdix perdix* nel territorio di bonifica del Mezzano. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 27-30.
- Matteucci C. & Toso S. 1986. Note sulla distribuzione e lo status della Starna, *Perdix perdix* in Italia. Atti Seminario "Biologia dei Galliformi". Arcavacata di Rende: 29-34.
- Mazzoni della Stella R. & Burrini L. 1993. L'ultima popolazione di Starna in provincia di Siena. Habitat 30: 50-53.
- Mazzoni della Stella R. & Burrini L. 1995. Dinamica di una popolazione e uso dell'habitat in una relitta popolazione di Starna (*Perdix perdix*) dell'Italia centrale (siena). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 415-416.
- Meriggi A. & Prigioni C. 1985. Aspetti della biologia riproduttiva della Starna *Perdix perdix* nell'Appennino settentrionale lombardo. Avocetta 9: 73-80.
- Meriggi A. 1985. Analisi comparata dei fattori limitanti la produttività delle popolazioni di Fagiano, Starna e Pernice rossa. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 11-18.
- Meriggi A., Brangi A., Pella F., Zaccaroni M., Vidus Rosin A., Gandini S., Greco C., Dessì Fulgheri F. 2007. Miglioramenti ambientali e presenza della piccola selvaggina. In: "Valorizzazione agro-forestale e faunistica dei territori collinari e montani". INFS, Min. Pol. Agr. Alim. For. & Serna: 191-220.
- Meriggi A., Chevillard C., Prigioni C., Zacchetti D., Montagna D. & Kander D. 1985. Uso dell'habitat da parte di una popolazione di Starna *Perdix perdix* in una zona dell'Appennino Lombardo. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 49-51.
- Meriggi A., Mazzoni della Stella R., Brangi A., Ferloni M.; Masseroni E.; Merli E, Pompilio L. 2007. The reintroduction of grey and red-legged partridges (*Perdix perdix* and *Alectoris rufa*) in central Italy: a metapopulation approach. Italian Journal of Zoology 74, 215-237.
- Meriggi A., Saino N., Montagna D. & Zacchetti D. 1992. Influence of habitat density and breeding success of Grey and Red-legged Partridges. Boll. Zool. 59: 289-295.
- Montagna D., Meriggi A., Zacchetti D. & Prigioni C. 1990. Valutazione del successo dell'immissione di Starne (*Perdix perdix*) nell'Appennino settentrionale. Ric. Biol. Selvaggina 85: 1-15.
- Pagnoni G.A. 1997. Attuale consistenza delle popolazioni di Lepre (*Lepus europaeus*), Fagiano (*Phasianus colchicus*) e Starna (*Perdix perdix*) del Mezzano (Ferrara). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 27: 693-703.
- Palumbo G. & Gallo-Orsi U. 1999. Management Statement Italian Grey Partridge *Perdix perdix italica*. Prepared by BirdLife International on behalf of the European Commission. Pp: 1-7.



- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia . Comune di Udine, Pubblicazione no. 42. Edizioni del Museo friulano di storia Naturale, pp: 93.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Toso S. & Cattadori I. 1996. La Starna in Italia: una specie influenzata dalle attività antropiche . Habitat 62: 54-57.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Vidus Rosin A., Meriggi A., Pella F. Zaccaroni M. 2009. Demographic parameters of reintroduced grey partridges in central Italy and the effect of weather. European Journal of Wildlife research, 56: 369-375.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Starna. La fauna selvatica in Lombardia: 22.
- Violani C.G., Fedrigo A. & Massa R. 1988. A reevaluation of the systematic status of the Grey Partridge (*Perdix perdix italica*, Hartert). Bull. Brit. Ornith. Cl., 108:22-27.
- Zacchetti D., Montagna D. & Matteucci C. 1988. Analisi comparata della dinamica e produttività di due popolazioni di Starna (*Perdix perdix*) dell'Italia Settentrionale . Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 14: 197-205.



QUAGLIA - *Coturnix coturnix*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale (Brichetti & Fracasso 2004; Brichetti & Gariboldi 1997), è presente in buona parte d'Europa, ad esclusione dell'estremo nord. Sottospecie nominale in larga parte del Paleartico; *Coturnix coturnix conturbans* nelle Azzorre; *Coturnix coturnix inopinata* nelle isole di Capo Verde. Altre sottospecie in Africa (Cramp & Simmons 1980). Migratrice in quasi tutto l'areale europeo, sverna principalmente in Africa a sud del Sahara, anche se vi sono casi di svernamento in Europa (regolare in alcune aree mediterranee, dove può essere anche residente). In Italia, in Sardegna dal 1958 al 1975 la media di osservazione di quaglie nei mesi di ottobre-gennaio è stato 13 ± 4 quaglie e la maggior parte dei soggetti osservati era formata da coppie; le numerose coppie in periodo invernale potrebbero riferirsi all'esistenza di una popolazione sarda che si muove con erratismi stagionali all'interno dell'isola (Massoli Novelli 1988); in Sicilia, svernante regolare anche se non abbondante (Corso 2005). Non mancano casi di svernamento in altre regioni (Piemonte, Alessandria *et al.* 2007). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, ma con status di conservazione sfavorevole a livello continentale (*depleted*). Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 640.000-1.300.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 5.000-20.000 coppie, con trend sconosciuto (rivalutata in 15.000-30.000 coppie da Brichetti & Fracasso 2004). Il 23-28% della popolazione europea (stimata



in 2.800.000-4.700.000 coppie) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La quaglia è inserita nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie a più basso rischio (LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile 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 a circa il 2.3% di quella dell'Unione Europea, mentre non appare significativa a livello continentale.

4. Movimenti e migrazione

Le località di inanellamento italiane comprendono sia siti particolarmente importanti nelle fasi di migrazione (fascia costiera adriatica centro-settentrionale e area tirrenica-campana), sia siti nei quali vengono studiate soprattutto le popolazioni locali nidificanti (Piemonte, Lombardia e Veneto). Quantitativamente, una percentuale importante degli inanellamenti si riferisce alla migrazione primaverile, che si sviluppa dalla fine di aprile a giugno, cui segue un secondo picco di inanellamenti, meno rilevante, tra luglio ed agosto.

L'interesse per l'inanellamento della Quaglia si è andato via via sviluppando dai primi anni '90, con totali annuali crescenti e sempre superiori ai mille soggetti, che a fine periodo hanno superato la soglia dei 5.000 soggetti marcati.

Le ricatture estere sono distribuite soprattutto in due periodi distinti, con un modesto picco relativo nella prima metà degli anni '30 e la gran parte delle segnalazioni concentrate invece tra gli anni '50 e '70, con un massimo assoluto nella seconda metà degli anni '50. La specie è stata studiata in Italia sin dagli albori delle attività di inanellamento; disponiamo di ricatture di uccelli marcati nel nostro Paese sin dagli anni '30, con un primo picco analogo agli esteri, negli anni '50-'70, quindi negli stessi anni '70, ed in misura ancor più marcata nell'ultimo decennio analizzato, in relazione ad un forte e progressivo incremento nei totali di soggetti inanellati.

La stragrande maggioranza dei soggetti vengono inanellati dopo il primo anno di vita; in Italia le catture sono soprattutto concentrate nelle fasi di migrazione.

Molto alta è la frequenza di soggetti deceduti a causa di abbattimenti diretti, che costituiscono le circostanze di ricattura per oltre l'86% dei casi noti. Le intense attività di inanellamento condotte sulla specie in Italia portano ad una buona frequenza di soggetti controllati e rilasciati in natura.



Ancora più marcata la pressione venatoria tra le condizioni di segnalazione all'estero di Quaglie inanellate in Italia. Anche tra i soggetti non abbattuti prevalgono quelli morti comunque per cause antropiche diverse.

Oltre l'80% delle ricatture avviene entro pochi mesi dall'inanellamento, ed in nessun caso si superano i 4 anni, pur a fronte di valori massimi di longevità che raggiungono i 10 anni. Ciò è evidentemente da porre in relazione all'altissima incidenza di soggetti abbattuti tra quelli segnalati in Italia.

A parte un interessante dato singolo in febbraio che potrebbe anche essere relativo ad uno dei rari ma apparentemente crescenti casi di svernamento, la massima parte delle segnalazioni si concentrano in concomitanza con la migrazione di ritorno, a partire dalla seconda decade di aprile e con un picco evidente tra l'ultima decade del mese ed ancor più nelle prime due decadi di maggio. Successivamente le segnalazioni diminuiscono nettamente fino a dati occasionali in giugno. I numerosi dati di inanellamento mostrano valori massimi negli indici di abbondanza tra la seconda e la terza decade di maggio, suggerendo un transito ancor più prolungato di quanto indicato dalle sole ricatture di soggetti esteri (Macchio *et al.*, 1999). Il transito post-riproduttivo diminuisce progressivamente a partire dalla seconda decade di agosto e fino in ottobre, con singole interessanti ricatture in periodi più tardivi e prettamente invernali.

L'Italia è pienamente inserita nel sistema migratorio di questa specie interessante, che rappresenta una delle poche che possono riprodursi anche in Africa. Vi sono quindi segnalazioni in Italia sia di soggetti inanellati nell'Europa centro-orientale, dall'Ucraina ad est alle coste spagnole ad ovest, mentre un numero alto di dati si riferisce a soggetti inanellati in migrazione primaverile nell'area di Cap Bon in Tunisia, e segnalati soprattutto nell'Italia centro-meridionale. In questa vasta zona le ricatture sono soprattutto concentrate lungo entrambe le coste, sull'Adriatico a partire dalle Marche, con un minimo in Abruzzo e molte segnalazioni in Puglia. Mancano dati dallo Ionio, a parte poche segnalazioni in Calabria. Le località di ritrovamento sono invece numerose lungo la costa tirrenica, con chiare concentrazioni in Campania e quindi lungo la costa laziale. Anche numerose località delle coste siciliane nord-orientali vedono ricatture di quaglie. La distribuzione delle ricatture tunisine è molto interessante in quanto suggerisce importanti movimenti verso NE che attraversano l'Italia a latitudini medie, verso aree di nidificazione poste essenzialmente nell'Europa orientale. Interessante a tale riguardo anche la scarsità di segnalazioni in Sardegna. Le località di ricattura in Italia settentrionale, soprattutto distribuite in Pianura Padana, si riferiscono ad inanellamenti effettuati a nord rispetto al nostro Paese.

Rispetto al quadro sintetico generale, la distribuzione delle ricatture autunnali è nettamente più concentrata in aree continentali dell'Italia peninsulare, piuttosto che lungo le coste. Prevalgono



infatti i dati relativi ad aree appenniniche lungo la gran parte della dorsale. Occasionali le osservazioni invernali, rispettivamente in Piemonte e lungo la costa adriatica.

Il transito massiccio delle quaglie lungo le coste italiane sono confermate dalle molte ricatture dirette di soggetti marcati in transito in Nordafrica e segnalati nel nostro Paese entro la medesima primavera, o nella stagione riproduttiva. Interessante notare come, in tale periodo, scompaiano le località interne appenniniche.

Le ricatture interessano la gran parte dell'anno, a partire dalle fasi di svernamento, con un leggero incremento nel corso della migrazione primaverile. Un aumento più marcato coincide con il periodo riproduttivo, ma la maggior parte dei dati si concentra nelle fasi post-riproduttive. Sono infatti agosto e settembre i mesi che vedono i più alti numeri di quaglie ricatturate, con una drastica riduzione in ottobre e novembre.

La centralità dell'Italia nel sistema migratorio della specie viene confermata dalla distribuzione delle ricatture all'estero di soggetti marcati nel nostro Paese. L'Europa orientale e quella occidentale risultano aree con alti numeri di segnalazioni, insieme ad una serie di contesti più spiccatamente mediterranei, dalle coste di Francia e Spagna a quelle occidentali del Nordafrica. Si nota come le ricatture che originano da inanellamenti effettuati nelle regioni dell'Italia nord-occidentale si distribuiscano a latitudini superiori in Europa centro-orientale (es. Polonia settentrionale) ed occidentale (es. Francia continentale e mediterranea), rispetto a quelle che originano dalla costa adriatica marchigiana, le quali producono più segnalazioni nell'area balcanica ed in Algeria. Ancora più sud-orientali sono quindi le ricatture di soggetti inanellati in Puglia, con segnalazioni da Bulgaria, Jugoslavia e Grecia. Ciò suggerisce come latitudini diverse nel nostro Paese siano interessate dal transito di popolazioni geografiche differenti, le quali presentano anche tendenze demografiche tra loro distinte (BirdLife International 2004).

La gran parte delle segnalazioni ricadono entro i 1000 Km percorsi, con un piccolo gruppo che supera i 2000 Km di sito di inanellamento verso l'Italia. Un flusso lungo un asse principale NE-SW attraversa l'Italia nel corso della migrazione autunnale, come confermato da queste ricatture dirette. Anche in questo caso è evidente come soggetti inanellati più a sud in Italia siano segnalati a latitudini più meridionali nel Mediterraneo occidentale. Interessante comunque anche la segnalazione diretta dalla Tunisia, come anche il percorso "inverso" di un soggetto ritornato verso l'area baltica.

I numerosi inanellamenti hanno prodotto una sola ricattura diretta dall'inverno, relativa al Marocco settentrionale a fronte di vasti quartieri di svernamento sub-sahariani ancora poco noti in termini generali. Molti anche i dati di ricattura in ambito italiano che suggeriscono intensi movimenti e forte connettività tra le principali aree di inanellamento. La principale zona di inanellamento,

localizzata lungo la costa marchigiana, produce numerose segnalazioni in Italia settentrionale, dal Piemonte al Friuli, come anche un gran numero di ricatture nelle immediate circostanze dei siti di inanellamento. Molti i movimenti anche verso sud e sud-ovest, da regioni quali Lazio, Campania e Puglia, mentre si nota una relativa scarsità di osservazioni dalla Toscana, pur a fronte di un'intensa attività venatoria in questa regione. Dal Piemonte risulta una frequenza relativamente maggiore di spostamenti a più lungo raggio verso le regioni meridionali. Dai pochi inanellamenti effettuati in Sardegna derivano spostamenti a breve raggio, insieme ad alcune interessanti ricatture sia verso le coste laziali che verso la Sicilia. Dalla Puglia meridionale abbiamo segnalazioni lungo le coste orientali calabre e siciliane, coerentemente con quanto già sopra illustrato relativamente alle rotte principali che interessano l'Italia (Spina & Volponi 2008).

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





5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Anche in Italia, la quaglia è soggetta a fluttuazioni rilevanti, anche nel corso di brevi periodi di tempo; si è comunque assistito ad una rarefazione notevole della popolazione nidificante e anche dei soggetti che attraversano la penisola durante la migrazione; nella seconda metà degli anni '80 si è notata una leggera ripresa delle coppie nidificanti nelle regioni settentrionali (De Franceschi 1988). Attualmente, la popolazione italiana, appare soggetta a decremento, accompagnato da fluttuazione o recente incremento locale; fluttuazioni cicliche si rinvengono sul breve e lungo periodo (Brichetti & Fracasso 2004).

b) a scala biogeografica

In Lombardia, il marcato declino verificatosi nei decenni scorsi è probabilmente dovuto alla pressione venatoria e ai cambiamenti ambientali (Brichetti & Fasola 1990). Secondo un recente lavoro, l'andamento medio della specie a scala regionale è comunque stabile-fluttuante (Vigorita & Cucè 2008); tuttavia, in provincia di Varese viene riportata come specie discretamente numerosa fino al 1955-1960, periodo dopo il quale si è registrata una forte diminuzione, generalizzata ed estensibile a tutto il territorio regionale e nazionale (Gagliardi *et al.* 2007).

In Toscana, è apparentemente molto diminuita rispetto al passato; indubbia l'esistenza di grosse fluttuazioni; consistenza tra 100 e 1000 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Contrastanti i dati riportati per la Sicilia: in netta diminuzione dagli anni '50 e soprattutto nell'ultimo decennio secondo Corso (2005), in aumento recente secondo altri (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Per questa specie vi sono numerose evidenze che indicano la presenza di movimenti durante la stagione riproduttiva spesso molto marcati, con possibili spostamenti (verosimilmente influenzati dall'andamento climatico) anche consistenti e possibilità di covate successive in aree geografiche distinte (vedi Cramp & Simmons 1980). In particolare, si ritiene che la quantità di pioggia sia un fattore chiave nel determinare il ciclo biologico della specie; le precipitazioni influenzano il tempo di permanenza e l'abbondanza della quaglia in un'area, hanno un effetto indiretto sulla produttività e mortalità della specie e ne condizionano i movimenti erratici e migratori (Puigcerver *et al.* 1999, De Juana & Garcia 2005).

Per nidificare si insedia in ambienti aperti, preferibilmente in terreni pianeggianti o di moderata pendenza, evitando gli estremi climatici (sia troppo caldo che freddo, sia troppo arido che umido).



Predilige aree asciutte, drenate e ben esposte; utilizza spesso chiazze di vegetazione erbacea più alta (ma comunque di altezza inferiore a 1 m) e densa per nascondersi, evitando margini di boschi o siepi. Occupa sia campi coltivati che prati da sfalcio, praterie naturali, aree steppiche (Cramp & Simmons 1980). Per ospitare la specie, l'estensione di ambienti aperti deve essere generalmente pari o superiore a qualche decina di ettari (area minima 10-100 ha, Tucker & Evans 1997). Evita invece aree rocciose o fangose e altre tipologie di suoli scoperti, ed anche zone umide, arbusteti e ambienti alberati di ogni tipo (Cramp & Simmons 1980).

In generale, sono molto scarse le conoscenze relativamente ai fattori che influenzano la selezione dell'habitat e la qualità dei siti riproduttivi per questa specie (Cramp & Simmons 1980).

In Italia, densità di maschi in canto nel 1990 in Italia settentrionale pari a 3.2 per 10 ha in maggio e 6.8 per 10 ha in giugno, con valori massimi nelle province di Ferrara, Rovigo e Cuneo (Brichetti & Fracasso 2004).

In Sardegna, l'habitat riproduttivo è costituito per tre quinti da coltivazioni di grano, un quinto da mais, erba medica, pomodori, barbabietole ed un quinto praterie; la densità della specie è pari a 9 maschi per 100 ha; in inverno, la densità era di 26 individui per 100 ha negli anni '60, 14 individui per 100 ha negli ultimi 10 anni di studio e ridotta a 10 individui per 100 ha nel 1985-1988 (Massoli Novelli 1988).

In Toscana si rinviene in colture agrarie estese, sia di collina che di pianura, con chiara preferenza per il frumento e le superfici incolte; nella aree appenniniche frequenta praterie secondarie fino ai 1200 m (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Italia settentrionale, riportato valore di 5.3 giovani per covata (Vigorita & Cucè 2008).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione.

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica.

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

Come tante altre specie di ambienti aperti, la quaglia ha risentito fortemente delle modifiche in agricoltura: l'intensificazione delle pratiche agricole e, in secondo luogo, l'abbandono delle aree rurali in ambiti collinari e montani, hanno determinato una diminuzione ed un peggioramento dell'habitat della specie.



Da determinare l'impatto dell'attività venatoria, potenzialmente non trascurabile, soprattutto se si considera la crescente frammentazione e rarefazione delle popolazioni della specie.

Il fattore di minaccia più grave per la specie appare tuttavia l'inquinamento genetico dovuto all'ibridazione con quaglie giapponesi (*Coturnix japonica*), allevate e rilasciate a scopo venatorio; l'ibridazione favorisce la sedentarietà delle popolazioni, comportando una riduzione della frazione migratrice, con conseguente diminuzione del numero di quaglie migratrici a lungo raggio che oltrepassano la latitudine di 45° N per riprodursi (Guyomarc'h 2003).

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

Specie ancora poco studiata, sia in merito alle dinamiche di popolazione che in relazione alle sue esigenze ecologiche (Vigorita & Cucè 2008). Potenzialmente importante valutare l'effetto dell'attività venatoria sulla specie.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Un valore pari a 10 maschi in canto per 100 ha può costituire un provvisorio termine di riferimento a scala locale; tale valore potrà essere rivisto e possibilmente 'tarato' per le diverse realtà geografico-ambientali in seguito a ricerche più approfondite su questa specie.

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

Lo stato di salute della quaglia in Italia non pare soddisfacente; anche se le evidenze non sono univoche e alcuni decrementi sono inquadrabili in più ampi fenomeni di fluttuazione, vi sono molti segnali inequivocabili di un calo demografico in diverse regioni e di un degrado dell'habitat della specie, dovuto in buona parte ai cambiamenti in agricoltura.

Indubbiamente 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. La siccità nel Sahel appare come il maggior fattore limitante per le popolazioni migratrici a lungo raggio (Guyomarc'h 2003).

La principale minaccia per la specie e per la conservazione delle sue caratteristiche "originarie" è probabilmente legata all'ibridazione con la quaglia giapponese (Guyomarc'h 2003); bloccare efficacemente il rilascio di individui appartenenti a questa specie o di origini dubbie appare di primaria importanza.



fattore	Stato	stato di conservazione
range	grossomodo stabile	favorevole
popolazione	fluttuante, in calo	cattivo
habitat della specie	in diminuzione	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Fermare definitivamente l'immissione di quaglie giapponesi o ibride o di origine sconosciuta, favorire un'agricoltura sensibile alle esigenze di questa ed altre specie di ambienti aperti, indagare ecologia e dinamica di popolazione della specie, valutare l'impatto dell'attività venatoria: sono questi probabilmente i fronti più importanti per la conservazione di questa specie.

Nel Piano di gestione europeo dedicato a questa specie il prelievo venatorio è considerato un fattore di rischio di importanza media, ma con la necessità che sia assicurata un'efficiente raccolta dei dati relativi ai carnieri realizzati (numero degli individui abbattuti per unità territoriale di gestione; rapporto maschi/ femmine e giovani /adulti in un campione significativo del campione). Tale condizione attualmente non è attuata in Italia.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in cattivo stato di conservazione (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di aprile (seconda decade di aprile) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia dal mese di agosto (seconda decade di agosto) (Spina & Volponi 2008a), e quindi consentire l'attività venatoria nel mese di settembre, potrebbe recare danno ad una popolazione, quella italiana, con cattivo stato di conservazione (cfr. § 11).

Si ritiene attualmente che il prelievo venatorio sulla specie in Italia (dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre) non sia compatibile con lo stato di conservazione cattivo a livello



nazionale e non favorevole a livello internazionale (SPEC 3, ridotta) e se ne consiglia pertanto la sospensione dall'elenco delle specie cacciabili in Italia.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1997. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anni 1994-1995. Riv. Piem. St. Nat. 17: 205-246.
- Biondi M., Guerrieri G. & Pietrelli L. 1999. Atlante degli Uccelli presenti in inverno lungo la fascia costiera del Lazio (1992-95). Alula 6: 3-124.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Quail *Coturnix coturnix*. Species factsheet.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Quaglia. Ornitologia Italiana. 2. Tetraonidae-Scolopacidae: 48-53.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 61.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A. 2005. Quaglia. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 35-36.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford., Vol. 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 14: 129-168.
- De Juana E., Garcia A.M. 2005. Fluctuations related to rainfall in richness and abundance of birds of steppic Mediterranean habitats. Ardeola 52: 53-66.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (a cura di). 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese: 76-77.
- Guyomarc'h J.C. 2003. Elements for a common quail (*Coturnix c. coturnix*) management plan. Game Wildl. Sci 20:1-92.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- 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.



- Macchio S., Messineo A., Licheni D. & Spina F. 1999 - Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Massoli Novelli R. 1988. Alcuni dati sulla Quaglia, *Coturnix c. coturnix*, nidificante e svernante in Sardegna. *Riv. ital. Orn.* 58: 159-168.
- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Comune di Udine, Pubblicazione no. 42. Edizioni del Museo friulano di storia Naturale, pp: 93.
- Perugini F. 1991. Avifauna della Valle Taleggio (Provincia di Bergamo, Lombardia). *Picus* 17: 61-82.
- Puigcerver M., Gallego S., Rodriguez-Teijeiro J.D. & Senar J.C. 1992. Survival and mean life span of the quail *Coturnix c. coturnix*. *Bird Study* 39: 120-123.
- Puigcerver M., Rodriguez-Teijeiro J.D. & Gallego S. 1999. The effects of rainfall on wild populations of Common Quail (*Coturnix coturnix*). *Journal fur Ornithologie* 140: 335-340.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 105-108.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.). 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. *Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment*. Birdlife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Quaglia. La fauna selvatica in Lombardia.



FAGIANO - *Phasianus colchicus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia subcosmopolita (Brichetti & Fracasso 2004). Circa 30 sottospecie; specie introdotta in Europa fin dall'epoca romana (Cramp & Simmons 1980); diverse sottospecie introdotte nel Palearctico. Stanziale (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra moderato incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 2.900.000-3.900.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana, poco conosciuta, è considerata nell'ordine di 1.000-100.000 coppie (BirdLife International 2004b). L'83-85% della popolazione europea (3.400.000-4.700.000 coppie; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il fagiano è inserito negli Allegati II/1 e III/1 della Direttiva Uccelli. Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

Difficile stabilire la rappresentatività della popolazione italiana a livello continentale, stante l'impossibilità di quantificare in modo attendibile la popolazione nazionale, che dovrebbe essere comunque inferiore al 3% di quella europea.

4. Movimenti e migrazione

La massima parte degli inanellamenti italiani si riferisce a progetti specifici che hanno visto il marcaggio di soggetti immessi in natura; ciò spiega la forte discontinuità dei totali annuali nel periodo considerato. Le località di marcaggio più importanti sono distribuite in Lombardia, Piemonte ed Emilia.

Le cinque ricatture estere in Italia, risalenti agli anni 1936-40 e 1956-60, si riferiscono a soggetti inanellati in Svizzera ed abbattuti in aree limitrofe lombarde tra l'ultima decade di agosto e la prima di novembre. A conferma della scarsa mobilità della specie, tutte le ricatture si riferiscono a spostamenti di limitata entità e comunque inferiori ai 25 Km (Spina & Volponi 2008).



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare soggetta a decremento e fluttuazione locale, soprattutto in relazione alle immissioni a scopo venatorio (Brichetti & Fracasso 2004).

b) a scala biogeografica

In provincia di Pavia si è verificato un decremento a partire dagli anni '80 a causa della perdita di habitat (Brichetti & Fracasso 2004). In generale in Lombardia viene comunque riportato un andamento medio annuo favorevole (+11%), verificatosi soprattutto a partire dal 2000-2001 (Vigorita & Cucè 2008).

6. Esigenze ecologiche

Le popolazioni introdotte in Italia ed Europa occupano habitat anche diversi, prediligendo comunque aree ecotonali tra bosco e ambienti aperti (come campi coltivati) e margini di zone umide.

Le popolazioni autoctone delle basse latitudini paleartiche occupano aree a quote basse o modeste, evitando zone con inverni particolarmente rigidi o nevosi (Cramp & Simmons 1980).

In provincia di Pavia, densità primaverili nel 1982-1986 variabili tra 15.5 individui per km² in zone di caccia e 167.4 individui per km² in zone protette; nel 2001, valori scesi rispettivamente a 1.4 maschi per km² e 6.7 maschi per km². In Pianura padana, densità di nidi variabili tra 0.4 e 1.9 per ha. In Toscana, densità compresa tra 34.6 e 138 individui per km² e densità autunnali in aree protette variabili tra 26 e 277 individui per km²; in Umbria, frequenze di 1.73-2.07 individui per km nel comprensorio del Lago Trasimeno; in Emilia-Romagna frequenze di 2.8-13.4 individui per km in zone di ripopolamento e cattura e considerate inferiori alle potenzialità (Brichetti & Fracasso 2004).

Cesaris & Meriggi (1985) riportano per i maschi aree vitali pari in media a 6.64 ha e aree vitali di 4.11 ha per le femmine. Sul Po, dimensione media dei territori dei maschi di 6.1 ha e quella delle aree vitali delle femmine di 9.5 ha (Bellani *et al.* 1994). *Home-range* di dimensioni maggiori in aree intensamente coltivate (Pella *et al.* 2005).

De Franceschi (1988) per un'area tra Po e Ticino riporta densità invernale tra 115 e 222 capi per 100 ha; il numero di territori dei maschi in periodo riproduttivo è pari a 34 per 100 ha, mentre il numero di nidiate è risultato di 17 per 100 ha.

In Lombardia, densità più elevate in Lomellina (139.59 individui per 100 ha) e nel Pavese (277.07 individui per 100 ha) e densità più ridotte in zone di pianura oltrepadana (20.2 individui per 100 ha) e aree collinari-montane (34 individui per 100 ha) (Meriggi *et al.* 1988).



In Italia settentrionale densità primaverili e autunnali molto variabili. In primavera, 66-295 individui per 100 ha in zona golenale (media 172), 10-20 (media 15), 19-200 (media 140), 244-315 (media 277) in tre aree di pianura irrigua (Pandini & Cesaris 1995).

Per altri valori di densità si rimanda a Cocchi *et al.* (2000a).

Dimensione media dei territori riproduttivi pari a 2.2 ha e 1.2 ha in Lombardia (Cocchi *et al.* 1998).

Uno studio condotto nel Mezzano evidenzia l'importanza delle fasce vegetazionali in grado di offrire copertura (24.7% delle radiolocalizzazioni), che influenzano sia la selezione dell'habitat che le dimensioni dell'*home-range* e l'esistenza di variazioni stagionali nell'uso dell'habitat in entrambi i sessi, con un incremento nell'uso delle coltivazioni in estate (Genovesi *et al.* 1999).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Italia, il 39% dei nidi schiude regolarmente, il 33% viene predato e il 12% viene abbandonato, il 9% viene perso a causa delle attività agricole e il 7% per altre cause (Cocchi *et al.* 2000b).

Media di 1.0-3.9 giovani per femmina in ambienti diversificati, 0.2-0.3 giovani per femmina in ambienti prevalentemente a monoculture; in Toscana, media di 3.25 giovani per femmina a 36-70 giorni di età (Brichetti & Fracasso 2004).

In Lombardia, nel 1983-1984, su 54 nidi, percentuale di nidi schiusi pari al 20.4%, distrutti 7.4%, predati 68.5%, abbandonati 3.7% (Meriggi 1983). Per un'area tra Po e Ticino, 5.9 giovani per covata (De Franceschi 1988).

In Italia settentrionale, dimensione della covata molto variabile in diversi contesti ambientali: numero medio di uova in due aree di pianura irrigua pari a 14 (range 6-18), 13.2 (7-21), in zona golenale 9 (7-21), in collina 9.5 (5-17); in zona golenale, nidi persi 77.2%, 70.8% e 76.2% in pianura irrigua; dimensione della nidiata 8.5 (2-13) e 8.8 (1-12) giovani in pianura irrigua e 3.8 (1-21) in zona golenale; nella Bonifica del Mezzano, 6.8 giovani per nidiata (1-16); in collina, 7.2 giovani per nidiata (2-14); percentuale di femmine riprodottesi pari al 26.3% in area ad alta densità (con 12.4 nidiate e 51.1 giovani per 100 ha) e al 23.1% in area a bassa densità (con 2.1 nidiate e 19.9 giovani per 100 ha) (Pandini & Cesaris 1995).

La produttività media (espressa come il numero di giovani per femmina presenti in primavera), può subire variazioni molto accentuate in ambienti diversi: produttività media di 2 giovani per femmina adulta (range 1-3.9) in aree particolarmente favorevoli caratterizzate da buona diversificazione ambientale e di 1 (range 0.2-2.3) in ambienti con ampia presenza



di monoculture; mortalità giovanile compresa tra il 15 e il 58.6% in aree a vegetazione naturale, tra il 60.8% e l'81.2% in monoculture (Cocchi *et al.* 1998).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Mancano dati per le popolazioni autoctone. Su 345 nidi in Inghilterra, nel 39% riproduzione fallita; su 210 nidi, 83% delle uova schiuse; dimensione media della covata pari a 9.8 (Cramp & Simmons 1980).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Inghilterra, 60% dei fallimenti dovuto a predazione (30% da parte di volpi, 18% ermellino, 17% cornacchia), 34% ad abbandono delle covate (Cramp & Simmons 1980).

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

La dinamica di popolazione del fagiano, specie di prominente interesse venatorio, appare inscindibilmente legata al susseguirsi di ripopolamenti e abbattimenti, che ne condizionano fortemente abbondanza e trend. In alcune aree la gestione ambientale finalizzata al mantenimento di elevate densità della specie consente la presenza di abbondanti popolazioni, mentre altrove l'impatto dell'attività venatoria e dei ripopolamenti programmati in modo non sufficientemente corretto incidono negativamente sugli effettivi della specie.

Da notare come gli individui selvatici sopravvivano meglio (78%) rispetto ai soggetti d'allevamento rilasciati (33%) (Petrini *et al.* 1995a,b).

L'andamento climatico incide sulla sopravvivenza degli individui; in Abruzzo la mortalità invernale media è del 12.7% contro il 23.8% dell'Italia settentrionale; da una primavera alla successiva le perdite di adulti selvatici ammontano al 50%-60% degli effettivi e ciò implica un'aspettativa di vita che non supera i due anni, con un conseguente rinnovamento completo della popolazione ogni 2-3 anni; la temperatura influisce fortemente sulla mortalità invernale, più elevata in presenza di inverni rigidi (Cocchi *et al.* 1998).

Una corretta gestione del prelievo venatorio (nonché dei rilasci) assume fondamentale importanza per la specie (Cocchi *et al.* 2000c).

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

Specie ben studiata, soprattutto per il suo interesse venatorio, anche in relazione alla dinamica di popolazione (es. Meriggi *et al.* 1996, Cocchi *et al.* 1998, Pella *et al.* 2005).



10. FRV (Favourable Reference Value)

Impossibile proporre valori di riferimento, essendo quelli di densità rilevati nelle diverse aree condizionati dalla gestione umana della specie e del suo ambiente.

11. Indicazioni per la conservazione

Pianificare una corretta gestione della specie (rilasci, prelievi) e del suo habitat a seconda dei differenti contesti ecologici e geografici abitati e dell'andamento della riproduzione e del clima.

La specie è introdotta in Italia ed è gestita da sempre per fini venatori. Attualmente la specie è cacciabile dalla terza di settembre al 31 gennaio, risultando teoricamente compatibile con il periodo di fine riproduzione e dipendenza definito dal documento "Key concepts" (European Commission 2001). Nella generalità dei casi, in Italia le popolazioni di Galliformi stanziali sono di dimensioni tali da non poter sostenere un prelievo protratto per molti mesi; considerando la fenologia della riproduzione ed il maggiore impatto che la caccia esercita con il progredire della stagione fredda, si ritiene che la stagione di caccia dovrebbe interessare esclusivamente i mesi di ottobre e novembre. Unica eccezione a questa regola può essere prevista per il Fagiano, con un'estensione del periodo di caccia fino al 31 dicembre.



Bibliografia

- Bellani A., Cesaris C., Montagna D. & Meriggi A. 1994. Uso dell'habitat del Fagiano *Phasianus colchicus* nella stagione riproduttiva. Atti Mus. reg. Sci. nat. Torino: 433-434.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Pheasant *Phasianus colchicus*. Species factsheet.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia Animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Fagiano. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 54-58
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cesaris C. & Meriggi A. 1985. Territorio e area vitale nel Fagiano *Phasianus colchicus*. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 35-36.
- Cocchi R., Riga F. & Toso S. 1998. Biologia e gestione del Fagiano. Documenti Tecnici 22: 1-147.
- Cocchi R., Riga F. & Toso S. 2000a. Biologia e gestione del fagiano. Parte terza. Habitat 100: 40-48.
- Cocchi R., Riga F. & Toso S. 2000b. Biologia e gestione del fagiano. Parte sesta. Habitat 103: 44-47.
- Cocchi R., Riga F. & Toso S. 2000c. Biologia e gestione del fagiano. Parte undicesima. Habitat 108: 39-45.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Volume II. Oxford University Press, Oxford.
- 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 14: 129-168.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Genovesi P., Besa M. & Toso S. 1999. Habitat selection by breeding pheasants *Phasianus colchicus* in an agricultural area of northern Italy. Wildlife Biology 5: 193-201.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Meriggi A. 1983. Territorialismo, preferenze ambientali e produttività di una popolazione di Fagiano. Avocetta 7: 1-11.
- Meriggi A. 1985. Analisi comparata dei fattori limitanti la produttività delle popolazioni di Fagiano, Starna e Pernice rossa. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 11-18.



- Meriggi A., Pandini W. & Cesaris C. 1996. Demography of the Pheasant in relation to habitat characteristics in Northern Italy. *J. Wildlife Research* 1: 15-23.
- Meriggi A., Prigioni C., Bogliani G., Barbieri F. & Fasola M. . 1988. Censimenti di fagiani e lepri in provincia di Pavia. *Atti I Seminario Italiano sui Censimenti Faunistici*. Urbino: 123-130.
- Pandini W. & Cesaris C. 1995. Dinamica di popolazione del Fagiano e prelievo sostenibile. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 22: 747-755.
- Pella F., Zaccaroni M. & Meriggi A. 2005. Sopravvivenza, uso dello spazio e dell'habitat di femmine di fagiano comune *Phasianus colchicus* in un'area intensamente coltivata dell'Italia centrale. *Avocetta Num. Spec.* 29: 197.
- Petrini R., Papeschi A. & Dessì Fulgheri F. 1995. Fattori che influenzano la predazione sul Fagiano maschio. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 22: 739-745.
- Petrini R., Papeschi A. & Dessì Fulgheri F. 1995. Fattori che influenzano la predazione sul Fagiano maschio. *Habitat* 57: 55-58.
- Spina F. & Volponi S., 2008. *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi*. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Fagiano. *La fauna selvatica in lombardia*: 67.

CORMORANO - *Phalacrocorax carbo*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia subcosmopolita (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale abita le coste atlantiche settentrionali; la sottospecie *Phalacrocorax carbo sinensis* si rinviene in Europa centrale e meridionale e in Asia; altre sottospecie si trovano in Africa e Oceania (Cramp & Simmons 1977). In Italia è svernante regolare, migratore, localmente estivante e nidificante stazionario, progressivamente più diffuso. 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 anche a livello continentale. La specie ha mostrato largo incremento, relativo sia alla popolazione nidificante che al contingente svernante, sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 150.000-160.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 880 coppie (nel 2000), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 43-48% della popolazione continentale della specie ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il cormorano è considerato specie in pericolo (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), ma localmente sono stati disposti piani di abbattimento allo scopo di limitare il presunto impatto della specie sulla fauna ittica.



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie in passato prevalentemente costiera, ormai presente con continuità lungo gran parte delle coste e della rete idrografica interna. La media 1996-2000 è aumentata del 39% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio risulta di 61.617 individui nel 2000 (contro 37.896 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti è tuttora in aumento e quello di ampiezza dell'areale sembra essersi stabilizzato solo negli ultimi tre anni. Dal confronto con la situazione 1991-1995 si evince che vi sono alcune zone importanti del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio, a livello della Lomellina occidentale e della Basilicata, per un totale di circa 1.100 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 418, tra cui nel 1996-2000 solo 7 non hanno fatto registrare alcuna presenza e 10 non sono stati censiti. La distribuzione degli effettivi sul territorio è molto ampia, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato nei 111 siti più importanti per la specie. Tre siti soddisfano i criteri di importanza internazionale, benché il valore soglia non sia probabilmente aggiornato con le reali dimensioni attuali della popolazione nidificante europea. Il trend mostra un aumento consistente del contingente svernante italiano (cat. 1, + 5,3% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Lo status conservazionistico del cormorano, in svernamento, non desta ovviamente preoccupazioni di sorta. La tendenza all'aumento sta recentemente offrendo segnali di livellamento, almeno a livello locale.

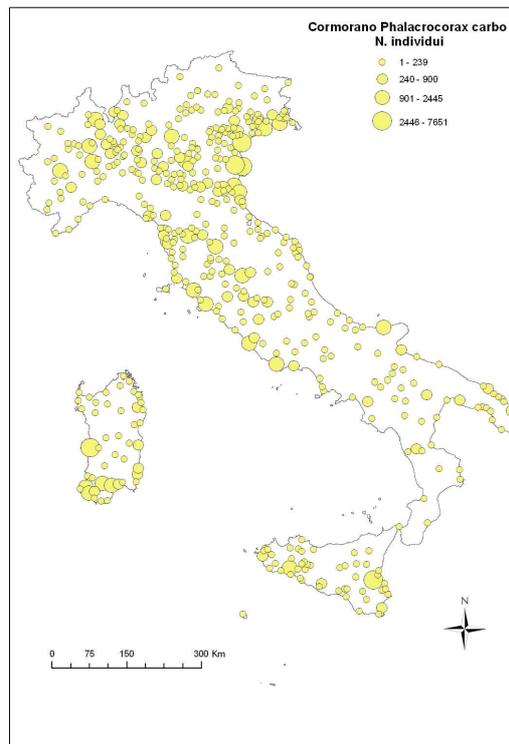
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Cormorano in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	45669	52475	59607	56965	58700	54641
N° siti di presenza	246	269	271	302	306	378

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 Cormorano in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Cormorano in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Oristano e Sinis	OR0200	7651
Delta del Po	RO0200	4794
Basso Polesine	RO0300	3538
Biviere di Lentini	SR0100	3500
Laguna di Venezia	VE0900	3278
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	2445
Trasimeno	PG0400	2144
Orbetello e Burano	GR0400	1843
F. Po - tratto 7	TO0800	1723
Basso Mincio	MN0600	1642

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana al momento non appare significativa a livello europeo.

5. Movimenti e migrazione

In Italia, sino al 1993, l'inanellamento del Cormorano è stato del tutto occasionale ed ha riguardato singoli soggetti spesso provenienti da centri di recupero. A partire dal 1994 l'attività di inanellamento si è svolta in modo regolare ed ha interessato primariamente pulli marcati al nido in alcune colonie riproduttive del Delta del Po emiliano-romagnolo. Le variazioni registrate dopo il



1999 sono dovute alla cessazione dell'attività di inanellamento presso la colonia di Valle Bertuzzi (FE), abbandonata dai cormorani in seguito ad interventi di dissuasione della nidificazione.

Le condizioni di ritrovamento sono disponibili per una percentuale molto alta dei soggetti segnalati. La massima parte si riferisce ad uccelli morti. Molto meno frequenti sono quelli catturati e liberati, mentre pochi altri non risultano rilasciati.

La bassa percentuale di soggetti qui riportati come "rivisti" non testimonia appieno della mole di dati disponibili relativi a letture in natura di contrassegni colorati che non vengono analizzati sistematicamente in questo volume.

Ben oltre la metà dei soggetti sono stati abbattuti o comunque catturati intenzionalmente dall'uomo; seconda per frequenza la cattura accidentale, generalmente riferita a soggetti rimasti intrappolati in reti sommerse ed altre attrezzature da pesca. Importante il contributo delle letture di anelli colorati, per una delle specie maggiormente marcate con questa tecnica in Europa.

Con riguardo ai soggetti italiani ripresi all'estero, si hanno informazioni per solo due di essi: entrambi risultano deceduti, l'uno in seguito ad abbattimento diretto, l'altro in modo accidentale per essere rimasto preso in una rete da pesca.

Circa la metà del campione si riferisce a soggetti segnalati, prevalentemente come morti, nel corso del primo anno di vita, e questa percentuale sale a circa il 70% entro il secondo anno dall'inanellamento.

Pur a fronte della potenziale elevata longevità della specie, la massima parte dei soggetti inanellati che giungono in Italia risulta essere stata abbattuta illegalmente entro i primi due anni di vita, ed in particolare entro il primo inverno.

Già a partire dal terzo anno di vita il numero di uccelli segnalato è infatti molto basso, pur raggiungendo e superando i dieci anni in pochissimi casi. Tenuto conto degli effetti stagionali dovuti all'abbattimento diretto, si osserva un calo significativo nella frequenza delle ricatture già a partire dalla prima decade di gennaio e fino alla terza di febbraio. I numeri crescono nuovamente in marzo, verosimilmente in relazione a movimenti migratori di ritorno, per poi diminuire in modo evidente in aprile e più ancora in maggio. I mesi estivi vedono frequenze minime di segnalazioni, mentre le segnalazioni post-riproduttive si fanno consistenti da ottobre, con un picco nella decade centrale di novembre, a cui segue una diminuzione nella terza decade del mese. In dicembre assistiamo ad un nuovo incremento nelle prime due decadi, mentre le frequenze registrate nella terza sono inferiori a quelle relative alla prima di gennaio.

Il vasto areale geografico di origine dei cormorani segnalati in Italia abbraccia soprattutto l'Europa centro-settentrionale ed orientale, la Scandinavia ed il Golfo di Finlandia.



Le coste dell'Europa centro-settentrionale e del Baltico centro-meridionale, rappresentano le aree di maggior rilevanza. Le aree più occidentali di origine dei contingenti che giungono in Italia sono rappresentate dalle coste del Belgio e della Francia nord-occidentale. Il solo dato inglese è spiegato dalla distribuzione nettamente più occidentale delle aree di svernamento delle popolazioni nidificanti nel Regno Unito. I limiti nord-orientali sono rappresentati dal Golfo di Finlandia e da un unico pulcino marcato nel Mar Bianco. Il nostro Paese è una destinazione importante anche per uccelli nidificanti in colonie dell'Europa continentale, distribuite verso Sud fino ai Balcani. Abbastanza limitate, e concentrate soprattutto nelle regioni dell'Italia centro-meridionale, sono le aree prive di ricatture di cormorani.

Osserviamo una forte concentrazione di segnalazioni dalle più varie latitudini nazionali, dal comparto alpino e fino alla Sicilia meridionale. I principali complessi di zone umide risultano fortemente interessati alla presenza di soggetti inanellati, insieme alle coste ad alle isole principali. Pochi sono gli individui ricatturati che originano da aree comprese entro poche centinaia di chilometri dai confini italiani.

La massima parte dei soggetti risulta infatti originare da siti con distanze comprese tra 1.000 e 2.000 km, con una bassa percentuale di casi che superano anche questo limite. Non si osservano tendenze alla variazione nella distanza rispetto al tempo intercorso dall'inanellamento.

I pochi dati relativi ad individui inanellati come soggetti sviluppati non mostrano differenze rilevabili rispetto alla ben più densa distribuzione dei pulli segnalati in Italia.

L'analisi della distribuzione spaziale delle aree di nidificazione mostra Danimarca ed Olanda quali centri primari di origine dei cormorani segnalati in Italia. Ricordiamo che questi Paesi, oltre ad aver visto per anni il massimo sforzo di inanellamento, sono anche quelli in cui è iniziata la fase di incremento numerico che ha portato alla colonizzazione di quasi tutti i paesi europei. La colonia di Vorso, in Danimarca, ha infatti rappresentato il presidio della specie quando alla metà degli anni 1960 il Cormorano risultava estinto in quasi tutta l'Europa occidentale. L'Olanda, dove la specie risultava estinta, è invece stato il primo paese ad essere interessato dal processo di progressiva espansione numerica e geografica. In seguito il Cormorano ha ricolonizzato tutti i paesi dell'area baltica come confermato anche dai dati di origine di cormorani inanellati da pulcini in colonie del Baltico meridionale e della Germania continentale.

Nel caso del Cormorano è stato possibile verificare l'origine di alcuni dei soggetti che hanno contribuito alla ricolonizzazione, relativamente recente, del nostro Paese. Le segnalazioni riportate in questa carta sono quindi di grande interesse in quanto si confermano quali possibili casi di dispersione natale verso l'Italia. Queste ricatture potrebbero anche riferirsi a soggetti non



riproduttori che rimangono nel nostro Paese nel corso della stagione riproduttiva. Notiamo, anche in questo caso, l'ampia distribuzione geografica delle aree italiane interessate dal fenomeno.

Sin dal periodo di migrazione autunnale, l'intero Paese è interessato dalla presenza di cormorani esteri. Si osserva una netta concentrazione delle ricatture nel complesso della Pianura Padana e dell'Alto Adriatico; altre aree con buoni numeri di segnalazioni sono le coste dell'Italia centrale tirrenica e quelle calabre e pugliesi. Sia la Sardegna che la Sicilia settentrionale risultano già raggiunte dai cormorani.

Molte sono le ricatture riferite alle fasi di migrazione primaverile, quando si nota una concentrazione particolarmente marcata in corrispondenza dell'Alto Adriatico. Mentre ancora ben rappresentata è la Sardegna, si nota una diminuzione nelle ricatture dalle coste meridionali italiane.

Nel corso dello svernamento l'intera penisola vede la presenza di cormorani inanellati all'estero, ivi compreso il dato in assoluto più meridionale, relativo alle Pelagie. L'area padana e l'Alto Adriatico sono particolarmente ricchi di ricatture; notiamo come in particolare il nord-est veda la presenza di soggetti provenienti dai siti più nord-orientali europei, mentre gli uccelli provenienti dalle colonie più occidentali del Nord Europa si distribuiscono in maniera rilevante anche in Sardegna occidentale.

Queste due ricatture relative a soggetti originari rispettivamente della costa settentrionale del Galles e del Mar Bianco, provengono da aree tradizionalmente abitate dalla sottospecie *carbo* e costituiscono l'unica prova certa della presenza di individui della sottospecie nominale nel nostro Paese. Solo tre cormorani marcati in Italia nell'area del Delta del Po sono stati segnalati all'estero, e vengono qui riportati. Interessante il caso del soggetto svernante in Tunisia nell'inverno del medesimo anno, a fronte dei due casi di dispersione verso latitudini marcatamente settentrionali dell'Europa centrale (Spina & Volponi 2008).

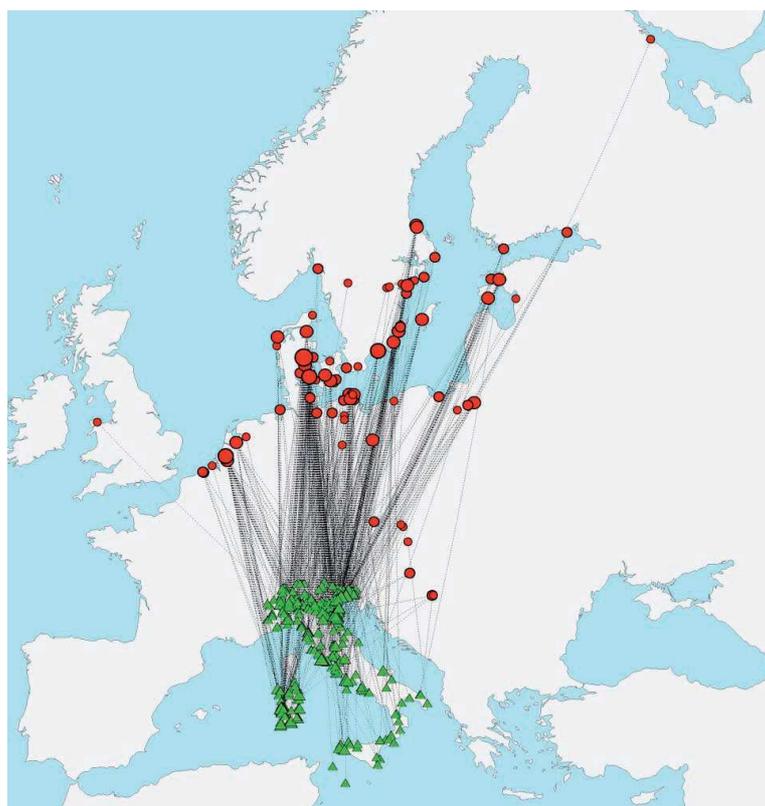
In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.



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) a scala nazionale

Nel 1995, 472 coppie a livello nazionale, di cui 2 nell'ambito del fiume Po; 70 nel Sesia, 76 in valle Bertuzzi, 252 nelle Valli di Argenta; 27 nelle Piallasse ravennati; 45 in Sardegna (Brichetti & Cherubini 1996).

Nel 1996, 519-529 coppie (Brichetti & Cherubini 1997).

Dalla fine degli anni '80 alla metà dei '90, la popolazione nidificante in Italia ha avuto un incremento annuo del 15.2% (1989-1995); la popolazione piemontese è incrementata del 33.2% in 6 anni; la popolazione nel Delta del Po del 22.8% in 9 anni; la popolazione sarda è invece diminuita (Carpegna *et al.* 1997).

Nel 1997, 630-657 coppie nidificanti; nel 1998, 680-701 coppie (Brichetti *et al.* 2000).

La popolazione italiana ammontava a 878-880 coppie nel 2000, in seguito ad un incremento della popolazione continentale e al decremento di quella sarda (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica

Nell'area padana, primo tentativo di nidificazione nel 1981 (Brichetti 1982); accertata riproduzione nel 1985 (Spina *et al.* 1985). In Valle Bertuzzi ha nidificato per la prima volta nel 1993 (12 nidi); nel 1994, 91 nidi di cui 84 attivi (Volponi 1995). Nel 1995, 76 coppie in Valle Bertuzzi, 252 nelle Valli di Argenta; 27 nelle Piallasse ravennati (Brichetti & Cherubini 1996); nel 1996, 141 coppie in Valle Bertuzzi, 200 nelle Valli di Argenta, 51 nelle Piallasse ravennati, 2 nella pianura bolognese (Brichetti & Cherubini 1997); nel 1997, 122 coppie in Valle Bertuzzi, 236 in Val Campotto, 97 nelle Piallasse ravennati (Brichetti *et al.* 2000); nel 1998, 2-3 coppie nel Delta del Po, 148 in Valle Bertuzzi, 202 nelle Valli di Argenta, 135 nelle Piallasse ravennati (Brichetti *et al.* 2000). 382 coppie nell'area del delta del Po nel 1999 (Volponi 2000). Nel 2000, 135 coppie nelle Valli di Argenta, un nido nella pianura bolognese, 222 nidi nelle Piallasse ravennati, 90 nidi in Valle Bertuzzi, 1-2 nidi a Ostellato (Serra & Brichetti 2002).

In Piemonte, prima coppia insediatasi presso l'Isolone di Oldenico, sul Sesia (Carpegna *et al.* 1990), che ancora attualmente ospita la colonia principale. Nel 1995, 2 coppie sul Po, 70 sul Sesia (Brichetti & Cherubini 1996); nel 1996, 100-110 coppie sul Sesia (Brichetti & Cherubini 1997); nel 1997, 140-160 coppie sul Sesia (Brichetti *et al.* 2000); nel 1998, 22 coppie sul fiume Po, 140-160 sul Sesia; nel 2000, 150 coppie sul Sesia, 46 nella garzaia di Camino (Serra & Brichetti 2002).



In Lombardia, alla Palude Brabbia 4 coppie nel 2004, 42 nel 2005 (Boto *et al.* 2006); recentemente riportate 97 coppie per la Brabbia e circa 400 nella colonia della Zelata (Vigorita & Cucè 2008).

In Veneto, 8 coppie nel 1997 (Brichetti *et al.* 2000), almeno 21 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 93 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002).

In Friuli Venezia Giulia, prima nidificazione (6 coppie) nel 2008 (Cosolo 2008).

In Puglia, 5 nidi nel 2003 (Albanese & La Gioia 2004).

In Sardegna, 35-45 coppie nidificanti nel 1978-1985 (Schenk & Torre 1986, Zotier *et al.* 1992), 45 coppie nel 1995 (Brichetti & Cherubini 1996), 25 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), 27-34 nel 1997 (Brichetti *et al.* 2000), 10 nel 1998 (Brichetti *et al.* 2000), 18 nel 2000 (Serra & Brichetti 2002). Nella colonia sarda di Santa Caterina di Pittinuri, 30-35 coppie nel 1971, 33-36 nel 1986, 62-65 nel 1988, 45 nel 1995: 45 coppie (Floris 1997). 3-8 nidi nel 1997-2001 in una nuova colonia (Murgia & Canargiu 2001).

In Sicilia, nel 1992, 6-7 coppie al Lago di Lentini, successivamente solo casi di estivazione fino al 2002, quando si sono riprodotte 4-5 coppie, sempre al Lago di Lentini (Corso 2005).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica sempre in prossimità dell'acqua, frequentando acque sia salate che dolci, dalla fascia artica a quella sub-tropicale, con maggior abbondanza alle medie latitudini. Appare maggiormente legato alle coste marine in Europa occidentale e più frequente presso acque interne in Europa orientale (Cramp & Simmons 1977). Predilige acque costiere riparate, non eccessivamente profonde, laghi, lagune, chiari, delta, saline e fiumi, soprattutto se grandi e a lento scorrimento. Evita invece zone densamente vegetate. Per la nidificazione, che avviene in colonie, occupa pareti rocciose, isolette, boschi densi (talora lontani dall'acqua), oppure canneti fitti o zone di suolo scoperto in acquitrini. Appare adattabile a condizioni differenti e mostra ampia valenza ecologica (Cramp & Simmons 1977).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Media di giovani involati per nido variabile tra 1.5 e 2.9 nel 1994-1995; in Piemonte, presso l'Isolone di Oldenico, in media 0.98-2.69 giovani per nido, con valori mensili più elevati per le coppie insediate in marzo e maggio, contrariamente a quanto avviene in Val Campotto, dove i valori massimi riguardano coppie che depongono in febbraio-marzo (Brichetti & Fracasso 2003).



In Val Campotto (270 coppie nel 1993), il numero medio di giovani involati per nido è stato pari a 2.81 ± 0.08 nel 1992 e a 2.80 ± 0.06 nel 1993 (nel 1991, 2.79 ± 0.15); nel 1993 il successo fu più basso per le covate tardive rispetto a quelle primaverili, ma fu simile in nidi a diversa collocazione spaziale (centrale o periferica); registrati anche tentativi di seconda covata (1 nido con giovani involati in agosto) (Grieco 1994).

In Valle Bertuzzi, dimensione media della covata di 3.79 uova (range 2-5) e tasso di schiusa dell'80%, con una media di 3 nati per nido (Volponi 1995). Nel 1994, valori medi di 3.84 ± 0.62 uova per nido, 3.02 ± 0.82 pulli per nido e 2.47 ± 0.76 giovani involati per nido; nel 1995, per gli stessi parametri, 3.70 ± 0.60 , 2.94 ± 0.90 , 2.65 ± 0.84 ; in Valle Mandriole nel 1995, 4.00 ± 0.59 uova per nido, 2.63 ± 1.01 pulli per nido, 2.31 ± 0.79 giovani involati per nido (Volponi & Emiliani 1997).

Dimensione della covata pari a 3.83 ± 0.65 (range 2-6, N = 562) e produttività compresa tra 1.5 e 2.3 giovani involati per nido iniziato (Volponi 1999).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

I valori registrati in Italia corrispondono alle stime medio-alte registrate nelle colonie centro-europee (vedi Volponi 1999).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

La distruzione dei nidi nel tentativo di contenere l'impatto della specie sulle specie ittiche allevate nelle valli da pesca è stata riportata per la principale colonia dell'area del delta padano, quella della Valle Bertuzzi (Volponi 2000).

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

Il cormorano è spesso oggetto di campagne di abbattimento (Baccetti 1997) e di persecuzione illegale (e localmente di distruzione di nidi), nel tentativo di contenerne il numero presso aree di pesca. I conflitti tra la specie e la pesca possono essere alleviati utilizzando strategie di disturbo, impedendo l'atterraggio degli individui sugli allevamenti ittici o sui corpi idrici in questione o creando condizioni non idonee all'alimentazione della specie (BirdLife International 2009). Potenzialmente sensibile a influenza aviaria (BirdLife International 2009). Nonostante gli abbattimenti, il cormorano appare una delle specie con il trend demografico più favorevole a scala continentale ed anche nazionale.

Probabilmente importante l'impatto di inverni rigidi, soprattutto nelle aree dove la specie è presente ad alta densità (Frederiksen & Bregnballe 2000).



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

Specie ben monitorata per quanto riguarda la consistenza di individui svernanti e coppie nidificanti. Mancano dati approfonditi sulla dinamica di popolazione, che sarebbero molto utili anche per poter meglio inquadrare l'espansione della specie.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Si possono identificare 4 popolazioni principali: una padana, una sarda, una siciliana ed una pugliese. L'unica a non essere frutto di recente colonizzazione è quella sarda, ed è pertanto questa la sola per la quale è possibile calcolare il FRV.

Cramp & Simmons (1977) riportano i seguenti dati di mortalità relativi ad una popolazione olandese in espansione: 36% nel primo anno, 22% nel secondo, 16% nel terzo, 9–14% negli anni successivi per le femmine e 7–12% per i maschi, età massima 20 anni, età media della prima riproduzione 4 anni. Sono stati utilizzati questi dati, ad eccezione della mortalità degli adulti, considerata pari al 12% (Frederiksen & Bregnballe 2000). Si è considerato riproduttore il 100% degli adulti, salvo alla capacità portante (70%; la disponibilità di siti idonei può essere importante fattore limitante, cf. Grieco 1999). Si è utilizzata una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata e produttività pari a 1.36 (Alessandria *et al.* 2001; popolazione in categoria 1b).

Con questi parametri, si ottiene una MVP pari a 190 individui, corrispondenti a circa 60 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per la popolazione sarda.

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

Il cormorano mostra una fase di espansione in quasi tutte le regioni interessate dalla sua presenza; questo incremento sta generando in alcuni casi conflitti tra presenza della specie e attività antropiche. Tuttavia, è bene notare come la popolazione sarda, l'unica presente da antica data, sia inferiore al valore di MVP calcolato e proposto come FRV. Anche le altre popolazioni meridionali (Puglia, Sicilia) sono ben al di sotto di questo valore. La situazione appare quindi differente tra le bioregioni continentale e mediterranea. Inoltre, la popolazione sarda appare in diminuzione ed è soggetta ad abbattimenti e consistenti azioni di disturbo (Baccetti 1997).

Verosimilmente stabile l'ambiente della specie, anche grazie alla protezione di cui attualmente gode una discreta parte delle zone umide.



fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in aumento ma loc. inferiore a FRV	inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione continentale:

specie in aumento e popolazioni ormai relativamente consolidate. Al di là di interventi antropici diretti contro individui o siti riproduttivi, la specie non corre particolari rischi.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in aumento	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

Bioregione mediterranea:

specie in aumento come svernante; nidificazioni ancora non regolari in Puglia e Sicilia; calo della popolazione sarda.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	inferiore decisamente al FRV	cattivo
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		cattivo



→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla riproduzione della specie per le popolazioni ancora ridotte e soprattutto per quella sarda, quella presente da più tempo in Italia, ma anche l'unica ad apparire in calo.



Bibliografia

- Albanese G. & La Gioia G. 2004. Nidificazione di Cormorano *Phalacrocorax carbo* in Puglia. Riv. Ital. Orn. 74: 147-148.
- Alessandria G., Carpegna F. & Della Toffola M. 1999. Il Cormorano nella regione Piemonte. I. Analisi storica e situazione attuale. Riv. Piem. St. nat. 20: 259-297.
- Alessandria G., Carpegna F. & Della Toffola M. 2001. Il Cormorano *Phalacrocorax carbo* nella regione piemontese. Parte II. Distribuzione e biologia della popolazione nidificante (Aves, Phalacrocoracidae). Riv. Piem. St. nat. 22: 261-280.
- Baccetti N. 1997. Mass kills of Great Cormorant, *Phalacrocorax carbo sinensis*, in western Sardinia. Cormorant research Group Bulletin 2: 36-38.
- Baccetti N. 1997. Recent development of the Cormorant *Phalacrocorax carbo* population in Italy. Ekologia Polska 45:9-10.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Great Cormorant *Phalacrocorax carbo*. Species factsheet. Downloaded from www.birdlife.org.
- Boto A., Zanetti P., Scandolaro C. & Pianezza F. 2006. Nidificazione di Cormorano, *Phalacrocorax carbo sinensis*, all'interno della Riserva Naturale Palude Brabbia (VA). Riv. Ital. Orn., 76: 69-70.
- Brichetti P. 1982. Tentativo di nidificazione di Cormorano (*Phalacrocorax carbo*) nelle valli di Comacchio (Emilia-Romagna, Italia). Riv. Ital. Orn. 52: 62-64.
- Brichetti P. 1988. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 5. Natura Bresciana 24: 147-174.
- 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. & Fracasso G. 2003. Cormorano. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 66-70.
- Brichetti P. 1992. Cormorano *Phalacrocorax carbo sinensis*. In: Brichetti P. et al. (eds.) - Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I. Edizioni Calderini, Bologna: 48-58.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1997 e 1998. Avocetta, 24: 55-57.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.



- Carpegna F., Della Toffola M. & Alessandria G. 1990. Nidificazione di *Phalacrocorax carbo sinensis* in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 60: 205-207.
- Carpegna F., Grieco F., Grussu M., Veronesi E. & Volponi S. 1997. The Italian breeding population of Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) . Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 27: 81-87.
- Corso A. 2005. Cormorano. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 35-36.
- Cosolo M. 2008. Prima segnalazione di nidificazione di Cormorano, *Phalacrocorax carbo sinensis* in Friuli-Venezia Giulia. Riv. Ital. Orn., 78: 49-51.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Cristaldi L. & Maccarini G. 1995. Nidificazione di cormorano nel Parco del Po Piemontese . Picus, 21: 135.
- Floris E. 1997. Preliminary note on the Sardinian breeding colony of Cormorant. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 27: 435-438.
- Frederiksen M. & Bregnballe T. 2000. Evidence for Density-Dependent Survival in Adult Cormorants from a Combined Analysis of Recoveries and Resightings. Journal of Animal Ecology 69, 737-752.
- Frugis S. Grieco F. & Veronesi F. 1995. Evoluzione della colonia di Cormorano *Phalacrocorax carbo* in Val Campotto (Ferrara). Avocetta, 19: 35.
- Grieco F. 1997. Il declino della colonia nidificante di Cormorano *Phalacrocorax carbo* di Val campotto: cause e prospettive. Avocetta, 21: 122.
- Grieco F. & Veronesi F. 1995. Accertata nidificazione di Cormorano *Phalacrocorax carbo* in canneto a Val Campotto (Emilia-romagna). Riv. Ital. Orn., 65: 168-170.
- Grieco F. 1994. Fledging rate in the Cormorant *Phalacrocorax carbo* at the colony of the Val Campotto (Po Delta, N-E Italy). Avocetta, 18: 57-61.
- Grieco F. 1999. Nest-sites limitation and colony development in tree-nesting great cormorants. Waterbirds 22: 417-423.
- Grieco F., Frugis S. & Groppali R. 1994. La colonia di cormorani *Phalacrocorax carbo* nidificanti nell'oasi di val Campotto (Ferrara). Pianura 5: 21-31.
- Grieco F., Frugis S. & Groppali R. 1995. Studio della colonia di cormorani (*Phalacrocorax carbo*) nidificanti in val Campotto (Ferrara): una proposta metodologica. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 585-590.
- Grieco F., Veronesi E., Frugis S. 1997. The Cormorant colony in Val Campotto (NE Italy): recent changes in structure and breeding biology. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 27: 469-476.



- 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. & Canargiu M. 2001. Un nuovo sito di nidificazione del Cormorano in Sardegna. Avocetta, 25: 231.
- Schenk H. & Torre A. 1986. Breeding distribution, numbers and onservation of seabirds in Sardinia, 1978-85. In: NATO ASI Series, Vol. 12, Mediterranean Marine Avifauna, edited by MEDMARAVIS and X. Monbailliu: 449-463.
- Semenzato M. & Tiloca G. 1999. Prima nidificazione di cormorano in Veneto e aggiornamenti degli uccelli nidificanti nella garzaia di valle Figheri (laguna di Venezia). Lav. Soc. Ven. Sci. Nat. 24: 129-130.
- Serra L. & Bricchetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta, 26: 123-129.
- Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1999. Avocetta, 24: 133-138.
- Spina F., Bolognesi F., Frugis S. & Piacentini D. 1986. Il Cormorano, *Phalacrocorax carbo sinensis*, torna a riprodursi nell'Italia continentale: accertata nidificazione in val Campotto (Ferrara). Riv. Ital. Orn., 56: 127-129.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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. (a cura di). 2008. Cormorano. La fauna selvatica in lombardia: 23.
- Volponi S. 1999. Reproduction of a newly established population of Great Cormorant in Northeastern Italy. Waterbirds 22: 263-273.
- Volponi S. & Barbieri C. 1997. Il Cormorano nel delta del Po veneto: insediamento ed evoluzione della popolazione svernante. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia Suppl. 48: 63-68.
- Volponi S. & Emiliani D. 1997. Population, breeding success and diet of great Cormorants nesting in the Po delta area (Northern Italy). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 27: 563-568.
- Volponi S. 1995. Biologia riproduttiva del Cormorano *Phalacrocorax carbo sinensis* in una colonia del delta del Po. Avocetta, 19: 45.
- Volponi S. 2000. Cormorants research in the Po delta (NE Italy). Cormorant Reseach Group Bulletin, 4: 22-25.
- 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.

AIRONE GUARDABUOI - *Bubulcus ibis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia subcosmopolita (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale abita Africa, Asia sud-occidentale, Europa, Nord e Sud America. *Bubulcus ibis coromandus* si trova invece in Asia e Australia (Cramp & Simmons 1977).

In Italia è nidificante, migratore e svernante parziale (Brichetti & Fracasso 2003). 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 anche a livello continentale. La specie ha mostrato largo incremento nel periodo 1970-1990, relativo sia alla popolazione nidificante che al contingente svernante, e moderato incremento della popolazione nidificante (ma largo incremento del contingente svernante) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione dell'UE è stimata in 50.000-140.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in oltre un migliaio di coppie (Fasola 2007), in aumento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Il 93% della popolazione continentale della specie ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% di quella globale nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. L'airone guardabuoi è considerata specie vulnerabile (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. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Ardeide nel passato poco comune, oggi maggiormente diffuso. La media 1996-2000 è aumentata di quasi 6 volte rispetto a quella 1991-1995; il massimo annuale (814 individui) è stato registrato nel 2000. I censimenti annuali evidenziano un repentino aumento nel 1997, dovuto a oltre 300 individui eccezionalmente contati presso lo stagno oristanese di Mari 'e Pauli. L'indice di ampiezza dell'areale cresce in maniera regolare; l'indice di copertura tende a stabilizzarsi negli anni successivi al 1997. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si osservano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. La specie è abbastanza concentrata: i 2 siti di importanza nazionale ospitano il 53% della popolazione, e il 90% è ospitato in 14 siti. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è 58; nel 1996-2000, 37 siti hanno ospitato medie inferiori a 1 individuo e solo in 2 la specie non è stata osservata. I soggetti svernanti sono decisamente più numerosi dei nidificanti, ed è nota una linea di migrazione di soggetti transalpini che raggiungono l'alto Adriatico seguendo l'asta del Po (Grussu *et al.* 2000). Le maggiori presenze si osservano in zone umide attigue a pascoli costieri e planiziali e in coltivi che insistono su comprensori di bonifica. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 35,2% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Recente acquisizione dell'avifauna svernante italiana, l'incremento distributivo e di consistenza accertato per gli anni '90 non pare essersi arrestato ed è tale da non far supporre l'esistenza di specifiche problematiche di conservazione, nonostante le presenze riguardino di norma meno di una cinquantina di siti occupati all'anno. La facile censibilità dei dormitori rende questa specie particolarmente ben monitorata.

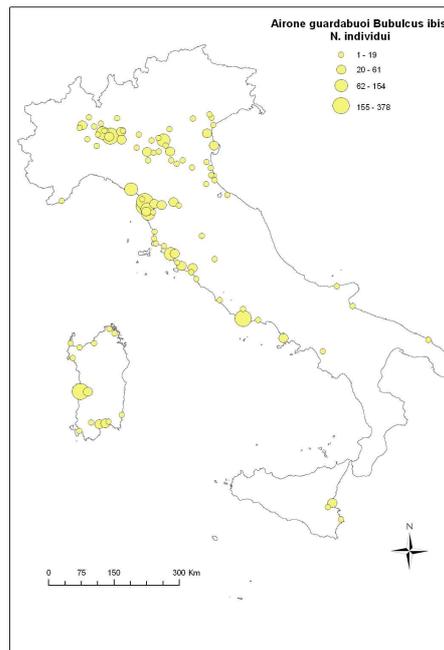
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Airone guadabuoi in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	443	696	987	1439	527	1930
N° siti di presenza	25	32	30	53	42	49

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 Airone guardabuoi in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Airone guardabuoi in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
San Rossore - Migliarino	PI0100	378
Oristano e Sinis	OR0200	267
Laghi Pontini	LT0100	251
F. Lambro Meridionale, Maghero	PV0500	250
Massaciuccoli	LU0600	221
Livorno	LI0100	154
Maremma Grossetana	GR0200	153
Basso Mincio	MN0600	114
Pisa	PI0500	100
Naviglio di Pavia	PV0200	80

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa l'1% di quella europea.

5. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile per l'Italia.

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La prima nidificazione della specie è avvenuta in Sardegna, nel 1985 (Grussu & Secci 1986). Successivamente ha colonizzato altre aree ed è attualmente diffusa, con varie sub-popolazioni, in buona parte d'Italia, e la popolazione appare in netto incremento ed



espansione di areale: è infatti aumentata da 1 o 2 coppie nel 1985, a 481-511 nel 1996 (Brichetti & Cherubini 1997), a oltre 700 (nel 1999, stimate 945-960 coppie in 19 garzaie, Grussu *et al.* 2000, o 914-1005 secondo Serra & Brichetti 2000; 719-760 distribuite in 25 siti nel 2000, Brichetti & Fracasso 2003) e 1187 nel 2002 (Fasola 2007).

Situazione simile per quanto riguarda gli svernanti (Gustin *et al.* 2001): Baccetti *et al.* (2002) riportano un incremento annuo del 35.2%, con una stima per il 1991-1995 di 103 individui in 10 siti e di 606 in 54 siti per il 1996-2000; le maggiori presenze si osservano in zone umide attigue a pascoli costieri e planiziali che insistono su comprensori di bonifica; il trend mostra un aumento consistente del contingente svernante italiano.

b) a scala biogeografica

Dopo la prima nidificazione in Sardegna, nel 1985 (Grussu & Secci 1986), 670 coppie nel 1999 (Grussu *et al.* 2000), mentre l'ultima stima per la regione (relativa al 2002), riporta come nidificanti 675 coppie (Fasola 2007).

Nell'Italia settentrionale, nel 1999, 125 coppie in 3 garzaie in Piemonte, 29 in Lombardia in 2 garzaie, 87-97 in 6 garzaie in Emilia-Romagna, 9 in 3 garzaie in Veneto (Grussu *et al.* 2000); nel 2002, 210 coppie Italia nord-occidentale, 169 nel nord-est, 118 in centro Italia, 15 Sicilia (Fasola 2007).

In Lombardia, Vigorita & Cucè (2008) riportano la specie come in incremento, con una stima attuale di 250-500 coppie; la prima nidificazione in Lombardia risale al 1988 ed è stata preceduta, durante tutti gli anni '80, da un costante incremento delle presenze di individui svernanti ed estivanti (es. Alieri *et al.* 1988); la specie è aumentata notevolmente ma mostra vistose fluttuazioni, legate soprattutto alle condizioni invernali.

In Toscana, 25-30 coppie in 2-3 garzaie nel 1999 (Grussu *et al.* 2000).

Nell'Italia centro-meridionale, nel 1997-2002, il numero minimo di coppie è stato pari a 109 (Fraissinet 2004)

In Sicilia, 5 coppie nel 2001, 15 nel 2002, 5-8 nel 2003; 10 nel 2004 in una garzaia della piana di Catania; presso Lentini, 6-8 coppie nel 2003 e 12-15 coppie nel 2004 (Corso 2005).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in aree a bassa quota nell'area a clima mediterraneo caldo. Appare meno legato agli ambienti acquatici rispetto agli altri aironi del Palearctico, frequenta molto spesso pascoli, steppe semi-aride, campi arati e altri ambienti, prediligendo i margini erbosi ai nuclei centrali delle zone umide, ma anche rive dei fiumi, torrenti, stagni, laghi, risaie, canali, lagune. Spesso segue trattori al lavoro nei campi e mandrie di animali domestici durante il giorno e forma roost notturni in zone



tranquille, spesso all'interno delle zone umide. Nidifica in colonie in alberi bassi o arbusti (Cramp & Simmons 1977).

8. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Pochi dati. Bricchetti & Fracasso (2003) riportano 2.7 giovani involati per coppia (n = 5).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Poche informazioni.

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Poche informazioni.

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

La protezione degli aironi e delle garzaie ha sicuramente avuto un ruolo fondamentale nel recupero di areale e delle popolazioni della specie. Le principali minacce riguardano, a scala locale, la fragilità di alcune colonie (in termini di disturbo e/o alterazione e distruzione degli habitat) e, più in generale, i possibili cambiamenti sfavorevoli delle pratiche agro-pastorali nelle aree di bonifica e di pascoli adiacenti a zone umide.

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

Specie ben monitorata e studiata. Studi mirati potrebbero aumentare le conoscenze relative all'ecologia della specie e ricavare i dati di mortalità e successo riproduttivo necessari per affinare le analisi e le conoscenze relative alla dinamica di popolazione.

11. *FRV (Favourable Reference Value)*

Il FRV non viene formulato, in quanto specie che ha colonizzato l'Italia in tempi relativamente recenti.

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

L'airone guardabuoi ha mostrato una vistosa espansione di areale accompagnata dall'incremento del contingente nidificante e svernante, in Italia e non solo. Le fluttuazioni mostrate dalla specie, da mettere soprattutto in relazione ad inverni più rigidi della media, non destano preoccupazione. Sulla base delle conoscenze attuali e dell'incremento demografico, le popolazioni principali sono verosimilmente da ritenersi vitali anche a lungo termine.



fattore	Stato	stato di conservazione
range	in vistosa espansione	favorevole
popolazione	in aumento	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire l'affermarsi di popolazioni auto-sufficienti nelle aree ove la specie è ancora poco rappresentata, attraverso la tutela dei siti di riproduzione e la corretta gestione delle aree di alimentazione. Proseguire il monitoraggio della specie a livello nazionale e raccogliere dati su successo riproduttivo e mortalità (gli unici dati demografici noti sono relativi al Sudafrica: mortalità pari al 37% nel primo anno e al 25% in seguito; età massima nota 13 anni; Siegfried 1970, 1971 in Cramp & Simmons 1977).



Bibliografia

- Alieri R., Canova L. & Fasola M. 1988. Presenze di Airone guardiabuoie nelle garzaie dell'Italia settentrionale. *Avocetta*, 12: 119-120.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Cattle Egret *Bubulcus ibis*. Species factsheet.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. 1983-1987. Editoriale Ramperto, Brescia.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996.. *Avocetta*, 21: 218-219.
- Brichetti P. & Fracasso G. . 2003. Airone guardiabuoie. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 66-70.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L.. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1997 e 1998. *Avocetta*, 24: 55-57.
- Corso A.. 2005. Airone guardiabuoie. *Avifauna di Sicilia*, L'Epos: 35-36.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Fasola M. 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.
- Grussu M. & Secci A. 1986. Prima nidificazione in Italia dell'Airone guardiabuoie *Bubulcus ibis*. *Avocetta*, 10: 131-136.
- Grussu M., Passarella M., Fasola M. & Della Toffola M.. 2000. Distribuzione e nidificazione dell'Airone guardiabuoie *Bubulcus ibis* in Italia . *Aves ichnusae* 3: 3-32.
- Gustin M., Arcamone E., Corso A., Passarella M. & Pizzari T. . 2001. Recent increase in wintering and breeding of Cattle Egret population in Italy. *Alauda*, 69: 311-318.
- 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.
- Serra L. & Brichetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. *Avocetta*, 26: 123-129.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti 1999. *Avocetta*, 24: 133-138.



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. (a cura di). 2008. Airone guardiabuoie. La fauna selvatica in Lombardia: 23.

AIRONE CENERINO – *Ardea cinerea*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale (Brichetti & Fracasso 2003). La sua distribuzione globale si estende su gran parte del vecchio Mondo, con l'eccezione dell'Australasia. In Europa è presente dall'Irlanda orientale all'Europa centrale fino alla Russia, e dal Circolo Polare Artico in Norvegia fino a Portogallo e Spagna (Hagemeijer & Blair 1997). Due sottospecie nella Regione Palearctica occidentale: la sottospecie nominale è presente in Eurasia, Africa, Isole Comore e interessa l'Italia (Cramp & Simmons 1977); la sottospecie *monicae* Jouanin & Roux, 1963 interessa il Banc d'Arguin.

Parzialmente migratrice, sedentaria e dispersiva. Sverna a sud dell'areale fino al bacino del Mediterraneo e Africa settentrionale. Nel Mediterraneo – Mar Nero censiti 17.956 – 17.291 individui svernanti nel 1995-1996.

In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante, con colonie concentrate in Pianura Padana, soprattutto nella zona delle risaie; presenze regolari in Toscana (sito storico) e instabili altrove.

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante è in leggero incremento in Europa (malgrado un declino registrato dalla popolazione dell'Ucraina) e in notevole crescita nell'Unione Europea nel periodo 1990-2000 (anche nei Paesi che ospitano le popolazioni più numerose, quali Francia, Germania e Russia) ed anche la popolazione svernante è in notevole incremento nell'UE nel medesimo periodo (BirdLife International 2004b).



La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 130.000 – 160.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 55-62% della popolazione europea complessiva (stimata in 210.000 – 290.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. L'ultimo censimento della popolazione italiana (2002) è di 13.304 coppie (Fasola *et al.* 2007). La popolazione italiana veniva stimata in incremento (+30-49%) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a).

La popolazione svernante dell'UE è stimata in 73.000 individui (BirdLife International 2004b).

L'airone cenerino è considerato specie dipendente da azioni di conservazione (Conservation dependent, Cd) e nella Lista Rossa Nazionale è considerato a più basso rischio (LR) (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Le maggiori concentrazioni si hanno nella Pianura Padana costiera e interna, in Toscana (stimati 1.000-1.300 individui), Sardegna (oltre 1.000 individui) e Sicilia con 400 – 1.000 individui, con concentrazioni invernali di circa 400 individui sul solo Lago di Lentini (Ciaccio & Priolo 1997, Corso 2005, Bricchetti & Fracasso 2003).

Popolazione incrementata progressivamente dagli anni '80. I siti con le maggiori concentrazioni sono la Laguna Veneta (max. 1.038 individui nel 2000), le Valli di Comacchio – Mezzano (max. 866 individui nel 2000), il Delta del Po (max. 792 individui nel 1997) (Baccetti *et al.* 2002).

Lo svernamento è regolare anche in aree alpine della Valle d'Aosta e del Piemonte, tra 500 e 2000 m di altitudine (Ruggieri 1997).

È risultata la specie più abbondante tra gli ardeidi. La media 1996-2000 è superiore del 72% rispetto a quella 1991-1995. Il massimo annuale è di 11.782 individui nel 2000. La popolazione censita aumenta in maniera marcata ma discontinua per tutto il periodo, come pure l'indice di copertura. A partire dal 1995, dopo una fase di crescita, l'indice di ampiezza dell'areale tende invece a stabilizzarsi. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non si osservano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto elevato (452) e il 90% della specie è ospitato in 142 siti. L'elenco dei siti di importanza nazionale (18) evidenzia la bassa selettività ambientale della specie, come indicato dagli elevati valori sia nei principali comprensori umidi costieri che in ambienti dulciacquicoli interni, con presenze più abbondanti nell'Italia centro-settentrionale. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 5,1% all'anno).



Commento ai dati 1998-2003: Appare confermato nel quinquennio il trend positivo degli anni '90; anche il numero di siti occupati, particolarmente significativo per una specie che è più diffusa che non abbondante, risulta in aumento costante. Sostanzialmente invariati i siti principali, tendenzialmente caratterizzati da grandi dimensioni.

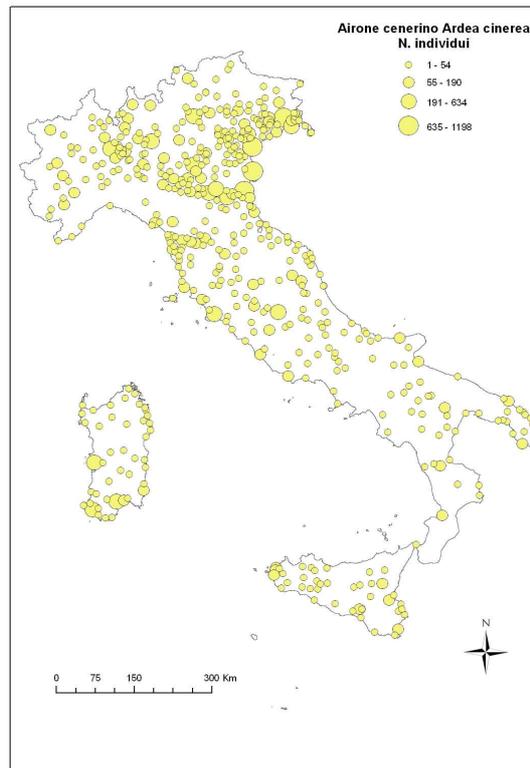
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dell'Airone cenerino in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	8728	11197	11983	13132	14041	12676
N° siti di presenza	232	293	276	333	349	363

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 dell'Airone cenerino in Italia nel periodo 1998-2003.



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

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	1198
Delta del Po	RO0200	1132
Comacchio e Mezzano	FE0400	1063
Bassa Friulana	UD0700	874
Oristano e Sinis	OR0200	634
Grado - Marano e Panzano	GO0700	537



Orbetello e Burano	GR0400	469
Palmas - Sant'Antioco	CA2300	411
Laghi Reatini	RI0400	395
Pianura bolognese - settore ovest	BO0100	358

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta l'8-10 % della popolazione dell'Unione Europea e il 4-6 % della popolazione nidificante europea complessiva.

L'Italia rappresenta per la specie un quartiere di svernamento di notevole importanza; la popolazione svernante italiana rappresenta il 20-40 % della popolazione svernante dell'UE.

5. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti italiani di Aironi cenerini si riferiscono in gran parte a giovani alle colonie ed a numerosi soggetti riabilitati da centri di recupero. I totali annuali non sono mai importanti, e mostrano ampie fluttuazioni negli anni.

La localizzazione dei siti di inanellamento dei soggetti adulti riflette in parte la distribuzione dell'Airone cenerino nel nostro Paese dove risulta più abbondante nelle regioni del centro-nord e del versante tirrenico piuttosto che nelle regioni meridionali, con l'eccezione della Sicilia.

L'inanellamento dei pulli al nido è invece stato svolto solo in alcune garzaie del Delta del Po emiliano-romagnolo, della Maremma toscana e nell'unica colonia riproduttiva della specie in Sicilia sita presso l'invaso di Lentini.

La specie offre una buona copertura storica di segnalazioni italiane di soggetti inanellati all'estero. I primi dati risalgono alla seconda metà degli anni '20, con una tendenza all'aumento fino alla seconda metà degli anni '50, seguito da una diminuzione irregolare, con una frequenza più bassa di ricatture negli ultimi anni considerati. Ricatture di soggetti inanellati in Italia datano a partire invece dalla seconda metà degli anni '30, con segnalazioni presenti per un paio di decenni. Successivamente mancano informazioni fino alla seconda metà degli anni '80, quando registriamo anche le prime ricatture italiane all'estero, ed i dati aumentano quindi sensibilmente nell'ultimo quinquennio analizzato.

Data la difficoltà di catturare soggetti sviluppati di airone cenerino, il campione è rappresentato, primariamente e positivamente, da pulcini. La percentuale dei pulli è ancor più elevata nel caso dei soggetti esteri, mentre tra gli italiani i soggetti adulti sono presenti con maggiore frequenza.

La vasta maggioranza delle ricatture in Italia di soggetti marcati all'estero si riferisce ad animali morti. Segue come frequenza il caso di animali rinvenuti in condizioni sfavorevoli e non più



rilasciati. Molto bassa è invece la frequenza sia degli aironi cenerini controllati e rilasciati in natura, sia di quelli i cui anelli sono stati letti in natura.

La specie gode di un regime di piena protezione in Italia a far data dal 1977. Colpisce al riguardo quindi l'assoluta prevalenza, nei 195 casi con circostanze di ritrovamento note, di cattura o abbattimento da parte dell'uomo. A ciò si aggiunge il 3% dei soggetti ricatturati per altre cause dovute comunque all'attività antropica, mentre solo il 2% risulta segnalato in relazione a cause naturali. Anche i soli tre soggetti italiani segnalati all'estero sono stati uccisi intenzionalmente dall'uomo, il che conferma un impatto certamente rilevante ai danni della specie, in Europa come in Africa.

La specie è potenzialmente longeva, come confermato da soggetti ricatturati con oltre 15 anni di vita. Tuttavia la metà dei soggetti segnalati in Italia non sopravvive più di un anno, e proprio nell'ambito di questo primo anno di vita la mortalità, che ricordiamo essere legata primariamente ad attività umane, colpisce con massima intensità.

Successivamente, e già dal secondo anno, la curva di saturazione è meno fortemente inclinata; tuttavia ben il 90% degli aironi cenerini ricatturati in Italia non sopravvive più di 5 anni.

I primi aironi cenerini di provenienza estera raggiungono il nostro paese nel tardo mese di luglio ed in agosto. La frequenza delle segnalazioni aumenta quindi in settembre, mostra una lieve diminuzione in ottobre, e quindi un massimo stagionale nella prima decade di novembre.

Successivamente le ricatture diminuiscono sensibilmente fino alla fine di dicembre. Con gennaio assistiamo ad un nuovo incremento nelle segnalazioni, con una diminuzione abbastanza marcata fino alla decade centrale di febbraio. Le fasi più intense di migrazione di ritorno attraverso l'Italia, come descritto dall'andamento stagionale delle ricatture, hanno luogo in marzo, quando la terza decade marca un massimo assoluto annuale, e fino alla prima decade di aprile.

Entro la fine dello stesso mese il numero di dati diminuisce drasticamente, ed isolato rimane un singolo dato relativo alla seconda decade di giugno.

L'Italia è interessata dalla presenza di soggetti provenienti da una vastissima area geografica. Pochi sono, in effetti, i paesi europei non rappresentati nel campione delle ricatture estere. A parte Norvegia e Regno unito, solo la Penisola Iberica ad ovest, e un'ampia percentuale dell'area balcanica ad est non hanno avuto cenerini segnalati in Italia. La distribuzione dei siti di ricattura in Italia mostra chiaramente l'assoluta importanza della Pianura padana ed in generale delle regioni continentali settentrionali, mentre a sud degli Appennini i siti sono soprattutto costieri, con frequenze che diminuiscono verso sud, venendo comunque ad interessare con frequenza anche le isole maggiori.

Un'analisi spaziale più approfondita delle origini dei soggetti trovati in Italia mostra due aree di particolare rilevanza, poste rispettivamente lungo le coste del Baltico nord-orientale e nell'Europa centro-orientale. Risulta comunque evidente l'importanza delle regioni poste lungo un asse NE rispetto all'Italia. Da notare anche l'area, geograficamente ben distinta, rappresentata dalle coste settentrionali del Mar Nero. Il modello evidenzia quindi anche le coste dell'Europa centro-settentrionale e baltica.

Molte sono le ricatture dirette di soggetti inanellati nell'ambito del loro primo anno di vita, il che consente di evidenziare come il nostro paese, di fatto nel suo complesso, accolga aironi cenerini diretti per la prima volta verso le aree di svernamento. Si conferma l'importanza, da un lato delle coste e delle isole maggiori, caratterizzate dalla presenza delle zone umide frequentate dall'airone cenerino, ma anche dalla pianura padana e dal sistema di habitat potenziali presente lungo le coste dell'alto adriatico.

Dei tre aironi cenerini italiani ricatturati all'estero, uno è stato segnalato in Lituania e gli altri hanno invece raggiunto l'Africa sub-sahariana. A tale riguardo è particolarmente interessante il caso dei due pulli, che nel loro primo inverno si sono spinti fino rispettivamente in Senegal e Costa d'Avorio. Queste ricatture rappresentano la prima conferma che le popolazioni italiane siano almeno in parte rappresentate da migratori a lungo raggio.

Le poche ricatture entro i confini nazionali mostrano direzioni variabili, rispetto ai siti di inanellamento, anche entro una medesima categoria di tempo intercorso. Spostamenti di più lunga distanza sono tutti relativi a ricatture avvenute ad oltre un anno di distanza (Spina & Volponi 2008). 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) a scala nazionale

In tempi storici la popolazione era stimata in circa 2.000 coppie verso il 1930, diminuita nei decenni successivi fino a circa 400 nel 1978 (Brichetti & Fasola 1986). La specie ha avuto un forte incremento negli anni '80 e '90': 700 coppie nel 1981, 1.000 coppie nel 1984, 3.000 nel 1990, 6.000 nel 1994. Fino al 1984 questo incremento di popolazione si è manifestato con un aumento del numero di nidi nelle diverse colonie, senza l'occupazione di nuovi siti. In seguito, invece, oltre ad un ulteriore aumento dei nidificanti nelle colonie occupate da anni, sono stati segnalati nuovi siti di nidificazione (in qualche caso anche di singole coppie), sia in garzaie occupate da altre specie di Ardeidi, sia in nuove colonie monospecifiche, con ricolonizzazione della Pianura Padana centro-orientale da metà degli anni '80 e primi casi di nidificazione in Sicilia nel 1987, Marche nel 1987, Liguria nel 1992, Abruzzo nel 1994, Trentino nel 1994, Alto Adige nel 1997 e Friuli – Venezia Giulia nel 1998 (Brichetti & Fracasso 2003).

A titolo di esempio, in Lombardia nei primi anni '70 era presente in 3 sole colonie, nel 2008 in 68, la maggioranza delle quali nella bassa pianura risicola e lungo i fiumi con una ventina di colonie di recente insediamento nell'alta pianura (Varese, Lecco, Bergamo, Brescia) e in Oltrepò Pavese fino a 650 m; il numero totale di nidi era 120 nel 1981, 400 nel 1986 e oltre 2.500 negli anni 2000-2006 (22 volte la popolazione iniziale) (Vigorita & Cucè 2008).

L'incremento delle popolazioni della specie in gran parte dei Paesi europei sembra essere legato a una migliore protezione sia nei confronti della specie che delle colonie, unita a una migliore sopravvivenza durante lo svernamento grazie a una serie di inverni miti (Barbieri & Fasola 1984, Hagemeijer & Blair 1997).



b) a scala biogeografica

In Italia è presente soprattutto nelle regioni biogeografiche alpina e continentale, con presenze localizzate in quella mediterranea (soprattutto Toscana).

La popolazione nidificante è concentrata nell'Italia nord-occidentale (Piemonte, Lombardia, province di Piacenza, Parma e Reggio-Emilia; 9.750 coppie nel 2002) e nord – orientale (Friuli – Venezia Giulia, Veneto e Emilia – Romagna centro-orientale; 3.139 coppie nel 2002); 360 coppie erano presenti nel 2002 in Italia centrale (Toscana, Marche, Umbria, Abruzzo, Lazio e Liguria) e 55 in Sicilia (Fasola *et al.* 2007).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in boschi planiziali d'alto fusto, ripari o circondati da risaie, paludi e incolti umidi utilizzati come aree di alimentazione; localmente in boschetti, pioppeti coltivati, zone umide con canneti, filari alberati, parchi patrizi, isolotti lacustri (per es. Lago di Garda, Lago di Toblino), rimboschimenti di conifere (Viganò & Lafranconi 2001), ambienti rupestri prealpini (Micheli 2001), anche in situazione antropizzate, come ambienti suburbani e raccordi autostradali (Tallone 1991, Maranini *et al.* 2005, Borgo *et al.* 2006). La maggior parte delle colonie è diffusa fino a 250 m, con presenze localizzate fino a 400-500 m, con max di 752 e 1000 m sull'Appennino centrale (Brichetti *et al.* 1992, Santone 1995, Bencivenga 2001, Brichetti & Fracasso 2003).

In Lombardia, negli ontaneti i nidi si trovano ad un'altezza media di 20.2 m (15.5-24.5 m (n=44); nei boschi misti l'altezza media è di 30.8 m (13.5-42 m, (n=104) (Brichetti & Fasola 1990). Inoltre su un totale di 17 nidi sono stati riscontrati i seguenti dati: altezza nido 20.1 m, altezza totale albero 22.7 m, altezza della base della chioma: 6.7 m, circonferenza: 111.2 cm, diametro della chioma: 6.5 m (Alieri *et al.* 1988).

In periodo extra – riproduttivo frequenta zone umide d'acqua dolce o salmastra, laghi, bacini artificiali, litorali, fiumi, canali, fossati, risaie, prati, coltivi, discariche di rifiuti. Osservazioni regolari si hanno anche in piccole isole e in zone alpine fino ad oltre 2.500 m (Brichetti & Fracasso 2003). Al tramonto è possibile osservare piccoli gruppi di individui raggiungere i siti occupati in primavera per la nidificazione, per trascorrervi in riposo le ore notturne (Brichetti *et al.* 1992).

8. Biologia riproduttiva

Nidifica in colonie, generalmente pluri-specifiche, e localmente in coppie singole.

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Numerosi i dati disponibili su successo riproduttivo e produttività.



In Liguria 3.2-3.5 juv./nido (n=20) (Andreotti & Bozzano 1995); nel 2006 2 coppie con 4 e 3 pulli (3.5/cp.) nell'area urbana di Genova (Borgo *et al.* 2006). Sempre in Liguria, in Valle Stura nel 1998: 23 nidi, schiusi 55 pulli (media pulli/nido 2.39), di cui 50 involati (tasso d'involto 0.90, media di juv./involati nido: 2.17); nel 1999: 23 nidi, schiusi 50 pulli (media pulli/nido 2.17), di cui 42 involati (tasso d'involto 0,84, con media juv/involati per nido 1.83); nel 2000: 15 nidi, schiusi 39 pulli (media pulli/nido 2.60), dei quali 35 si sono involati (tasso di schiusa 0.89, con media juv inv. nido 2.33) (Aloigi *et al.* 2003).

In Piemonte 2.4 juv./nido (n=11) e nel periodo 1993-95 in media 3.42 juv/nido in Lombardia/Emilia-Romagna (Brichetti & Fracasso, 2003).

Nel settore settentrionale del Friuli – Venezia Giulia, nel periodo 2005-2008 si sono registrate 16 nidificazioni di cui 15 (94%) si sono concluse, con l'involto di 41 giovani, con una produttività media di 2.56 juv./nido e tasso d'involto di 2.73 (Rassati 2008).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Europa vi sono dati disponibili per la Gran Bretagna, ove la produttività oscilla tra 2.0 e 3.8 (Owen 1960 Cramp & Simmons 1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Cramp & Simmons (1977) riportano che il successo riproduttivo dipende dalla disponibilità di cibo e che i giovani di minori dimensioni muoiono sempre per primi nelle annate con scarsità di cibo.

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

La presenza dell'airone cenerino come nidificante è legata alla compresenza di habitat adatti per nidificare e di habitat trofici. La distribuzione in Italia è legata prevalentemente alla localizzazione delle zone coltivate a riso, che costituiscono il principale ambiente di alimentazione tra gli habitat di foraggiamento antropizzati. In altre aree, i residui di boschi planiziali, i boschi naturali ripari e i boschi igrofili d'alto fusto, scelti dalle colonie di airone cenerino per la nidificazione, sono infatti ormai assai scarsi, a causa del quasi totale sfruttamento del territorio a fini agricoli (Brichetti *et al.*, 1992).

Le principali minacce per la specie sono rappresentate dalla distruzione e trasformazione degli habitat e dalla tecnica di coltivazione 'in asciutta' del riso nella Pianura Padana (Brichetti & Fracasso 2003). A ciò si aggiunga che la specie risente dell'invecchiamento delle formazioni boschive in cui sono localizzate le garzaie, del disturbo antropico nei pressi delle garzaie, di episodi di bracconaggio, incluso l'abbattimento illegale degli alberi in presenza di nidi (soprattutto in aree con presenza di allevamenti ittici), del disturbo antropico durante lo svernamento, della collisione



con linee elettriche (Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003, Bogliani *et al.* 2007). In alcune località si segnala una possibile competizione riproduttiva con *Phalacrocorax carbo* (Alessandria *et al.* 2001).

La conservazione della specie in Italia deve basarsi sulla protezione e gestione attiva delle garzaie (Brichetti *et al.* 1992).

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

Specie ben studiata e soggetta da decenni a periodici censimenti delle coppie nidificanti su scala nazionale, coordinati dall'Università degli Studi di Pavia (Fasola *et al.* 2007). E' importante il proseguimento di tale attività di censimento.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV in quanto si tratta di specie coloniale.

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

La popolazione nidificante è stata oggetto di un forte incremento numerico negli anni '80 e '90; tale incremento è proseguito negli anni 2000, con un espansione dell'areale verso sud e verso est e un ulteriore incremento nel numero dei nidi (Fasola *et al.* 2007).

Anche la popolazione svernante è in continuo incremento a partire dagli anni '80 (Brichetti & Fracasso 2002).

La principale minaccia è rappresentata dalla distruzione e dal degrado degli ambienti adatti alla nidificazione, oltre alla coltivazione 'in asciutta' delle risaie.

Fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in espansione	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile nel complesso	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE



13. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie in Italia deve basarsi sulla protezione delle garzaie tramite istituzione di riserve naturali e su una corretta ed attiva gestione delle stesse, tramite interventi per il mantenimento della vegetazione idonea per la nidificazione, la limitazione del disturbo antropico, la regolamentazione degli accessi (Bricchetti *et al.* 1992).

Si segnala inoltre la necessità di mettere in sicurezza i cavi aerei nelle vicinanze dei siti riproduttivi e delle più importanti aree di svernamento, tramite interrimento dei cavi o affissione sugli stessi di elementi che rendano i cavi maggiormente visibili.



Bibliografia

- Alessandria G., Carpegna F., Della Toffola M., 2001. Il Cormorano *Phalacrocorax carbo* nella regione piemontese. Parte II. Distribuzione e biologia della popolazione nidificante. *Riv. Piem. St. Nat.*, 22: 261-280.
- Alieri R., Gariboldi A. & Fasola M., 1988. Esigenze di habitat di nidificazione degli Ardeidae nella pianura padana centrale. *Naturalista sicil. Suppl.* 12: 29-32.
- Aloigi A., Galli L. & Spanò S., 2003. Nuovi dati sulla nidificazione di airone cenerino, *Ardea cinerea*, in valle Stura (Genova). *Riv. Ital. Orn.* 73: 3-8.
- Andreotti A. & Bozzano M., 1995. The Grey Heron in central Liguria. *Avocetta*, 19: 226-228.
- Angelini, 2001. La garzaia di Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Garzetta *Egretta garzetta* e Airone cenerino *Ardea cinerea* nell'oasi WWF di Ripabianca - Jesi (AN) e prima nidificazione di Airone cenerino nelle Marche. *Avocetta*, 25: 168.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Barbieri F. & Fasola M., 1984. Incremento della popolazione nidificante di Airone cenerino (*Ardea cinerea*) in Italia. *Avocetta*, 8: 115-117.
- Bencivenga G., 2001. Accertata nidificazione di Nitticora, *Nycticorax nycticorax*, Sgarza ciuffetto, *Ardeola ralloides*, Airone cenerino, *Ardea cinerea*, nella palude di Colfiorito (Umbria). *Picus*, 27: 29-30.
- Bertocchi A., Pedrini P., Rizzolli F., Cavallaro V., Pallaveri A. & Rossi F., 2003. La nidificazione di Airone cenerino *Ardea cinerea* in provincia di Trento (Alpi centro-orientali). *Avocetta*, 27:132.
- Biondi M., Pietrelli L. & Guerrieri G., 1994. Presenze invernali e status degli Ardeidae lungo la costa del Lazio (1986/1992). *Riv. Ital. Orn.* 64: 137-144.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Bon M., 1998. Segnalazione di una garzaia nell'entroterra veneziano (Pegolotte di Cona). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 23: 101-102.
- Bon M., Boschetti E. & Verza E. (a cura di), 2005. Gli uccelli acquatici svernanti in provincia di Rovigo. Provincia di Rovigo.
- Borgo E., Brunetti M., Cirone G. & Galuppo C., 2006. Prima segnalazione di nidificazione di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, nell'area urbana di Genova. *Riv. Ital. Orn.*, 76: 167-169.



- Bottazzo S., Piras G. & Tonelli A., 1998. Una nuova colonia di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, in provincia di Padova. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia* (suppl.), 48: 167-168.
- Brichetti P. & Fasola M., 1986. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 4. *Natura Bresciana* 22: 41-102
- Brichetti P. & Fasola M. (red.), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N., 1992. Fauna d'Italia. Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brunelli M., Calvario E., Corbi F., Roma S. & Sarrocco S., 2004. Lo svernamento degli uccelli acquatici nel Lazio, 1993-2004. *Alula* XI (1-2): 3-85.
- Calchetti L., Cianchi F. & Giannella C., 1988. Osservazioni su di una garzaia di Garzetta *Egretta garzetta* e Airone cenerino *Ardea cinerea* nella laguna di Orbetello. *Picus*, 14: 85-90.
- Calore F. & Negrisolo E., 1998. Segnalazione di una garzaia di Airone rosso e Airone cenerino in provincia di rovigio (area del delta del Po). *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 23: 99-100.
- Calore F. & Negrisolo E., 2000. Una nuova garzaia di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, in provincia di Padova. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 25: 7-9.
- Campedelli T. & Tellini Florenzano G., 2000. Nuova nidificazione di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, nella Toscana interna. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 76-77.
- Ciaccio A. & Siracusa M., 1989. Nidificazione di Airone cenerino *Ardea cinerea* e Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, e status degli Ardeidi in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 75-79.
- Ciaccio A. & Priolo A., 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil.* 21: 309-413.
- Corso A., 2005. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 25-26.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I. pp.722.
- Fasola M., Barbieri F., Prigioni C. & Bogliani G., 1981. Le garzaie in Italia, 1981. *Avocetta*, 5: 107-132.
- Fasola M., Alieri R. & Zandonella Necca D., 1992. Strategia per la conservazione delle colonie di Ardeinae e modello per la gestione di specifiche riserve naturali. *Ric. Biol. Selvaggina*, 90: 1-50.
- Fasola M. et al., 2007. Le garzaie in Italia, 2002. *Avocetta*, 31: 5-46.



- Fioretto M., Pegoraro F. & Benedetti P., 1998. Nidificazione di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, e Nitticora, *Nycticorax nycticorax*, in provincia di Vicenza. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia* (suppl.), 48: 169-171.
- Fraissinet M., 2004. L'evoluzione dell'areale riproduttivo degli aironi coloniali nell'Italia centro-meridionale. *Riv. Ital. Orn.*, 74: 19-48.
- Guzzon C. & Utmar P., 1999. Prima nidificazione di airone cenerino, *Ardea cinerea*, in Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta*, 23: 88.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- Laurenti S., 2004. L'airone cenerino, *Ardea cinerea*, nidifica al lago di Alviano (Tr). *Uccelli d'Italia*, 29: 90-91.
- Laurenti S. & Cardinali G., 2005. Nidificazione tardiva di Airone cenerino al lago di Alviano (Tr). *Uccelli d'Italia*, 30: 75-76.
- LIPU & WWF (a cura di Calvario et al. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv.ital.Orn.* 69:3-43.
- Mancuso C., Ceruso A., Lenza R. & Quarello G., 2004. Status di Ardeidae e Threskiornithidae in Campania meridionale. *Uccelli d'Italia*, 29: 16-38.
- Manfredini E., 2004. Nidificazione di airone cenerino *Ardea cinerea* in un'area del Parco Regionale delle Groane. *Uccelli d'Italia*, 29: 88-90.
- Maranini N., Valeri G. & Zaino A., 2005. Nidificazione di Airone cenerino, *Ardea cinerea* in un'area suburbana di Genova. *Picus* 31: 39-41.
- Maroni V., 1994. Nidificazione di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, in provincia di Varese, nella Riserva Naturale Regionale "lago di Biandronno". *Picus*, 20: 21.
- Mezzavilla F. & Battistella U., 1988. Nidificazione di Airone cenerino *Ardea cinerea* e Nitticora *Nycticorax nycticorax* nelle province di Treviso e Belluno. *Riv. Ital. Orn.*, 58: 91-92.
- Mezzavilla F., Battistella U. & Costa R., 1992. Censimento degli ardeidae in provincia di Treviso. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 17: 97-105.
- Mezzavilla F. & Scarton F. (red.), 2002. Le garzaie in Veneto. Risultati dei censimenti svolti negli anni 1998-2000. Associazione Faunisti Veneti. Venezia.
- Passarella M., 1993. Nidificazione di Airone rosso, Airone cenerino, Nitticora e Spatola nelle vallette di Portomaggiore, Ferrara. *Riv. Ital. Orn.* 63: 119-122.
- Passarella M., Tenan S. & Altieri E., 1998. Espansione di Airone cenerino, *Ardea cinerea* e Airone guardabuoi, *Bubulcus ibis*, nel Veneto. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia* (suppl.), 48: 164-166.



- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Pivatelli G., 2000. Prima nidificazione di airone cenerino, *Ardea cinerea*, in provincia di Verona. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 25: 113-114.
- Puglisi L., Fontanelli A. & Baldaccini N.E., 1995. L'avifauna della Diaccia Botrona: stato attuale e recente evoluzione. *Ric. Biol. Selvaggina*, 95: 1-52.
- Rassati G., 2008. La nidificazione dell'airone cenerino, *Ardea cinerea*, nel settore settentrionale del Friuli-Venezia Giulia (alpi orientali). *Riv. Ital. Orn.*, 78: 63-65.
- Romé A., 1983. Nidificazione dell'Airone cenerino (*Ardea cinerea*) nella palude di Castiglione della Pescaia (Grosseto) e sua distribuzione in Toscana. *Riv. Ital. Orn.*, 53: 153-160.
- Ruggieri L., 1997. Regolare svernamento di Airone cenerino (*Ardea cinerea*) in zona alpina (Valle d'Aosta). *Riv. Piem. St. Nat.* 18: 249-254.
- Santone P., 1995. Nuovi dati sulla nidificazione di alcune specie in Abruzzo. *Riv. Ital. Orn.*, 65: 157-159.
- Scarton F. & Semenzato M., 2005. Nuove garzaie in provincia di Venezia. Anni 2003-2004. *Lav. Soc. Ven. Sc. Nat.* 30: 37-39.
- Scoccianti C. & Tinarelli R., 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica. N° 6.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P., Baccetti N., 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. *Biol. Cons. Fauna*, 101: 1-312.
- Silvano F., 1983. Notizie di ornitologia: nidificazione di Airone cenerino e Pendolino in prov. di Alessandria. *Riv. Piem. St. Nat.* 4: 211-214.
- Spanò S. & Truffi G., 1999. Nuove nidificazioni di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, in Liguria. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 150-151.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tallone G., 1991. Una garzaia di Airone cenerino in ambiente suburbano: studio e gestione (Aves, Ardeidae). *Riv. Piem. St. Nat.* 12: 89-99.
- 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.
- Tinarelli R., 1995. Andamento delle popolazioni degli uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. *Avocetta*, 19:14.



Tormen G., De Faveri A. & Zenatello M., 1996. Nidificazione dell'Airone cenerino, *Ardea cinerea*, in provincia di Belluno. *Riv. Ital. Orn.*, 56: 204-205.

Verducci D. & Giorgi D., 2000. Nidificazione di Airone cenerino (*Ardea cinerea*) in provincia di Lucca. *Uccelli d'Italia*, 25: 69-71.

Viganò E.A. & Lafranconi C., 2001. Insolita nidificazione di airone cenerino, *Ardea cinerea*, in provincia di Lecco. *Riv. Ital. Orn.*, 71: 86-87.

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.

Volponi S. & Emiliani D., 1991. Nuovo sito di nidificazione di Airone cenerino, *Ardea cinerea*, in Emilia-Romagna. *Avocetta*, 15: 63-64.

Zandonella Necca D. & Fasola M., 1996. Gli aironi in Lombardia. Provincia di Pavia.



TUFFETTO – *Tachybaptus ruficollis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana (Brichetti & Fracasso 2003). Il tuffetto nidifica in tutta l'Europa, dal Portogallo fino al Mar Baltico e alle propaggini meridionali della penisola scandinava (Hagemeyer & Blair 1997). Sono note tre sottospecie nella Regione Palearctica occidentale: la sottospecie nominale, che interessa l'Italia, nidifica in Europa, Turchia, Israele, Africa nord-occidentale; la sottospecie *capensis* in Caucaso, Transcaucasia, Armenia, Egitto (anche il resto dell'Africa e Asia meridionale); *iraquensis* in Iraq e Iran sud-occidentale (Cramp & Simmons 1977).

Parzialmente sedentaria, migratrice e dispersiva. Sverna in Europa centro-occidentale, Mediterraneo e Medio Oriente. I movimenti verso sud sono meno consistenti negli inverni miti.

In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante; più diffusa in Pianura Padana, sul versante tirrenico e in Sardegna; più scarsa e localizzata nelle regioni meridionali, sul medio-basso versante adriatico e in zone montane, in genere per carenza di habitat riproduttivi. L'areale storico era presumibilmente più esteso per la maggiore diffusione di zone umide (Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003).

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa e nell'UE risulta stabile nel periodo 1990-2000 mentre la popolazione svernante risulta in leggero incremento nel medesimo



periodo (BirdLife International 2004b). Vengono segnalate fluttuazioni numeriche che sembrano dipendere da severe condizioni meteorologiche nell'inverno precedente (Hagemeijer & Blair 1997). La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 53.000 – 93.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 54%-55% della popolazione europea complessiva (stimata in 99.000 – 170.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 3.000-4.000 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). Il tuffetto non è stato considerato nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999).

La popolazione svernante dell'UE è stimata in 45.000 individui (BirdLife International 2004b). Risulta specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Numericamente fluttuante (Brichetti & Fracasso, 2003). La popolazione svernante italiana è stimata in 8.000 – 12.000 individui, con valori medi del censimento nazionale INFS (1991-2000) di 5.694 ind. in 204 siti nel 1991-1995 e 9.256 individui in 320 siti nel 1996-2000, con un massimo di 10.285 individui nel 2000 (Serra *et al.* 1997, Baccetti *et al.* 2002). Dai dati del censimento INFS le maggiori concentrazioni si hanno nell'alto Adriatico (media 1996-2000: Delta del Po 866 individui e Piallasse-Valli ravennati 837 individui), Toscana (media 1996-2000: Piana Fiorentina 301 individui, max 429 nel 1999), Umbria (media 1996-2000: Lago Trasimeno 216 individui), Sardegna (media 1996-2000: stagni di Quartu-Molentargius 256 individui, Oristano e Sinis 207 individui). Importanti concentrazioni si riscontrano anche in fiumi interni della Pianura Padana: fiume Sile 384 individui (1996-2000); in prov. di Gorizia stimati 500-700 individui, in prov. di Venezia 352 individui (1993-98) con max. di 625 nel 1999; in prov. di Ravenna censiti 1.245 individui nel 1996 con 994 individui alla Piallassa della Baiona. Il trend complessivo mostra un aumento consistente della popolazione svernante (+11.6% l'anno) (Baccetti *et al.* 2002).

I dati del censimento INFS, a causa dell'elusività della specie, probabilmente sottostimano la situazione reale (Serra *et al.*, 1997). A titolo di esempio si segnala come nel solo bacino del fiume Sile, in Veneto, sono stati stimati 600-650 individui svernanti (Mezzavilla *et al.* 1993); sul fiume Ticino, nel 1991, sono stati rilevati in inverno 201 individui non rientranti nel censimento annuale degli uccelli acquatici svernanti (Fornasari *et al.* 2001); in provincia di Ravenna sono stati censiti fino a 994 individui svernanti alle piallasse della Baiona e 129 alle piallasse dei Piomboni, per un totale complessivo di 1.245 individui (Costa *et al.* 1996); Corso (2005) stima 500-3.500 individui svernanti in Sicilia.

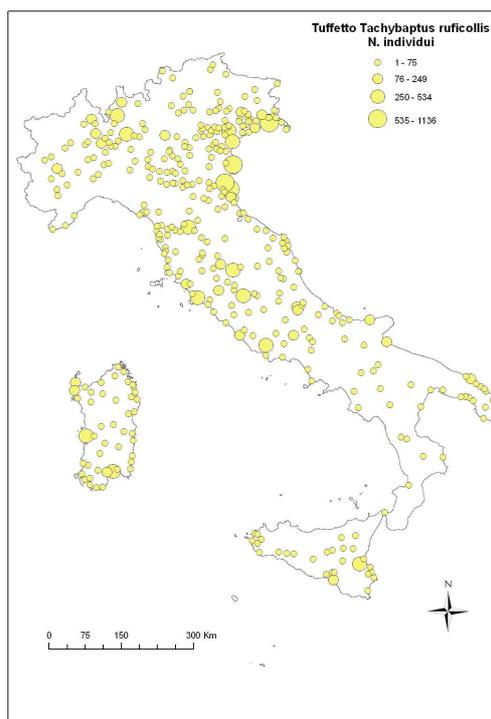
In Tab. I individui censiti e siti di presenza del Tuffetto in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	7975	10251	10604	7848	10692	8517
N° siti di presenza	182	208	208	216	263	257

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 del Tuffetto in Italia nel periodo 1998-2003.



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

Località	SuperZona	max 1998-2003
Delta del Po	RO0200	1136
Pialasse e Valli Ravennati	RA0200	949
Comacchio e Mezzano	FE0400	727
Grado - Marano e Panzano	GO0700	684
Trasimeno	PG0400	534
Orbetello e Burano	GR0400	516
Biviere di Lentini	SR0100	470
Narni	TR0600	463
Piana Fiorentina	FI0200	429
Fiume Sile	TV1600	428



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta circa il 5-6% della popolazione dell'Unione Europea e il 2-3% della popolazione nidificante europea complessiva.

L'Italia rappresenta per la specie un quartiere di svernamento di discreta importanza; la popolazione svernante italiana rappresenta il 20-30% della popolazione svernante dell'UE.

5. Movimenti e migrazione

Il Tuffetto viene scarsamente ed irregolarmente inanellato in Italia, con totali annuali medi leggermente superiori all'inizio degli anni '90. Le catture più numerose sono state effettuate nell'area del Delta del Po, mentre risultano isolate e per lo più riferibili a singoli individui quelle effettuate nelle altre regioni del centro-nord e al sud in Campania e Sicilia. Le percentuali di inanellamento nei diversi mesi dell'anno non mostrano una chiara correlazione con la fenologia della specie, pur presentando il picco maggiore in coincidenza dell'unione dei contingenti sedentari e svernanti.

Specie poco inanellata in Europa, interessata da due sole ricatture in Italia, tra la seconda metà degli anni '40 ed i primi anni '50. Di questi due soggetti uno risulta inanellato da pullo, mentre dell'altro non è nota l'età all'inanellamento.

L'unico dato di ricattura nazionale si riferisce ad un soggetto inanellato nel primo anno di vita e risale alla seconda metà degli anni '90, decennio questo caratterizzato da un significativo incremento nel numero di soggetti inanellati nel nostro Paese.

Delle tre ricatture disponibili, sono note i particolari di ritrovamento solo per un soggetto che risulta ucciso deliberatamente.

Le due segnalazioni di soggetti esteri sono entrambe invernali e si riferiscono rispettivamente alla terza decade di novembre ed alla terza di dicembre. Esse originano da inanellamenti effettuati rispettivamente in Svizzera e Repubblica Ceca. Il primo animale risulta inanellato in inverno, mentre l'altro è stato marcato nel corso delle fasi riproduttive. Le ricatture si localizzano rispettivamente nel sistema di zone umide costiere al confine tra Emilia-Romagna e Veneto ed in una zona interna della Toscana settentrionale.

Il solo dato italiano si riferisce ad un uccello inanellato nella Sacca di Goro e riportato dall'Emilia-Romagna centrale. La scarsità delle informazioni non ci consente di trarre alcuna indicazione generale circa le rotte di migrazione che interessano il nostro Paese (Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile (BirdLife International 2004a), con decrementi o incrementi locali (Brichetti & Fracasso 2003). Progressivi decrementi si rilevano nelle zone periferiche meridionali dell'areale, a causa della distruzione degli habitat riproduttivi, mentre in zone più favorevoli o sottoposte a tutela si nota una tendenza alla stabilità o all'incremento, come in alcune riserve naturali del nord Italia (Brichetti *et al.* 1992). In provincia di Varese, il confronto tra la sua distribuzione nel territorio provinciale nel 1983-1987 e nel 2003-2005 mostra un generale ampliamento della stessa, con l'occupazione di nuove aree o con l'aumento dell'importanza di aree già utilizzate (Guenzani & Saporetti 1988; Gagliardi *et al.* 2007).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Le densità più elevate si riscontrano in tratti fluviali e localmente in cave dismesse (Brichetti & Fracasso 2003).

Popolazioni comprese fra 100 e 500 coppie sono stimate in Piemonte, Lombardia, Veneto (ma Mezzavilla *et al.* 1993 stimano 200 coppie nidificanti nel solo bacino del fiume Sile), Toscana, Lazio, Sicilia; oltre 500 coppie in Emilia-Romagna (Brichetti & Fracasso 2003).

Prima riproduzione in Val d'Aosta nel 2001 con una coppia (2 pulli) al Lac de Ville, a 820 m (Bocca & Maffei 2001).

Molto raro in Liguria come nidificante: 1 coppia nel 1997 (2 juv.) e nel 2000 (3 juv.) nel lago di Ortiglieto (lago artificiale a 320 m) (Baghino & Atturo 2000).



Fraissinet *et al.* (1998) stimano 30 coppie nidificanti in Campania nel 1994.

In provincia di Lecce, rispetto all'atlante nazionale (Meschini & Frugis 1993) la distribuzione si è notevolmente ampliata, estendendosi in aree interne e sul litorale ionico (La Gioia 2009).

Corso (2005) stima 500 – 1.300 coppie per la Sicilia, con 100-150 coppie e 50-150 coppie stimate rispettivamente per l'invaso di Lentini e per il fiume Simeto, con la popolazione di Lentini, una delle zone umide più importanti della Sicilia, drasticamente in diminuzione. L'areale di distribuzione in Sicilia risulta d'altro canto in incremento, grazie soprattutto alla formazione di piccoli ambienti idonei alla riproduzione, consistenti in invasi di modesta superficie al servizio dell'agricoltura, circondati da canneti (AA.VV. 2008).

7. Esigenze ecologiche

In periodo riproduttivo frequenta preferibilmente zone d'acqua dolce poco profonde, anche di ridotta estensione (<1 ha), ferma o corrente, naturali o artificiali, purché in parte ricoperte o bordate da vegetazione acquatica emergente e galleggiante (laghi, bacini artificiali, complessi deltizi, fiumi, canali, stagni, paludi, lanche, cave, allevamenti ittici, vasche di zuccherifici, bacini per l'irrigazione ecc.); risulta invece meno comune in lagune e stagni salmastri (Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003). Diffuso nelle zone pianeggianti e collinari fino a 400-500 m, diviene più scarso in quelle montuose fino a 900-100 m e occasionale più in alto (max. riscontrato in Abruzzo a 1313 m, Di Carlo 1947).

In Lombardia le presenze più consistenti si hanno nelle zone dei grandi e piccoli laghi prealpini e lungo i corsi dei maggiori fiumi di alta e bassa pianura, oltre che nelle principali zone palustri (Torbiere d'Iseo e di Marcaria, Palude Brabbia, Valli del Mincio) (Vigorita & Cucè 2008), ma è stato rinvenuto nidificante anche in lanche di soli 0.15 e 0.25 ha (Brichetti in Brichetti *et al.* 1992).

Buone densità si sono rilevate nel Lazio lungo il fiume Peschiera (RI), caratterizzato da una profondità max. di 4 m, da una portata di circa 18 mc/s e da rive in gran parte coperte da *Phragmites australis* (Calvario & Sarrocco 1988). In Sicilia nidifica anche in piccole vasche di irrigazione (estensione minima circa 600 m²) (Mascara 1990). Nel Varesotto nidifica in vasche di contenimento di torrenti bordate da rigogliose fasce vegetali a Salicacee, Ontano nero e Sambuco (Guenzani & Saporetto 1988). Nidifica sporadicamente in specchi d'acqua artificiali di grandi parchi urbani, come in quello di Villa Doria Pamphili a Roma (Angelici *et al.* 1988). In provincia di Parma, negli anni '90 su 32 coppie: 31.2% ha nidificato in ex cave naturalizzate, il 43.7% in canali della bassa pianura, il 18.7% nell'oasi di Torrile, il 6.2% in laghetti seminaturali ma con ricca presenza di idrofite (Ravasini 1995).



In migrazione frequenta acque dolci o debolmente salmastre, localmente laghi urbani e montani. In svernamento predilige zone umide costiere, canali di bonifica, laghi e fiumi interni, raramente a quote superiori ai 500 m. (Brichetti & Fracasso 2003).

In due zone umide protette della Lombardia rilevate 6cp/180 ha (0.3 cp/10 ha) e 9 cp/75 ha (1.2 cp/10 ha) (Brichetti in Brichetti *et al.* 1992); densità massime di 3-5 coppie/6 ha (5-8 cp/10 ha) in provincia di Cremona (Allegrì 1998); in Umbria rilevate 10-15 cp/157 ha, pari a 0.6-0.9 cp/10 ha (Di Carlo 1984 in Brichetti *et al.* 1992); in Lazio 1 cp/754 m² (21 cp) e 1 cp/720 m² (22 coppie) in un tratto di 880 m del fiume Peschiera (Calvario & Sarrocco 1988); in Emilia-Romagna densità max di 2-7 cp/ 10 ha (Toso *et al.* 1999); in Sicilia, alle Saline di Priolo, densità massime riscontrate di 5-7 cp/ha (Corso 2005).

8. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Scarsi i dati disponibili: in media produttività di 1.7-1.9 juv./cp. (Brichetti & Fracasso 2003).

Per il Lazio, una popolazione di 21-22 coppie lungo il fiume Peschiera ha deposto da una a cinque covate: I covata (n=9), pulli per coppia media 2.4, % covate che hanno dato pulli: 59.4%; I covata di sostituzione (n=5): pulli per coppia=3, % covate che hanno dato pulli: 68.8%; II covata (n=5): pulli per coppia 3.2, % covate che hanno dato pulli 73.3%; II covata di sostituzione (n=3): pulli per coppia 4.0, % covate che hanno dato pulli: 55.6%; valore medio di pulli/coppia coronata da successo (62.5%) pari a 3 (Calvario & Sarrocco 1988).

In Piemonte, nell'Oasi LIPU di Crava Morozzo (CN), nel 1987, 10 coppie hanno allevato 17 giovani (1.7 juv./coppia, Toffoli & Pellegrino 1988).

In una località della Lombardia, 2.2 pulli/cp. su 7 nidificazioni (Brichetti *et al.* 1992).

In Emilia Romagna, nel parmense, 1.9 juv./cp. su 17 covate (Ravasini 1995).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

In Europa la produttività oscilla tra 1.7-1.8 in Gran Bretagna, 3.3 in Germania e 4.6 in Svezia (Vinicombe 1982, Bandorf 1970 e Ahlen 1966 in Brichetti *et al.* 1992).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

I principali fattori negativi per la riproduzione sono rappresentati dalla predazione di uova e pulli da parte di bisce d'acqua, ratti, cani, gatti randagi, Mustelidi, Uccelli e pesci predatori, come *Esox lucius* (Cramp & Simmons 1977, Brichetti *et al.* 1992, Calvario & Sarrocco 1988). Altri fattori influenzanti negativamente la riproduzione sono le fluttuazioni dei livelli delle acque e il maltempo (Cramp & Simmons 1977).



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

La specie risente negativamente della distruzione, trasformazione (ad es. cementificazione delle sponde di corsi d'acqua e laghi) e frammentazione degli ambienti frequentati durante la riproduzione e lo svernamento, della ripulitura primaverile della vegetazione spondale, della presenza della Nutria (*Myocastor coypus*) (forte impatto negativo sulla ricchezza di vegetazione), dell'inquinamento delle acque, dei disturbi provocati dalla navigazione a motore, dalla pesca sportiva e dall'esercizio venatorio. Particolarmente dannose risultano essere, durante la riproduzione, le variazioni del livello delle acque (Thom 1986 in Merchant *et al.* 1990, Brichetti *et al.* 1992; Brichetti & Fracasso 2003). Un certo numero di individui rimane impigliato nelle reti da pesca e sono localmente frequenti (per es. in Emilia – Romagna) i casi di collisione con cavi aerei (N. Baccetti in Brichetti *et al.* 1992).

La conservazione della specie deve basarsi soprattutto sul mantenimento ed il ripristino (ad es. ex cave) di ambienti d'acqua dolce ricchi di vegetazione ripariale; sull'esecuzione di pratiche di manutenzione della vegetazione ripariale (ad esempio lungo rogge e canali di irrigazione) secondo tecniche (ad es. con tagli non tutti gli anni e alternando un anno una sponda e nel taglio successivo l'altra sponda) e tempistiche (non nel periodo riproduttivo) che non portino alla distruzione di habitat idonei alla riproduzione o degli stessi nidi; sul controllo della Nutria; sull'evitare il disturbo antropico nelle aree di riproduzione e di svernamento.

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

Specie studiata a livello locale. Sarebbe opportuno monitorare l'andamento delle principali popolazioni nidificanti.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Considerando i dati di densità disponibili (sia dati italiani che di altri Paesi europei) e che tale valore varia notevolmente, a volte con densità molto basse in aree apparentemente idonee alla specie (Hagemeijer & Blair 1997) si può proporre un FRV a scala locale di 6 coppie per 10 ha, tenendo però presente che in ambienti particolarmente favorevoli si possono raggiungere valori superiori (cfr. Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2007). Corso (2005), riporta densità ancora più elevate, di 5-7 coppie per ha alle Saline di Priolo, ma si tratta di situazioni eccezionali e non generalizzabili (vedi anche Stasny *et al.* 1987 in Hagemeijer & Blair 1997, con valori di 7.8 cp/ha per l'area di Trebonsko, nella Repubblica Ceca).

I dati attualmente disponibili non permettono di definire un FRV a scala di comprensorio.



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

La popolazione nidificante è complessivamente stabile e soggetta a fluttuazioni locali. In decremento nella bioregione mediterranea, a causa del degrado e della distruzione degli habitat idonei alla nidificazione.

Numericamente fluttuante anche relativamente allo svernamento, benché con recente tendenza all'incremento.

La principale minaccia è rappresentata in generale dalla distruzione e dal degrado degli ambienti adatti alla nidificazione.

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile	favorevole
popolazione	stabile, con locali incrementi (soprattutto al nord) e decrementi (soprattutto al sud)	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile nel complesso	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere e ripristinare ambienti d'acqua dolce caratterizzati da folta vegetazione e acque piuttosto calme, anche di limitata superficie. In Francia si è riscontrato che la presenza di macrofite acquatiche è il fattore più importante per attirare la specie in nuovi habitat artificiali, quali ex cave (BirdLife International 2009). Evitare il disturbo durante la stagione riproduttiva.

Particolare attenzione in termini di conservazione deve essere posta alle aree di presenza delle maggiori popolazioni nidificanti e svernanti.

Le popolazioni meridionali appaiono maggiormente vulnerabili ai fattori di minaccia sopracitati.



Bibliografia

- AA.VV., 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Allegri M., 1998. Nidificazione autunnale di Tuffetto, *Tachybaptus ruficollis*, a Cremona. *Riv. Ital. Orn.*, 68: 210-214
- Angelici F.M., Panella M., Zocchi A., 1988. Il popolamento avifaunistico di un parco cittadino: Villa Doria Pamphili a Roma. *Riv. It. Orn.*, 58: 149-158.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Baghino L. & Atturo A., 2000. Nidificazione di Tuffetto, *Tachybaptus ruficollis*, in Liguria. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 160-161.
- BirdLife International, 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- BirdLife International, 2009. Species factsheet: *Tachybaptus ruficollis*. Scaricato da <http://www.birdlife.org> il 18/3/2010.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N., 1992. Fauna d'Italia. Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. 1983-1987. Editoriale Ramperto, Brescia.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Calvario E. & Sarrocco S., 1988. Biologia riproduttiva del Tuffetto, *Tachybaptus ruficollis*, in una località dell'Italia centrale, fiume Peschiera (Lazio). *Avocetta*, 12: 1-11.
- Cignini B. & Zapparoli M. (a cura di), 1996. Atlante degli uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editori, Roma.
- Corso A., 2005. Avifauna di Sicilia, L'Epos.
- Costa M., Gustin M. & Zanichelli F., 1996. Censimento dell'avifauna acquatica svernante nelle zone umide costiere del ravennate, dal fiume Reno alle saline di Cervia. *Quad. St. Nat. Romagna* 5: 55-60.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.



- Dal Cengio S., 1994. Il Tuffetto, *Tachybaptus ruficollis*, nella città di Treviso. *Riv. Ital. Orn.*, 64: 90-92.
- Di Carlo E.A., 1947. Osservazioni ornitologiche sul lago di Campotosto (L'Aquila). *Riv. It. Orn* 17: 70-73.
- Di Carlo E.A. & Laurenti S., 1988. Sulla distribuzione dei componenti la famiglia dei Podicipedidi nelle zone umide dell'Italia centrale. *Uccelli d'Italia*, 13: 3-30.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Bricchetti P., Vigorita V., 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Fraissinet M., Conti P., Piciocchi S. & Milone M., 1998. Analisi degli andamenti numerici delle popolazioni di Podicipediformi (Podicipediformes) in Campania. *Natura Bresciana* 31: 153-160.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetti F., Tosi G. (eds.), 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Varese, Provincia di Varese, Museo Insubrico di Induno Olona, Università degli Studi dell'Insubria.
- Guenzani W. & Saporetti F. (red.), 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (Lombardia). 1983-1987. LIPU sez. Varesine.
- Hagemeijer E.J.M. & Blair M.J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- La Gioia G. (a cura di), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Lecce (2000-2007). Edizioni Del Grifo.
- 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. Valdotaine Hist. Nat.* 55: 127-174.
- Mancuso C. & Ceruso A., 2000. Svernamento dei Podicipediformi nella provincia di Salerno. *Uccelli d'Italia*, 25: 25-33.
- Mascara R., 1990. Nidificazione di *Tachybaptus ruficollis*, *Ixobrychus minutus* e *Gallinula chloropus* in piccole vasche di irrigazione in Sicilia. *Riv. It. Orn.*, 60: 95-96.
- Merchant J.H., Hudson R., Carter S.P. & Whittington P., 1990. Population trends in British breeding birds. BTO, Tring, UK.
- Meschini E. & Frugis S., 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX.
- Mezzavilla F., Battistella U. & Piovesan M., 1993. Evoluzione delle popolazioni ornitiche dopo l'istituzione del Parco Regionale del Sile. *Atti I° Conv. Faunisti Veneti*: 203-209.



- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Rassati G.. 2002. Nidificazioni autunnali di Tuffetto (*Tachybaptus ruficollis*) nei pressi delle sorgenti del fiume Livenza (Friuli occidentale). *Uccelli d'Italia* 27: 39-40.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P., Baccetti N., 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. *Biol. Cons. Fauna*, 101: 1-312.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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.
- Toffoli R. & Pellegrino A., 1988. Censimento della popolazione di Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* in provincia di Cuneo e dati sulla biologia riproduttiva (Aves, Podicipedidae). *Riv. Piem. St. Nat.* 9: 169-172.
- Toso S., Turra T., Gellini S., Matteucci C., Benassi M.C., Zanni M.L., 1999. Carta delle vocazioni faunistiche della Regione Emilia Romagna. INFS e STERNA. Regione Emilia Romagna, 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.

SVASSO MAGGIORE – *Podiceps cristatus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale è presente in Europa e in Asia occidentale e centrale, la sottospecie *infuscatus* è presente in Africa con una distribuzione frammentata, la sottospecie *australis* si trova in Australia e Nuova Zelanda (Hagemeijer & Blair 1997).

Parzialmente sedentaria, migratrice e dispersiva. Sverna in Europa, con maggiori concentrazioni nel Mare del Nord, nel Mar Nero, sulle coste atlantiche e sui grandi laghi interni di Svizzera, Francia ecc., a sud fino al Nord Africa e Medio Oriente.

In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante in quasi tutte le regioni, con maggiore diffusione e consistenza in Pianura Padana interna e sull'Appennino centro-meridionale.

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa e nell'Unione Europea è in leggero declino nel periodo 1990-2000 (soprattutto in Finlandia, Svezia e Polonia) mentre la popolazione svernante è in leggero incremento nel medesimo periodo (BirdLife International 2004a,b).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 140.000 – 210.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 47% della popolazione europea complessiva (stimata in 300.000 – 450.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 3.000-3.500 coppie, in incremento (+30-49%) nel periodo 1990-



2000 (BirdLife International 2004a). Un successivo censimento nazionale ha stimato le coppie nidificanti in Italia in 2.315 – 3.045 (Brichetti & Grattini 2006). Lo svasso maggiore non è stato considerato nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999).

La popolazione svernante dell'UE è stimata in 140.000 individui (BirdLife International 2004b).

Specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

La popolazione svernante italiana è stimata in 16.000 – 22.000 individui, con valori medi del censimento nazionale INFS (1991-2000) di 15.308 individui in 180 siti nel 1991-1995 e 20.033 individui in 314 siti nel 1996-2000, con un massimo di 19.852 individui nel 2000 (Baccetti *et al.* 2002). Le maggiori concentrazioni si hanno sui laghi prealpini (max. Lago di Garda 3.498 individui nel 1994, Lago d'Iseo 1.810 individui nel 2002, Laghi di Como – Garlate – Olginate 1.858 individui nel 1997, Lago Maggiore 1.502 nel 1989), nelle regioni centrali (max. Laguna di Orbetello – Lago di Burano 1.019 individui nel 2000, Lago Trasimeno 2.460 individui nel 1995) e in alto Adriatico (max Delta del Po 1.960 individui nel 1999 e Laguna di Venezia 2.539 individui nel 1994). Nel Delta del Po veneto media di 1.236 individui nel 1997-2001. In Emilia – Romagna stimati 800-1.300 individui svernanti. In Toscana 800-1000 individui, con concentrazioni di oltre 500 individui in Laguna di Orbetello. In Lazio presenze fluttuanti, con 1.303 individui nel 1993 e 810 nel 1995 e concentrazioni medie max. di 400 individui sul Lago di Bracciano (Brichetti & Fracasso 2003).

Il 90% della popolazione svernante è stato censito in 73 siti; nessun sito risulta di importanza internazionale mentre 22 sono di importanza nazionale, di cui 6 con più di 1.000 individui in media nel 1996-2000; il trend della popolazione svernante é poco conosciuto (Baccetti *et al.* 2002).

I dati quantitativi probabilmente sottostimano la situazione reale, a causa di stormi anche consistenti presenti in acque costiere censite solo parzialmente (Serra *et al.*, 1997).

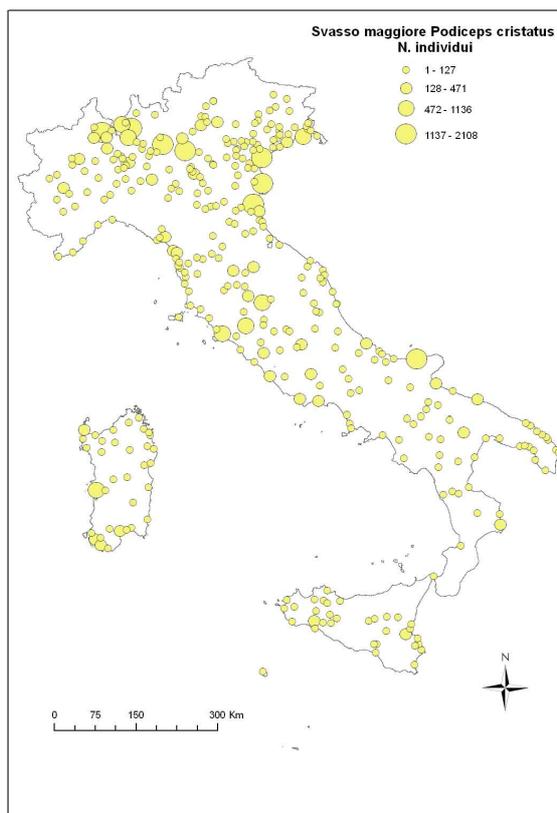
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dello Svasso maggiore in Italia nel 1998-2003.

Tab. I – N. Individui censiti e siti di presenza dello Svasso maggiore in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	16484	19615	20040	18755	23457	22418
N° siti di presenza	153	206	180	231	229	294

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 dello Svasso maggiore in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento dello Svasso maggiore in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Lago di Garda	BS0100	2108
Laguna di Venezia	VE0900	2051
Delta del Po	RO0200	1960
Laghi Como, Garlate, Olginate	CO0100	1841
Lago d'Iseo	BS0400	1810
Comacchio e Mezzano	FE0400	1797
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	1683
Lago Maggiore	VA0400	1678
Orbetello e Burano	GR0400	1136
Trasimeno	PG0400	937

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta circa il 2% della popolazione dell'Unione Europea e lo 0.7-1% della popolazione nidificante europea complessiva (BirdLife International 2004a).

L'Italia rappresenta per la specie un quartiere di svernamento di discreta importanza; la popolazione svernante italiana rappresenta l'11-15% della popolazione svernante dell'UE.



5. Movimenti e migrazione

L'inanellamento dello Svasso maggiore è del tutto occasionale in Italia, con catture discontinue riferite a singoli soggetti. Ciò è spiegabile con la mancanza di specifici progetti dedicati e la generale difficoltà di catturare questa specie che, come gli altri svassi, ha abitudini strettamente acquatiche.

Le ricatture in Italia di soggetti inanellati all'estero sono distribuite nel periodo compreso tra il 1936 ed il 1965, con un picco nella seconda metà degli anni '50. È interessante notare come l'intensificarsi delle attività di inanellamento in Italia a partire dagli anni '80 non abbia prodotto segnalazioni di soggetti inanellati.

Circa la metà del campione si riferisce a soggetti sviluppati al momento dell'inanellamento, ivi compresi giovani nel primo anno di vita, mentre la percentuale di pulli è di circa un terzo del totale di animali segnalati in Italia.

Le condizioni di ritrovamento sono note per tutte le nove ricatture disponibili per l'analisi. In particolare, otto soggetti sono stati segnalati morti, mentre di uno non è noto se è stato o meno rilasciato dopo il ritrovamento. Le ricatture esaminate forniscono un intervallo medio appena superiore ad un anno per i soggetti sviluppati, e di poco inferiore per i pulli. La massima distanza percorsa è di 1.605 km, con una media di poco superiore agli 800 km per il campione generale, ed appena superiore ai 1.000 per i pulli. L'età certa del campione più anziano è superiore ai 16 mesi.

Le circostanze di ritrovamento sono note solo per sei dei nove soggetti esaminati; tutto il campione si riferisce a soggetti abbattuti nonostante lo Svasso maggiore sia da sempre specie protetta in Italia. Le ricatture sono stagionalmente distribuite nei mesi invernali e primaverili. Circa la metà dei dati riguardano segnalazioni nella terza decade di gennaio e nelle prime due decadi di febbraio. Dati singoli si registrano quindi in marzo ed aprile. Le altre ricatture sono invece riferite al periodo autunnale ed invernale, compreso tra ottobre e dicembre. Questa distribuzione della presenza in Italia di soggetti di provenienza estera, suggerisce che questi siano riferiti ad individui che raggiungono il nostro Paese per lo svernamento.

Il bacino geografico di origine degli uccelli segnalati in Italia comprende Paesi dell'Europa centro-settentrionale insieme a Svezia e a due delle Repubbliche baltiche. Le provenienze più prossime e più distanti dall'Italia riguardano rispettivamente Svizzera e Finlandia. La Germania è il Paese maggiormente rappresentato quale area di inanellamento.

Dei dati di inanellamenti degli svassi maggiori segnalati in Italia, quattro si riferiscono al periodo compreso tra maggio e luglio, mentre i restanti cinque originano da marcaggi effettuati tra agosto e novembre. Il modesto campione si distribuisce primariamente nella Pianura Padana, quindi lungo le

coste occidentali, con un caso interessante dall'isola di Capri, mentre un soggetto è stato segnalato dal Lago Trasimeno (Spina & Volponi 2008).

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

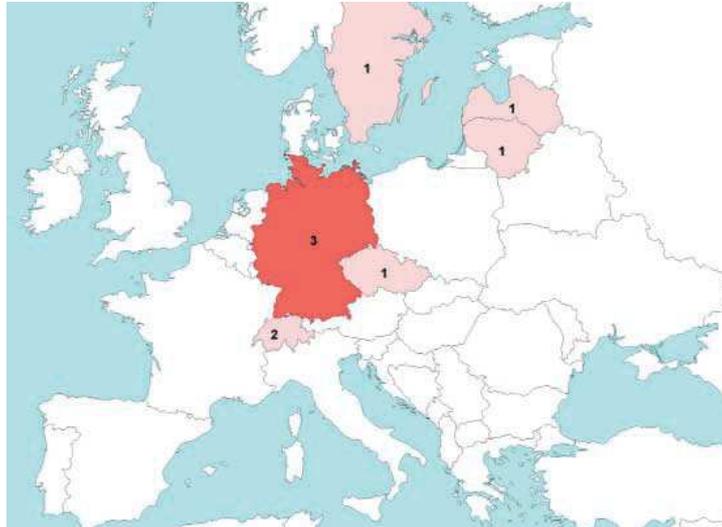


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in incremento, con recenti sintomi di stabilità (Brichetti & Fracasso 2003). La specie ha avuto una fase di espansione territoriale e incremento numerico da fine anni '70, più accentuata tra fine anni '80 - inizio '90, con ricolonizzazione della Sicilia nel 1984 (Ciaccio & Siracusa 1985) e recenti sintomi di stabilità in molte località (Brichetti & Fracasso 2003). In Italia settentrionale la colonizzazione ha determinato



una distribuzione continua nei settori centro-occidentali (Lombardia e Piemonte) e sud-orientali (Emilia-Romagna); assente in Liguria e Valle d'Aosta; nelle regioni centrali e meridionali l'areale appenninico si è ampliato nel corso degli anni '80 e '90 (Brichetti & Grattini 2006). Le località di nidificazione tra il 1979 e il 2006 sono incrementate del 558%, passando da 31 a 204 (Brichetti & Grattini 2006).

La popolazione nidificante è passata da 400-600 coppie nel 1980 a 550-750 nel 1983 e 950-1.400 nel 1987, mentre nel 1989 sono state stimate 1.000-1.500 coppie, 3.000-3.500 nel 2003 e 2.315 – 3.045 nel 2006, con un incremento complessivo del 440%. L'aumento tra il 1979 e il 1989 è stato del 150%, quello tra il 1989 e il 2006 del 116%, a conferma di una progressiva stabilizzazione, o addirittura di un decremento, del numero di coppie in siti colonizzati da alcuni anni (Brichetti & Fracasso 2003, Brichetti & Grattini 2006). In Sicilia, negli anni 2000-2004 è stata notata una diminuzione nel numero delle coppie a causa della siccità di molte zone umide e della scomparsa della copertura vegetazionale del Lago di Lentini (Corso 2005); secondo il recente atlante della biodiversità, lo svasso maggiore in Sicilia risulta comunque in leggera espansione anche negli anni più recenti (AA.VV. 2008).

I maggiori incrementi si sono registrati nelle regioni settentrionali rispetto a quelle centrali e insulari: il maggior numero di siti occupati nel 2006 è situato nelle regioni settentrionali (109) con un aumento del 102% rispetto al 1989 e del 738% rispetto al 1979 (13 siti); nelle regioni centrali si è avuto un incremento del 73% rispetto al 1979 (15 siti) e del 333% (6 siti) rispetto al 1979; nelle regioni insulari l'incremento è stato del 178% rispetto al 1989 (9 siti) e del 525% (4 siti) rispetto al 1979 (Brichetti & Grattini 2006).

Tale espansione territoriale e numerica sembra imputabile alla maggiore disponibilità di habitat riproduttivi, favorita localmente dalla creazione di bacini artificiali (soprattutto in Italia meridionale, Kalby *et al.* 1986), all'istituzione di aree protette, alla chiusura della caccia nel periodo primaverile (Brichetti *et al.* 1992, Serra *et al.* 1997) e verosimilmente, come avvenuto in altri Paesi europei, alla cresciuta eutrofizzazione dei bacini di acque ferme, un processo che ha comportato un aumento della fauna ittica e dei canneti ripariali (Hagemeijer & Blair 1997). Le colonizzazioni sono generalmente precedute da estivazioni.

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Nidifica in tutte le regioni tranne in Valle d'Aosta e Liguria (Brichetti & Grattini 2006).

Le popolazioni più consistenti si registrano in Lombardia (500-800 coppie), Emilia-Romagna (500 coppie) e Veneto (220 – 230 coppie), che ospitano complessivamente oltre un terzo della popolazione nazionale (Brichetti & Grattini 2006, Fraissinet 2007, Vigorita &



Cucè 2008). Consistenti presenze si rilevano anche in Umbria, mentre Piemonte, Toscana, Campania, Puglia e Sicilia hanno popolazioni comprese tra 100 e 200 coppie (Brichetti & Grattini 2006).

7. Esigenze ecologiche

In periodo riproduttivo frequenta zone umide d'acqua dolce, con fondali relativamente profondi (in genere meno di 3-5 m, preferibilmente tra 0.50 e 2 m.), ricche di vegetazione palustre emergente (soprattutto fragmiteti e tifeti ripariali) e di fauna ittica. Nidifica preferibilmente in acque calme e fresche di bacini lacustri (68%), naturali od artificiali, mentre è più scarso in paludi, stagni e cave (18%), in fiumi e canali (6.5%) ed in lagune e stagni a modesta salinità (7.5%). Osservato anche in laghi o piccoli bacini artificiali privi di vegetazione palustre ripariale, come ad esempio in Basilicata, Abruzzo e Piemonte. Al Nord sono maggiormente utilizzati i laghi naturali (circa 75%), al Sud quelli artificiali (circa 90%); tale fatto è da mettere in relazione alla diversa distribuzione di tali tipi di bacini. Nidifica diffusamente nelle zone pianeggianti fino a circa 300 m (81% delle località occupate), più scarsamente tra i 300 m e i 600 m (15%), mentre risulta sporadico oltre i 600 m (4%); le località di nidificazione più elevata si trovano attorno ai 1100 m, con max di 1313 m sull'Appennino Abruzzese, al Lago di Campotosto (Bernoni *et al.* 1988) e 1450-1500 m in Alto Adige (Niederfriniger *et al.* 1996) (Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003). Raramente nidifica in specchi d'acqua di superficie inferiore a 10 ha (Hagemeijer & Blair 1997).

In periodo extra – riproduttivo predilige laghi d'acqua dolce naturali con fondali profondi e ricchi di pesci; localmente frequenta anche acque marine e zone umide salmastre costiere (Brichetti & Fracasso 2003). Durante lo svernamento tollera bacini artificiali molto antropizzati, ed è stato notato fino a 1300-1400 m in zone montuose (Brichetti *et al.* 1992). Si segnalano presenze in mare a 4-5 miglia al largo nel medio Adriatico (Brichetti & Fracasso 2003).

In Lombardia (varie località in provincia di Mantova): 1 cp/8.6 – 14.9 ha, pari a 0.7 - 1.2 / 10 ha (Maffezzoli & Grattini 2000).

8. Biologia riproduttiva

Nidifica in colonie, a volte in coppie sparse.

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Numerosi i dati disponibili: in media 1.8-2.2 juv./cp. (Brichetti & Fracasso, 2003).

In Piemonte 1.47 juv./cp. su 55 nidificazioni seguite (Mingozzi *et al.* 1988).

In Lombardia, nel Parco comunale di San Lorenzo (Mantova) dal 1987 al 2001 il tasso medio di schiusa è stato di 2.3 juv./cp. (n=44) e la produttività di 2.2 juv./cp. (n=38 covate).



In Lazio, nella Riserva Naturale del Lago di Vico, sono state rilevate 44-45 coppie nel 1986 e 39-40 nel 1987, con una produttività pari a 0.66 juv./cp. nel 1986 e 0.62 juv./cp. nel 1987, valori tra i più bassi riscontrati in Europa; il 40% delle coppie aveva un solo pullo e nessuna delle coppie osservate aveva più di tre pulli (Calvario & Sarrocco 1996). Viceversa nei Laghi Reatini è stata registrata una media di 2.5 juv./cp. in 5 anni (n=49) (Sarrocco 1986).

In Abruzzo, con 3,1 juv./cp. su 33 nidificazioni, si è ricavato il valore più alto (Bernoni *et al.* 1988).

In 6 località dell'Italia meridionale riscontrati 1.8-2.2 juv./cp. (Kalby *et al.* 1986) e in Campania, nel 2006, su 122 coppie nidificanti, 73 hanno allevato pulli con una produttività di 2.1 juv./cp. (Fraissinet *et al.* 2007).

In Sicilia, su 12 coppie, rilevati 2.1 juv./cp. (Ciaccio & Siracusa 1987).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Europa la produttività oscilla tra 1.9 (1.5 – 2.3) in Svizzera (Fuchs 1982) e 2.9 in Belgio (Suetens 1960 in Cramp & Simmons 1977).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

I principali fattori negativi per la riproduzione sono rappresentati dalle variazioni del livello delle acque (frequenti o quasi regolari nei bacini artificiali) e dal maltempo durante il periodo delle deposizioni e delle cove (Brichetti *et al.* 1992).

In alcune località il successo riproduttivo (es. Lago di Avigliana, TO) sembra essere limitato dalla predazione di *Esox lucius* (Mingozzi *et al.* 1988).

Un ulteriore fattore limitante è rappresentato dalla presenza della Nutria (*Myocastor coypus*) nei siti riproduttivi (Grattini 2000).

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

La specie risente negativamente degli interventi di distruzione, trasformazione e degradazione degli habitat di nidificazione e alimentazione, della presenza di reti da pesca nelle aree di alimentazione (nelle quali molti individui rimangono impigliati), della bruciatura primaverile dei canneti, del disturbo antropico (in particolare da imbarcazioni a motore) e venatorio, della contaminazione da idrocarburi e pesticidi organoclorurati (Movalli *et al.* 1995 in Brichetti & Fracasso 2003), nonché delle minacce citate al paragrafo 8 (Brichetti *et al.* 1992, Brichetti & Fracasso 2003, Brichetti & Grattini 2006).

La conservazione della specie deve basarsi soprattutto sul mantenimento ed il ripristino di ambienti d'acqua dolce ricchi di vegetazione ripariale; su un controllo dei livelli delle acque che non



comporti fluttuazioni nel periodo della deposizione e della cova; sul controllo della Nutria; sull'evitare il disturbo antropico nelle aree di riproduzione e di svernamento.

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

Specie piuttosto ben studiata durante la fase riproduttiva in Italia, sia nel nord (soprattutto Lombardia orientale) che nel centro (soprattutto Lazio e Abruzzo) e nel sud (in particolare in Campania). Il recente trend di apparente moderato declino della popolazione nidificante in Italia, che conferma il trend a livello europeo, suggerisce di proseguire con attività di monitoraggio, in particolare di popolazioni già oggetto di precedenti studi, a scopo di confronto dei dati nel medio e lungo periodo.

Necessita di approfondimento di indagine la popolazione svernante, a colmare le lacune di conoscenza in alcune aree (ad es. nelle aree marine costiere).

11. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile formulare il FRV per questa specie spesso coloniale; forma colonie solitamente di 5-50 coppie, eccezionalmente 500 (Hagemeijer & Blair 1997).

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

La popolazione nidificante è stata oggetto di un forte incremento numerico negli anni '80 e '90 ed è attualmente complessivamente stabile.

Non è attualmente definibile lo stato di conservazione della popolazione svernante.

La principale minaccia è rappresentata dalla distruzione e dal degrado degli ambienti adatti alla nidificazione.

Fattore	stato	stato di conservazione
range	in aumento	favorevole
popolazione	in aumento complessivamente	favorevole
habitat della specie	stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE



13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere e ripristinare ambienti d'acqua dolce caratterizzati da folta vegetazione e acque piuttosto calme. Evitare il disturbo (in particolare da parte di imbarcazioni) durante la stagione riproduttiva. Evitare fluttuazioni del livello delle acque soprattutto nel periodo della deposizione e della cova. A questo proposito Bernoni *et al.* (1988) ritengono utile la creazione di piccoli invasi secondari con livello delle acque pressoché costante.

Particolare attenzione in termini di conservazione deve essere posta alle aree di presenza delle maggiori popolazioni nidificanti e svernanti.



Bibliografia

- AA.VV., 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. *Studi e ricerche* 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Carpegna F. 1989. Concentrazioni invernali di Svasso maggiore e Svasso piccolo nel Cusio-Verbano (prov. di Novara, Piemonte). *Avocetta*, 13: 138-139.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Bernoni M., Di Fabrizio F., Pellegrini Mass. & Pellegrini Mr. 1988. La nidificazione dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus* in Abruzzo. *Riv. Ital. Orn.*, 58: 81-84.
- Bernoni M. & Gustin M. 1991. La nidificazione e lo svernamento dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, sul lago Trasimeno in Umbria. *Riv. Ital. Orn.*, 61: 53-54.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Bordignon L. 1985. Estivazione e nidificazione dello Svasso maggiore *Podiceps cristatus* in provincia di Vercelli. *Uccelli d'Italia*, 10: 65-68.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. 1992. Fauna d'Italia. Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Grattini N. 2006. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nidificanti in Italia nel periodo 1979-2006. *Riv. Ital. Orn.*, 76: 107-114.
- Brichetti P. & Martignoni C. 1983. Accertata nidificazione di Svasso maggiore *Podiceps cristatus* sul lago di Mantova e nuovi dati sulla distribuzione in Italia. *Avocetta* 7: 41-43.
- Calvario E. & Sarrocco S. 1991. Popolazione nidificante e svernante di Svasso maggiore nel Lazio: considerazioni nel periodo di censimento. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 16: 301-305.
- Calvario E. & Sarrocco S. 1996. Status dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nella Riserva naturale del "Lago di Vico" VT. *Alula* 3: 87-100.
- Cambi D. 1982. Nidificazione di Svasso maggiore *Podiceps cristatus* nel lago di Garda. *Riv. Ital. Orn.* 52: 51-54.
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago di Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). *Naturalista sicil.* 21: 309-413.



- Ciaccio A. & Siracusa M. 1985. Accertata la nidificazione dello Svasso maggiore *Podiceps cristatus* in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.*, 55: 201-202.
- Ciaccio A. & Siracusa M. 1987. Nuovi dati sulla nidificazione dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.* 57: 114.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia, L'Epos.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- Di Carlo E.A. 1984. Il popolamento avifaunistico delle acque interne (laghi, fiumi e bacini artificiali) dell'Italia centrale. C) lago di Vico, lago di Bracciano, lago di Martignano. *Uccelli d'Italia* 9: 35-53.
- Di Carlo E.A. & Laurenti S. 1988. Sulla distribuzione dei componenti la famiglia dei Podicipedidi nelle zone umide dell'Italia centrale. *Uccelli d'Italia*, 13: 3-30.
- Ferri M., Rabacchi R. & Selmi E. 1985. Lo Svasso maggiore in provincia di Modena. *Atti III Conv. Ital. Orn. Salice Terme*: 152-154.
- Fraissinet M., Conti P., Piciocchi S. & Milone M. 1998. Analisi degli andamenti numerici delle popolazioni di Podicipediformi (Podicipediformes) in Campania. *Natura Bresciana* 31: 153-160.
- Fraissinet M., Mancuso C., Argenio A., Balestrieri R., Cavaliere V., Janni O. & Vita F. 2007. Monitoraggio dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nidificante e svernante in Campania (Italia meridionale). *Riv. Ital. Orn.*, 77: 17-26.
- Fuchs E. 1982. Bestand, Zugverhalten, Bruterfolg und Mortalität des Haubentauchers *Podiceps cristatus* auf dem Sempachersee. *Orn. Beob.*, 79:255-264.
- Grattini N. 2000. Dati sulla biologia riproduttiva dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nel Parco San Lorenzo (Pegognaga, Mantova). *Riv. Ital. Orn.*, 70: 81-83.
- Grattini N. 2003. Dati sulla biologia riproduttiva e sul comportamento dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nella pianura padana. *Picus*, 29: 37-42.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- Kalby M., Fraissinet M. & Di Carlo E.A. 1986. Lo Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, in Italia meridionale. *Riv. Ital. Orn.* 56: 213-224.
- Lambertini M. & Arcamone E. 1984. Accertata nidificazione di Svasso maggiore *Podiceps cristatus* nel lago di Santa Luce (Pisa). *Quad. St. Nat. Livorno*, 5: 165-168.
- 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.



- Maffezzoli L. & Grattini N. 2000. Distribuzione e consistenza dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus* in provincia di Mantova. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 178-180.
- Mancuso C. & Ceruso A. 2000. Svernamento dei Podicipediformi nella provincia di Salerno. *Uccelli d'Italia*, 25: 25-33.
- Paolillo G. 1984. Nidificazione dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nel bacino dell'Angitola (Catanzaro). *Riv. Ital. Orn.*, 54: 100.
- Paolillo G. 1985. Riconferma della nidificazione dello Svasso maggiore *Podiceps cristatus* nel lago dell'Angitola (Calabria). *Riv. Ital. Orn.*, 55: 200.
- Paolini A., Calvario E. & Carpaneto G.M. 2003. Distribuzione spaziale, fenologia e successo riproduttivo dello Svasso maggiore *Podiceps cristatus*, nella riserva naturale del Lago di Vico (Vt). *Avocetta*, 27: 169.
- Papa P. 1995. Biologia riproduttiva dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, nel lago di Campotosto (1989-1994). *Avocetta*, 9: 150.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Santone P. 1985. Prima accertata nidificazione di Svasso maggiore *Podiceps cristatus* e di Nitticora *Nycticorax nycticorax* in Abruzzo (lago di Penne). *Uccelli d'Italia* 10: 55-57.
- Sarrocco S. 1986. Alcuni dati sulla biologia riproduttiva dello Svasso maggiore, *Podiceps cristatus*, in due bacini dell'Italia centrale, Laghi Reatini (Rieti). *Riv. Ital. Orn.* 56: 197-202.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P., Baccetti N. 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. *Biol. Cons. Fauna*, 101: 1-312.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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.
- Velatta F., 1995. Lo svernamento degli uccelli acquatici nel lago Trasimeno (Umbria). *Avocetta*, 19: 29.
- 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.



SVASSO PICCOLO - *Podiceps nigriollis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia subcosmopolita (Brichetti & Fracasso 2003). Sottospecie nominale presente nel Paleartico. In Italia è nidificante irregolare, migratore e svernante regolare, più frequente nelle regioni settentrionali (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come in declino in Unione Europea, avente però status di conservazione favorevole a livello continentale. Nel complesso, si registra moderato declino della popolazione nidificante (e stabilità del contingente svernante) nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguita da moderato declino (e moderato aumento del contingente svernante) nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 9.100-13.000 coppie (BirdLife International 2004a). Il 14-17% della popolazione europea (53.000-96.000 coppie, in leggero declino) ed una frazione inferiore al 5% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Lo svasso piccolo è stato considerato specie Non Valutata (NA) 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

Analisi 1991-2000: È la seconda specie più abbondante tra gli svassi, con media 1996-2000 superiore del 37% rispetto a quella 1991-1995 e massimo annuale di 17.036 individui nel 1998. La popolazione censita aumenta in maniera non regolare, così come l'indice di copertura dei siti. Per contro, l'indice di areale della specie cresce fino al 1996, per poi contrarsi lievemente negli anni più recenti. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non si osservano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero delle località occupate almeno una volta nel decennio è abbastanza elevato (188); nel 1996-2000, 130 siti hanno ospitato medie inferiori a 10 individui e in 23 la specie non è stata osservata. Lo Svasso piccolo ha una distribuzione abbastanza concentrata: i 14 siti di importanza internazionale e nazionale ospitano complessivamente quasi il 90% della popolazione svernante nel 1996-2000. Nonostante i numeri elevati censiti nel Lago di Garda e in alcuni invasi d'acqua dolce dell'Italia centro-meridionale e insulare, le aree lagunari soggette a marea dell'Adriatico settentrionale, continuano a rivestire un ruolo fondamentale per lo



svernamento della specie. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 5,9% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: L'aumento significativo degli anni '90 appare tutt'altro che confermato nel quinquennio in esame, e la specie è relativamente concentrata sul territorio, almeno per quanto riguarda gli insediamenti principali. Le variazioni interannuali hanno una notevole entità assoluta. Stante l'importanza degli effettivi svernanti italiani nel contesto internazionale, le considerazioni più sopra formulate impongono particolari cautele nella scelta di provvedimenti di tutela idonei allo Svasso piccolo.

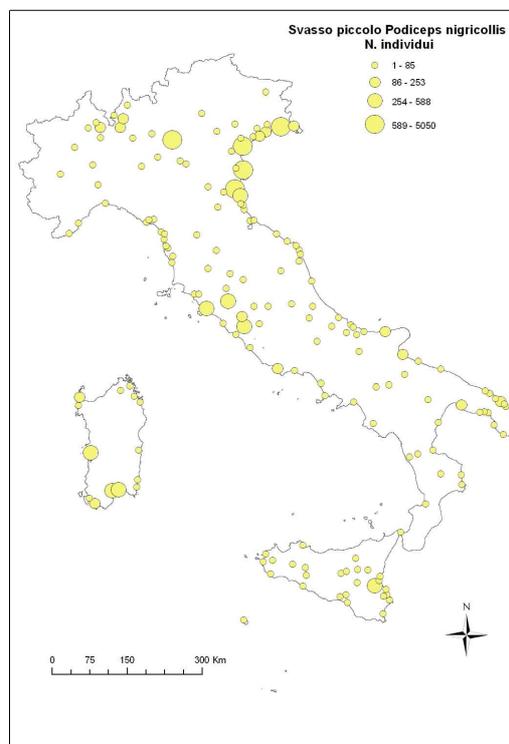
In Tab. I individui censiti e siti di presenza dello Svasso piccolo in Italia nel 1998-2003.

Tab. I – N. Individui censiti e siti di presenza dello Svasso piccolo in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	17069	14898	16613	13395	15680	11987
N° siti di presenza	68	93	88	87	109	107

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 dello Svasso piccolo in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento dello Svasso piccolo in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Lago di Garda	BS0100	5050
Delta del Po	RO0200	3728
Laguna di Venezia	VE0900	2485
Comacchio e Mezzano	FE0400	2334
Grado - Marano e Panzano	GO0700	1972
Bolsena	VT0200	588
Orbetello e Burano	GR0400	575
Oristano e Sinis	OR0200	568
Stagno di Cagliari	CA1300	512
Quartu - Molentargius	CA1200	361

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa per quanto riguarda la nidificazione; il contingente svernante è invece rilevante.

5. Movimenti e migrazione

Anche lo Svasso piccolo, come gli altri congeneri, è specie da sempre inanellata in modo del tutto occasionale in Italia come evidenziato dalla distribuzione geografica delle catture e i bassi numeri annuali registrati sino alla prima metà degli anni 1990. In seguito, grazie all'inizio di un'attività mirata di cattura e inanellamento nelle lagune del Delta del Po, sono stati inanellati annualmente alcune decine di svassi piccoli con un massimo di quasi cento soggetti nel 2003.

Le prime, occasionali ricatture estere in Italia datano la seconda metà degli anni '20, mentre registriamo un progressivo incremento negli anni '50, con frequenze relativamente elevate fino alla fine degli anni '70. Meno regolari e frequenti sono le segnalazioni negli ultimi anni del periodo considerato. Agli stessi anni si riferiscono invece le segnalazioni di uccelli inanellati in Italia, il che è da porre in relazione al numero crescente di uccelli marcati nel nostro Paese.

Gli inanellamenti esteri si dividono tra le varie classi di età qui considerate, con una prevalenza di soggetti adulti. Per quanto concerne i pochi uccelli marcati in Italia e poi ricatturati, questi vedono soprattutto animali sviluppati, la cui età non è stata determinata con esattezza.

Prevalgono nettamente gli uccelli deceduti a causa di abbattimento diretto, insieme a quelli che muoiono invece in conseguenza di cattura accidentale in reti o nasse da pesca, o per inquinamento.

Dei soli tre soggetti marcati in Italia e segnalati all'estero, due sono stati abbattuti ed uno è deceduto in seguito a circostanze accidentali.



La sola ricattura qui considerata origina sempre dalla Sacca di Scardovari e si riferisce ad un soggetto marcato nel corso dello svernamento e segnalato, sempre nel corso dell'inverno, in corrispondenza della costa marchigiana. Le ricatture si distribuiscono nelle fasi non riproduttive. Le segnalazioni si concentrano tra la seconda decade di gennaio e la prima di aprile con ricatture più regolari nella fase di più intensa migrazione di ritorno in marzo ed inizio aprile.

I primi dati post-riproduttivi si hanno nella terza decade di agosto, ma le segnalazioni si fanno nettamente più intense in ottobre, mese che segna il massimo del transito in Europa e che anche in Italia, con la terza decade, marca il massimo annuale, e quindi nelle prime due decadi di novembre. Singola è invece la ricattura nella prima decade di dicembre.

La gran parte delle ricatture origina da inanellamenti effettuati in Europa centrale, soprattutto in Repubblica Ceca, e quindi in Germania ed Ungheria. Le latitudini più settentrionali sono quelle relative a due soggetti marcati in Danimarca, mentre l'Europa occidentale è rappresentata da dati relativi a Francia e Spagna. Interessante è quindi la segnalazione di un uccello inanellato in Marocco. Il sistema di zone umide costiere dell'Alto Adriatico vede la massima concentrazione di ricatture. D'altro canto questa stessa area è la più importante anche nella distribuzione invernale della specie in Italia, quando spesso oltre il 50% dei circa 12.000 uccelli svernanti staziona proprio tra Friuli, Veneto ed Emilia-Romagna (Serra *et al.* 1997). Altre localizzazioni di uccelli inanellati sono lungo la costa adriatica centro-meridionale, come anche sul Tirreno centrale. Occasionali sono le ricatture in contesti continentali dell'Italia settentrionale, mentre all'estremo opposto della distribuzione latitudinale si collocano le due segnalazioni siciliane.

I soggetti svernanti ricatturati nel nostro Paese sono quasi tutti distribuiti lungo la costa adriatica. Le segnalazioni autunnali includono invece anche i due dati siciliani. Le ricatture dirette confermano movimenti con direttrice NE-SW verso il nostro Paese.

Le pochissime segnalazioni all'estero contribuiscono ad ampliare l'area geografica di connettività con il nostro Paese. I dati originano tutti dal singolo sito di inanellamento regolare della specie in Italia, situato nella Sacca di Scardovari nel Delta del Po veneto. Uno dei soggetti è stato segnalato in novembre lungo la costa mediterranea francese in Camargue, mentre gli altri due si sono portati ben ad est rispetto all'Italia, in marzo nella Grecia orientale e in luglio al confine tra Russia e Kazakistan in un contesto nettamente continentale (Spina & Volponi 2008).

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

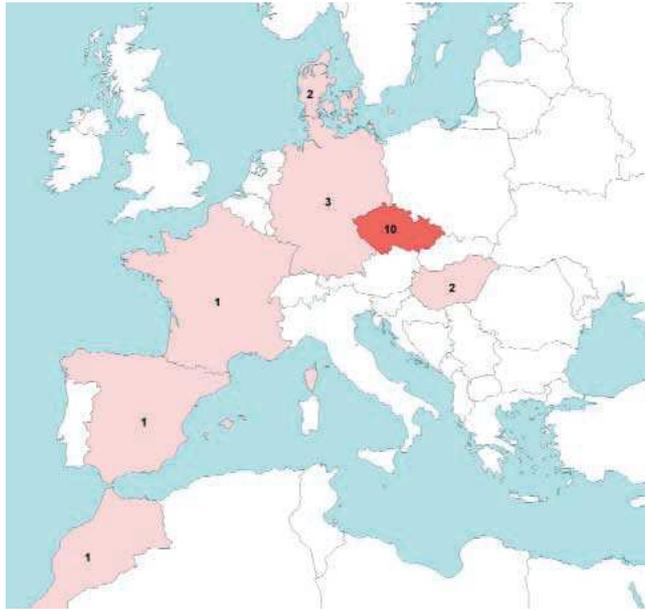


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Nidificazione della specie in Italia

Nidificante irregolare in alcune regioni centro-settentrionali, non sembra avere popolazioni o insediamenti stabili in Italia. Ha nidificato in Toscana (Tellini Florenzano *et al.* 1997), Emilia-Romagna (Casini 1997), Lombardia (CROS Varenna).

7. Esigenze ecologiche

In inverno utilizza soprattutto ambienti lacustri e lagune costiere e coste marine (Cramp & Simmons 1977). Le lagune dell'Alto Adriatico e il Lago di Garda (ove però appare in calo, Longoni *et al.* 2009) rappresentano i siti più importanti per lo svernamento della specie.



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

Specie estremamente rara ed irregolare come nidificante in Italia. Gli individui svernanti sono oggetto di episodi di bracconaggio e di cattura accidentale in reti da pesca.

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

Specie poco studiata in Italia stante la sua rarità come nidificante.

10. Considerazioni sulla conservazione

Specie prevalentemente svernante e migratrice, la cui abbondanza in Italia è probabilmente influenzata da una molteplicità di fattori, incluse le condizioni climatiche nei quartieri di svernamento più settentrionali. I pochi siti di riproduzione rendono la popolazione nidificante naturalmente vulnerabile a variazioni locali dell'habitat e ad altri fattori di impatto anche a piccola scala.

11. Indicazioni per la conservazione

Impossibile dare indicazioni per questa specie, al di là di ovvie considerazioni sulla necessità di prevenire alterazioni o eccessivo disturbo nei pochi siti riproduttivi e sull'opportunità di mantenere condizioni idonee in quegli ambienti acquatici particolarmente selezionati durante lo svernamento.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Black-necked Grebe *Podiceps nigricollis*. Species factsheet.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Casini L. 1997. Nidificazione di Svasso piccolo, *Podiceps nigricollis*, in Emilia Romagna. Riv. Ital. Orn. 67, 96-97.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Volume I. Oxford University Press, Oxford.
- 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., Vigorita V., Cucè L. & Fasola M. 2009. Censimento Annuale degli Uccelli Acquatici Svernanti in Lombardia. Resoconto 2009. Regione Lombardia, Milano.
- Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P., Baccetti N. 1997. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. *Biol. Cons. Fauna*, 101: 1-312.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.



ASTORE – *Accipiter gentilis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia oloartica (Brichetti & Fracasso 2003). Distribuito con otto sottospecie in tutta la regione Olearica, l'Astore è presente con la forma nominale nel Paleartico occidentale, Africa nord-occidentale inclusa, e con la sottospecie *arrigonii* in Sardegna e Corsica (Brichetti & Fracasso 2003).

Sedentario e dispersivo, parzialmente migratore con le popolazioni localizzate nel Circolo Artico e nell'ex-Unione Sovietica che effettuano spostamenti di varia portata verso aree più meridionali.

In Italia l'Astore è sedentario e nidificante, migratore regolare e svernante (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come *secure*.

Il quadro dello stato di conservazione in Europa è variegato, con declini in alcuni Paesi centro orientali e in Fennoscandia e tendenze positive in vaste aree; attualmente, nel complesso, la situazione della specie non desta preoccupazione in Europa (Spina & Volponi 2008).

In passato, a livello nazionale, l'Astore è stato accanitamente perseguitato a causa delle abitudini rapaci che esplica frequentemente anche nei confronti del pollame domestico (Pedrini *et al.* 2005).

La popolazione dell'UE è stimata in 46.000-70.000 coppie riproduttive (BirdLife International 2004), quella complessiva europea, principalmente incrementata tra il 1970 e il 1990, è superiore alle 160.000 coppie mentre quella italiana si attesta tra le 500 e le 800 coppie (BirdLife International 2009, Brichetti & Fracasso 2003, Spina & Volponi 2008),

Allo stato attuale è considerato specie vulnerabile (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 è compresa tra l'1% e l'1.1% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta circa lo 0.5% della popolazione europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Occasionali le catture di questa specie, che non è stata interessata da progetti di inanellamento dedicati. La gran parte delle catture deriva da attività autunnali, ed i siti di marcaggio si distribuiscono ampiamente soprattutto lungo la fascia prealpina ed in Appennino settentrionale.



Il campione quantitativamente limitato, con numeri di uccelli marcati su base annuale sempre inferiori alla decina e riferito solo a soggetti sviluppati, non consente di mettere in luce alcun andamento nella distribuzione temporale degli inanellamenti.

In Italia sono disponibili un totale di quattro ricatture: tre si riferiscono a soggetti abbattuti, due dei quali nel 1981, mentre l'ultima è di un Astore catturato accidentalmente e quindi rilasciato. L'unica ricattura estera è di un soggetto inanellato sulla costa baltica tedesca all'inizio di settembre, ed abbattuto in Veneto alla metà di gennaio, a cinque anni di distanza.

Tre le ricatture entro i confini nazionali, nell'ambito delle regioni settentrionali, ed indicano movimenti di modesta estensione rispettivamente nell'area dei laghi alpini lombardi e del Friuli orientale (Spina & Volponi 2008).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Non sono disponibili dati di popolazione a livello italiano (BirdLife International 2009); Brichetti & Fracasso (2003) definiscono la specie stabile e localmente in decremento, di cui 200 coppie stimate per il Piemonte e la Valle d'Aosta, 50-70 in Lombardia, 150-200 in provincia di Trento, 25-50 in Emilia-Romagna, 10-30 in Toscana, 21 coppie su 512 km² nel carso Triestino mentre in Abruzzo la densità media è di 5.3 siti riproduttivi/100 km² (Brichetti & Fracasso 2003). La specie è assente in Sicilia.

b) a scala biogeografica

Nelle regioni alpina e continentale sono scarsissimi i riferimenti bibliografici sul trend demografico ma, ove vi siano dati comparabili per la situazione storica recente (qualche decennio fa) e quella attuale, si evince un aumento della specie (provincia di Varese: cfr. Guenzani & Saporetti 1988 con Gagliardi *et al.* 2007; provincia di Bergamo: Cairo *et al.* 2003; Modenese: Nini 2007; provincia di Cuneo: Beraudo *et al.* 2005). Unica parziale eccezione è rappresentata dall'Appennino Ligure in cui Campora (2007) afferma che, dopo una forte espansione della specie (assente come nidificante negli Anni Ottanta e ora presente con 13 coppie nell'Alessandrino), si assiste, nelle aree monitorate, a un lento declino numerico.

Anche per l'area biogeografica mediterranea non sono disponibili serie storiche tali da tracciare un andamento della popolazione, con l'eccezione del Lazio dove la specie non ha subito cali numerici evidenti e pertanto è considerata complessivamente stabile (Boano *et al.* 1995).



6. Esigenze ecologiche

Nidificante in complessi boscati maturi di varia natura e composizione, l'Astore predilige boschi di conifere puri (peccete di Abete rosso e Abete bianco), misti a latifoglie, generalmente maturi e non soggetti a disturbo antropico.

In Italia è distribuito a quote comprese tra i 200 e i 1700 m con massimi altitudinali di 1800 m nelle valli lombarde (Benussi & Zanghellini 1986) e di 1900 m sulle Alpi occidentali e nel Parco Nazionale dello Stelvio in Alta Valtellina (Brichetti & Fracasso 2003; Bassi *ined.*).

In Italia settentrionale la specie sta recuperando habitat riproduttivi sia nella fascia alpina e prealpina sia nei boschi planiziali, anche vicini a contesti assai urbanizzati (Colaone & Pinoli 1999). Recentemente la specie ha nidificato in provincia di Milano in un bosco misto a dominanza di Pino silvestre nel Parco regionale delle Groane (Gagliardi *et al.* 2007) e nella fascia di pianura dell'Alessandrino (Campora & Silvano 2003) e del Cuneese (Beraudo *et al.* 2005).

In Valle d'Aosta frequenta tutta la fascia boschiva del fondovalle sino al limite superiore della vegetazione: su un totale di 9 nidi noti, 7 erano su Larice e 2 su Faggio a una quota di 1080-1240 m con esposizioni rivolte verso N-NE-NW (Bocca 2000).

In provincia di Alessandria, sono state complessivamente rilevate 10 coppie nidificanti, prevalentemente in ambiente montano a 500-700 m in fustaie a dominanza di Pino nero (Campora & Silvano 2003).

In provincia di Varese i siti riproduttivi sono compresi in vaste aree di conifere a Pino silvestre o miste a latifoglie a una quota media di 200 - 400 m (Gagliardi *et al.* 2007).

In passato, Saporetti *et al.* (1994) censirono sulle Prealpi varesine 3 territori ubicati in boschi disetanei misti con una marcata diversità nella percentuale di copertura; il nido era sempre posto su larice (ad un'altezza media di 12.6 m) in settori di bosco a conifere, anche se di minime dimensioni (<1 ha), a una quota compresa tra gli 825 e i 1150 m.

In uno studio comparativo sugli ambienti di nidificazione di Astore e Sparviere effettuato in Trentino, emerge che il primo predilige boschi maturi, con piante di grandi dimensioni più distanziate tra loro, posti su versanti fortemente inclinati (media 48%) a una quota media di 1231 m. Gli alberi, generalmente di Abete bianco, sono più grandi e di età maggiore (113 anni contro 69).

La distanza media tra gli alberi nei territori di nidificazione è di 4.88 m, la circonferenza dei tronchi di 122 cm, l'altezza dell'albero nido di 24 m e la copertura arborea del terreno è pari al 55% (Zanghellini & Fasola 1991).

Nel Carso triestino, Benussi & Perco (1984) riportano che, su 10 territori di nidificazione, 9 ricadevano in boschi di Pino nero (formazioni pure nel 50% dei casi) e 1 su caducifoglia.



In Provincia di Parma, su 22 nidi, il 36.3% era ubicato su *Pinus nigra*, il 22.7% su *Abies alba*, il 13.6% su *Fagus sylvatica*, il 9.1% su *Picea excelsa* e *Quercus cerris*, il 4.5% su *Castanea sativa* e *Alnus incana* e il 13.8% su altre essenze (Ravasini 1995).

Bonora *et al.* (2007) riportano per le Foreste Casentinesi la presenza di 6 coppie, tutte nidificanti su conifera, con pendenza media del terreno del 49% a un'altitudine media di 938 m (± 155 m).

Nell'Appennino abruzzese (Penteriani 1991 e 1995) segnala che tutti i siti riproduttivi sono stati rinvenuti in boschi di faggio di almeno 80-100 anni di età, con esposizione compresa tra nord ed est, a un'altitudine media dei nidi di 1295 m (range: 110-1550 m).

I nidi erano prevalentemente collocati nella fascia centrale del bosco a un'altezza corrispondente ai 2/3 dell'albero (min. 11 m, max. 22 m); l'analisi fattoriale mostra una preferenza per zone boscate, a scarsa pendenza, bassa densità di alberi e scarsa insolazione con piante caratterizzate da notevoli dimensioni ed elevato volume fogliare.

Nel Lazio, durante una ricerca condotta nel periodo 1988-1993, tutte le 9 coppie localizzate hanno nidificato su Faggio (range: 75-130 anni di età), in un range altitudinale compreso tra 1050 e 1320 m con esposizione prevalente verso N, NW e NE (Arcioni 1996).

Nell'Astore, la distribuzione delle coppie territoriali appare influenzata dalla presenza di fattori ambientali quali la presenza di aree idonee alla nidificazione poco o per nulla soggette al disturbo antropico, di boschi maturi, possibilmente fustaie di conifere (sulle Alpi) e faggete (nell'Appennino centrale), e dall'abbondanza di prede idonee come Corvidi forestali (Ghiandaia e Nocciolaia), Columbidi, Picidi e Mammiferi (Lepri, Scoiattolo e Ghiro).

Sebbene per le diverse attività (caccia e alimentazione, difesa del territorio e riproduzione) l'Astore sfrutti vari tipi di habitat, che possono andare dalla foresta matura ad aree agricole inframmezzate da boschi ad aree urbane, per riprodursi gli sono necessari nuclei di foresta matura (Bright-Smith & Mannan 1994). Questi non devono essere necessariamente continui ma costituiscono una parte considerevole dell'home range della coppia, attorno al suo 25-30% (Iverson *et al.* 1996). La densa copertura arborea è la singola caratteristica fondamentale che descrive l'habitat della specie: essa favorisce la presenza di molte prede e assicura protezione dai predatori. Le chiarie e radure di dimensioni limitate, di origine naturale o meno, sono spesso preferite per la collocazione del nido in quanto permettono un più facile accesso (Bonora 2007).

Le migliori densità alpine sono state riscontrate nel Carso triestino (1 coppia/13.45 km², Benussi & Zanghellini 1986). Sempre per il Friuli Venezia Giulia sono disponibili dati provenienti da un'area di 512 km² in cui sono noti 21 siti riproduttivi con disponibilità territoriale di 24.4 km² per coppia presente e distanza minima tra due nidi di 2.5 km (Benussi & Seriani 1991). Per la stessa regione, Benussi & Perco (1984) riportavano la presenza di 6-10 territori, con distanza media di 5703 m



(minima 3550 m, massima 7650 m), in linea con i valori di 5.5 km riscontrati nel Parco Alto Garda bresciano (Leo & Micheli 2003) e di 4 km nel Parco Regionale della Pineta di Appiano Gentile e Tradate (Colaone & Pinoli 1999).

Per il Piemonte, Benussi & Zanghellini (1986) riportano il valore di 30 km²/coppia mentre Cattaneo (1989) indica come valore di disponibilità territoriale 19.33 km²/coppia e una distanza media tra territori di 5 km su un totale di 3 coppie controllate.

In aree altamente vocate, come ad esempio nelle Foreste Casentinesi, la specie raggiunge densità assai elevate di 10.5 coppie/100 km² (Bonora *et al.* 2007), territori di estensione media di 9.5 km² e distanza media tra territori di 4.7± 1.6 km (min. 3.1 km; max. 6.7 km).

Densità medio alte sono state riscontrate anche nell'Appennino abruzzese: 6.0 coppie/100 km² nel Massiccio del Sirente, 4.7 coppie/100 km² nel Parco Nazionale d'Abruzzo (Penteriani 1995) e 2.5 coppie/100 km² sulla Majella (Penteriani 1991).

La distanza minima tra siti riproduttivi è di 2 km, la massima di 4.9 km. La NND (Nearest Neighbour Distance) è di 3.7 km per il Parco Nazionale d'Abruzzo e 3.4 km per il Sirente (Penteriani 1995). Successivamente Penteriani & Faivre (1997), per una popolazione di 16 coppie riproduttive in un'area di 318 km², riportano una densità di 5.03 coppie/100 km².

In Campania, nel Parco regionale del Matese, Guglielmi & Leardi (2007) indicano una densità molto bassa di 0.60 coppie/100 km².

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Si riportano i valori noti per l'Italia del successo riproduttivo: 1.6 giovani/coppia (n= 26) Carso Triestino (Benussi & Perco 1984); 1.37 giovani/coppia (n= 8) in Valle d'Aosta (Bocca 2000); 1.08 giovani/coppia (n= 12) in provincia di Parma (Ravasini 1995); 1.69 giovani/coppia e 2.28 giovani/coppia di successo in Abruzzo (Penteriani 1997); 2.13 giovani/coppia (n= 9) in provincia di Alessandria (Campora & Silvano 2003); 2.5 giovani/coppia (n= 4) in Calabria (Dessi Fulgheri *et al.* 1983); 2.2 giovani/coppia (n= 5) in Piemonte (Beraudo *et al.* 2005) e 2.7 giovani/coppia (n= 20) in provincia di Varese (Gagliardi *et al.* 2007).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Il successo riproduttivo è relativamente alto, compreso tra il 70% (Newton 1979) e l'80% (Bull & Hohmann 1994; Reynolds *et al.* 1994).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Distruzione e frammentazione degli habitat riproduttivi e di alimentazione in contesti forestali, attività selvicolturali, apertura di strade forestali, altre forme di disturbo antropico durante la nidificazione (ad es. fotografi), incendi estivi, abbattimenti illegali e saccheggio dei nidi. Giovani inesperti restano frequentemente intrappolati in pollai, colombaie, allevamenti di selvaggina e trappole per corvidi attratti dalla presenza di potenziali prede.

Fino agli anni Sessanta la specie ha subito un declino a causa anche del massiccio impiego di insetticidi organoclorati (DDT) in agricoltura.

Uno studio recente, condotto in Spagna su uova non fertili, ha mostrato concentrazioni di PCB e composti organoclorati non trascurabili. Gli organoclorati (in particolare DDE) mostrano livelli stabili rispetto a quelli raccolti in analisi effettuate negli anni Ottanta, nonostante la messa al bando di DDT e simili. Tali composti sono fortemente assimilabili da numerose specie di Passeriformi, importanti specie preda dell'Astore che, a sua volta, rischia l'intossicazione per bio accumulo (Manosa *et al.* 2003). Campora (2007) considera le uccisioni illegali, a danno soprattutto di immaturi svernanti presso zone agricole, aziende faunistiche venatorie e aree di ripopolamento e cattura, un importante fattore limitante per la popolazione che raggiunge la maturità sessuale con un numero più ridotto di individui.

Tra le cause naturali di mortalità, l'Astore può essere oggetto di predazione da parte del Gufo reale *Bubo bubo* e della Martora *Martes martes* (Newton 1979).

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

L'abbandono di ampie porzioni di territorio ha comportato, negli ultimi decenni, un forte incremento della superficie forestale a vantaggio della specie.

La specie sembra tollerare interventi forestali effettuati in autunno e in inverno se, questi, non modificano nei pressi del nido, superfici di foresta superiori al 30%. In caso contrario la specie si trasferisce selezionando per nidificare i complessi forestali più vicini e maturi, generalmente entro 1.5 km di distanza dal sito precedente (Penteriani & Faivre 2001). Pertanto risulta importante posticipare gli interventi selvicolturali a partire dal 20 luglio.

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

Specie abbastanza studiata nel Centro-Nord Italia, per la quale si hanno informazioni anche quantitative su ecologia e biologia riproduttiva, relative soprattutto agli anni Ottanta e Novanta.

Per il Meridione non sono disponibili dati dalla maggior parte delle regioni. Mancano inoltre informazioni relative ai principali parametri demografici su serie storiche sufficientemente lunghe.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Si considerano due popolazioni principali: quella della bioregione alpina (includente le contigue popolazioni della fascia collinare e di fondovalle) e quella mediterranea (includente le contigue popolazioni appenniniche).

Stante il trend tendenzialmente positivo ma non del tutto certo per buona parte dell'areale italiano, si utilizza prudentemente un valore di produttività scelto tra quelli meno favorevoli riscontrati a livello nazionale (1.6 giovani per coppia, escludendo il valore più basso in assoluto e quelli misurati su campioni ridotti, inferiori ai 10 casi). Si è scelto di utilizzare lo stesso valore per entrambe le popolazioni vista la totale sovrapponibilità dei dati disponibili. Utilizzando i parametri demografici forniti da Unger (1971, in Cramp & Simmons 1980) per una popolazione tedesca (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 testata, si ottiene una MVP ($P = 0.01$) pari a 2800 individui, paragonabili a circa 1200 coppie. 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 differenti, con una MVP (a parità di produttività) di circa 1000 individui. Facendo una media tra i due valori, si può ipotizzare una MVP di circa 1900 individui, corrispondenti a 800 coppie.

Si propone pertanto un FRV pari a 800 coppie per l'area alpino-padana e a 800 coppie per l'area appenninica e mediterranea.

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

Il moderato declino registrato negli ultimi anni sull'Appennino ligure, sembra essere adeguatamente controbilanciato da una situazione generale di stabilità o di lieve aumento, a livello nazionale come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e della forestazione in atto su gran parte del Paese. Questi due fattori, pur nella quasi totale assenza di serie storiche pluriennali sull'andamento demografico delle popolazioni, sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie.

Le elevate densità riscontrate in alcuni contesti alpini e appenninici e la capacità messa in atto dalla specie di mantenere territori riproduttivi anche laddove siano stati condotti lavori forestali e tagli produttivi su piccola – media scala, lascia ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.



Tuttavia, le popolazioni risultano ancora inferiori al FRV e, al momento, mancano dati quantitativi sulla reale incidenza del bracconaggio a danno della specie e sulla problematica relativa l'impiego di organoclorati in agricoltura capaci di inquinare direttamente le reti trofiche a vario livello (ad es. i Passeriformi, importanti specie preda dell'Astore).

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	stabile ma inferiore al FRV	inadeguato
habitat della specie	stabile/in aumento	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere boschi maturi, al riparo dal disturbo antropico durante la stagione riproduttiva, evitando processi di frammentazione della matrice forestale tramite strade e infrastrutture. Potenzialmente letali gli elettrodotti, gli impianti di risalita e altri cavi sospesi in aree forestali (ad es. teleferiche per trasporto del legname). Nel corso di tagli produttivi evitare i pericolosi fili a sbalzo sostituendoli con l'impiego di gru a cavo meno impattanti. Divieto di taglio in periodo riproduttivo, soprattutto su porzioni forestali sufficientemente integre e isolate dal disturbo umano. Incrementare le conoscenze sulla specie (demografia in particolare).



Bibliografia

- Arcioni D. 1996. Dati sulla presenza dell'Astore, *Accipiter gentilis*, nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 66: 67-69.
- Benussi E. & Perco F. 1984. Osservazioni eco-etologiche sull'Astore *Accipiter gentilis* nel Carso Triestino Uccelli d'Italia, 9: 3-25.
- Benussi E. & Zanghellini S. 1986. Astore *Accipiter gentilis*. In: Atlante degli uccelli nidificanti nelle Alpi Italiane. III. Riv. Ital. Orn. 56: 6-7.
- Benussi E. & Seriani M. 1991. Densità di siti riproduttivi di Astore in un'area della regione Alto adriatica. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVI: 267-270.
- Beraudo P.L., Caula B. & Toffoli R. 2005. Nidificazione dell'Astore *Accipiter gentilis* nella pianura Padana occidentale. Avocetta, 29: 170.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International 2009. Species factsheet: *Accipiter gentilis*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 16/3/2010.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli uccelli nidificanti nel Lazio. Alula, volume speciale (1-2): 31-32.
- Bocca M. 2000. L'avifauna della Val Chalamy e del Parco Naturale del Mont Avic (Valle d'Aosta, Alpi Graie orientali). Re. Vald. Hist. Nat. 54: 57-106.
- Bonora M., Ceccarelli P.P. & Casadei M. 2007. L'Astore *Accipiter gentilis* nelle Foreste Casentinesi. Picus, 33: 41-50.
- Bonora M. 2007. Il predatore dell'ultimo piano. Picus 63: 51-64.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1. Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Bright-Smith D.J. & Mannan R.W. 1994. Habitat use by breeding male Northern Goshawk in Northern Arizona. Studies in Avian Biol. 16: 103-105.
- Bull E.L. & Hohmann J.E. 1994. Breeding biology of Northern Goshawks in northeastern Oregon. Studies in Avian Biol. 16: 103-105.
- Cairo E., Ferrario E., Bassi E., Caccia M. & Rota R. 2003. L'avifauna della provincia di Bergamo: check-list aggiornata al 2001 e caratterizzazione fenologica. Riv. Mus. Civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo, 21: 47-85.
- Campora N. & Silvano F. 2003. Dati preliminari sull'Astore *Accipiter gentilis* nidificante in provincia di Alessandria. Avocetta, 27: 89.



- Carrai V., Congiu A. & Bulgarini F. 2001. Dati preliminari del censimento del Marangone dal ciuffo *Phalacrocorax aristotelis desmarestii* e dell'Astore sardo *Accipiter gentilis arrigonii*. *Avocetta* 25: 189.
- Campora N. 2007. Aggiornamento sulla presenza dell'Astore *Accipiter gentilis* in Appennino ligure. *Picus*, 33: 32.
- Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle Alpi occidentali (Aves: *Accipitriformes*, *Falconiformes*). *Riv. Piem. Sc. Nat.* 10: 227-244.
- Colaone S. & Pinoli G. 1999. Nidificazione di Astore, *Accipiter gentilis*, nel Parco Regionale della pineta di Appiano Gentile e Tradate (province di Como e Varese - Lombardia). *Riv. Ital. Orn.*, 69: 221-223.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards)*. Oxford University Press, Oxford.
- Dessi Fulgheri F., Gobetti A., Mannucci P., Mirabella P. Simonetta A. 1983. Studio di una popolazione di Falconiformi in Sila Grande (Calabria) e dall'inquinamento di pesticidi clorurati presenti nell'ambiente *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.* 88: 21-33.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetti F. & Tosi G. (red.) 2007. *Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005*. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Univ. dell'Insubria di Varese: 74-75.
- Guglielmi R. & Leardi A. 2007. Consistenza e densità delle popolazioni di *Accipitriformes* e *Falconiformes* presenti in periodo riproduttivo nel Parco Regionale del Matese (Campania). *Picus*, 33: 119-124.
- Guenzani & Saporetti 1988. *Atlante degli Uccelli Nidificanti in Provincia di Varese*. Edizione Lativa.
- Iverson G.C., Hayward G.D., Titus K., De Gainer E., Lowell R.E., Crocker, Bedford D.C., Schempf P.F. & Lindell J. 1996. Conservation assessment for the Northern Goshawk in Southeast Alaska. United States Dept. of Agriculture, Forest Service. General Tech. Report. PNW-GTR-387.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (*Accipitriformes* e *Falconiformes*) del Parco Alto Garda Bresciano. *Natura bresciana*, 33: 111-131.
- LIPU e 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: 3-43.
- Manosa S., Mateo R., Freisa C & Guitart R. 2003. Persistent organochlorine contaminants in eggs of Northern Goshawk and Eurasian Buzzard from northeastern Spain: temporal trends related to changes in the diet. *Environmental pollution* 122: 351-359.



- Murgia C., Monni A. & Marras N. 1988. Primi dati sulla riproduzione dell'Astore *Accipiter gentilis*, in Sardegna con note sulla distribuzione e consistenza nella provincia di Cagliari. Riv. ital. Orn., 58: 142-148.
- Newton I. 1979. Population Ecology of Raptors. T & A.D. Poyser, London.
- Nini G. 2007. Osservazioni sull'Astore *Accipiter gentilis* (Linnaeus, 1758) nidificante nell'Appennino modenese e in zone attigue dell'Appennino bolognese. Picus, 33: 33-40.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. *Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica* 80, suppl. 2: 692 pp.
- Penteriani V. 1991. Densità e distribuzione dell'Astore (*Accipiter gentilis*) nell'Appennino abruzzese: dati preliminari. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 357-363.
- Penteriani V. 1995. Densità e selezione del sito di nidificazione in una popolazione di Astore *Accipiter gentilis* dell'Appennino centrale (Abruzzo). Avocetta, 19: 104.
- Penteriani V. 1997. Long-term study of a Goshawk breeding population on a Mediterranean mountain (Abruzzi Appennines, central Italy): density, breeding performance and diet J. Rap. Res. 31: 308-312.
- Penteriani V. & Faivre B. 1997. Breeding density and nest site selection in a Goshawk *Accipiter gentilis* population of a central Appennines (Abruzzo, Italy). Bird study, 44: 136-145.
- Penteriani V. & Faivre B. 2001. Effects of harvesting timber stands on Goshawks nesting in two european areas. Biological Conservation, 101: 211-216.
- Perco F. 1976. Note e osservazioni dell'Astore nel Carso Triestino. SOS Fauna, animali in pericolo in Italia, Camerino, WWF Italia: 265-295.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 105-108.
- Reynolds R.T., Joy S.M. & Leslie D.G. 1994. Nest productivity, fidelity and spacing of Northern Goshawk in Arizona. Studies in Avian Biol.16: 106-113.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1994. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. ital. Orn. 63: 145-163.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Zanghellini S. & Fasola M. 1991. Preferenze di ambienti di nidificazione di Astore (*Accipiter gentilis*) e Sparviere (*Accipiter nisus*) in Trentino ed effetti della gestione forestale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 329-332.



SPARVIERE – *Accipiter nisus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia olopaleartica (Brichetti & Fracasso 2003). Specie diffusa nell'intero Paleartico, dalle coste occidentali europee all'intera Asia, ad Est fino al Medio Oriente ed al Giappone. A fronte di un areale così ampio varia nettamente il comportamento migratorio, con popolazioni settentrionali che si spostano su lungo raggio e quelle distribuite alle più basse latitudini che risultano spiccatamente residenti. Dall'Europa continentale gli uccelli seguono essenzialmente rotte verso S-SW. Le aree di svernamento interessano la gran parte dell'Europa sud-occidentale, spingendosi a sud fino in Nord Africa. In Italia la specie è nidificante sedentaria ed è ampiamente diffusa in ambienti differenti, dall'arco alpino alle estreme latitudini della penisola, nonché sulle isole maggiori (Brichetti & Fracasso 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come *secure*.

La popolazione riproduttiva europea è assai ampia aumentando notevolmente nel periodo 1970–1990. Nonostante in pochi Paesi sia stato registrato un declino nel periodo 1990–2000, le popolazioni sono stabili o in aumento nella maggior parte dell'Europa, Russia inclusa (BirdLife International 2004). In generale la vasta popolazione europea mostra situazioni di stabilità o tendenze demografiche positive (Spina & Volponi 2008).

In passato, a livello nazionale, lo Sparviere ha risentito degli effetti dell'uso massiccio di antiparassitari cloro-organici in agricoltura, del bracconaggio (Pedrini *et al.* 2005). In Europa ha una distribuzione assai ampia e il trend di popolazione appare stabile (BirdLife International 2004). La popolazione europea è superiore alle 340.000 coppie riproduttive e si è principalmente incrementata tra il 1970 e il 1990 mentre quella italiana si attesta tra le 2000 e le 4000 coppie (BirdLife International 2004, Brichetti & Fracasso 2003).

Lo Sparviere non è inserito nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999) e risulta 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 lo 0.6% e l'1.1% della popolazione europea.



4. Movimenti e migrazione

L'andamento annuale degli inanellamenti mostra un chiaro aumento nei totali durante la seconda fase del periodo in esame. Tale tendenza positiva inizia negli anni '80 e diviene ancor più marcata a partire dalla seconda metà degli anni '90. I numeri rimangono comunque abbastanza ridotti e non superano mai il centinaio di soggetti. Su base stagionale le catture sono soprattutto relative al periodo tardo estivo ed autunnale, con un picco tra metà settembre e fine novembre, mentre valori relativamente alti dell'indice di abbondanza si riferiscono al periodo gennaio-marzo. Non si notano differenze apprezzabili nella distribuzione stagionale di frequenza dei sessi.

Le segnalazioni estere si distribuiscono già a partire dagli anni '20, con un primo leggero incremento di frequenza negli anni '50, ed un aumento ben più marcato negli anni '80-'90. Anche le prime ricatture di uccelli inanellati in Italia datano agli albori dell'inanellamento, nella seconda metà degli anni '30, ed hanno un incremento significativo a cavallo tra gli anni '80-'90. Alta la frequenza di pulcini tra gli inanellamenti esteri, seguiti da giovani dell'anno. I dati italiani si distribuiscono più equamente tra le diverse classi di età.

La vasta maggioranza delle ricatture si riferisce a soggetti deceduti per abbattimento o cattura diretta. Una gamma abbastanza ampia di cause antropiche diverse è alla base delle altre ricatture. Anche tra i pochi sparvieri inanellati in Italia e segnalati all'estero prevalgono uccelli abbattuti.

Circa il 70% dei soggetti, tra quelli segnalati in Italia, non sopravvive oltre il primo anno di vita e sono pressoché assenti i soggetti che superano i quattro anni. Lo Sparviere raggiunge in natura anche i 20 anni di vita; il campione qui analizzato è certamente influenzato dall'alta frequenza di soggetti abbattuti o comunque deceduti tra quelli segnalati in Italia.

La massima parte delle ricatture riguarda le fasi di migrazione post-riproduttiva, a partire già dalla terza decade di agosto, con numeri più importanti in ottobre ed un massimo annuale nella prima decade di novembre, al quale segue una irregolare diminuzione fino in dicembre. Gli inanellamenti analizzati su scala nazionale confermano il mese di ottobre come fase di intensa presenza della specie, con un massimo stagionale nell'indice relativo di abbondanza che coincide con l'ultima decade del mese. Nella medesima decade si ha anche il massimo annuale nel numero di uccelli inanellati. La frequenza delle ricatture si mantiene su livelli molto contenuti tra gennaio ed aprile; interessante notare, al riguardo, come i dati di inanellamento vedano invece nella terza decade di gennaio il picco dell'abbondanza relativa.

Spiccano i numeri prevalenti di soggetti marcati nell'area Baltica, con la Finlandia quale Paese maggiormente rappresentato, il quale si caratterizza peraltro per intense attività di inanellamento di rapaci. Una buona percentuale di casi riguarda le coste meridionali del Baltico, con inanellamenti nell'area del Courish Spit, come anche settentrionali del bacino, in relazione anche alla



localizzazione di ben note stazioni storiche di inanellamento svedesi. Sempre comprese nello stesso spettro di direzioni verso il nostro Paese sono distribuite le località di inanellamento nell'Europa centro-orientale, in particolare in Germania e Repubblica Ceca. Pochi uccelli sono stati inanellati a latitudini più meridionali ed a breve distanza dai nostri confini nazionali ed un singolo soggetto risulta marcato, nel corso della migrazione primaverile, nell'area tunisina di Cap Bon. La distribuzione delle ricatture in Italia privilegia le regioni settentrionali continentali sia lungo la fascia prealpina che in Pianura Padana.

Concentrazioni più marcate di ricatture caratterizzano regioni quali Friuli, Veneto e Lombardia. Nettamente meno numerose le segnalazioni a sud degli Appennini e fino alle estreme latitudini meridionali della penisola, nell'area dello Stretto di Messina ed in Sicilia. Tra queste segnalazioni alcuni degli spostamenti più estesi registrati, superiori ai 2.000 km. da Finlandia e Svezia.

L'insieme delle ricatture riportate nella mappa è interessante anche in quanto relativo ad un'alta percentuale di pulcini il che conferma la distribuzione geografica di questi sparvieri che sono stati segnalati in Italia.

Le ricatture svedesi in Italia, in particolare, rappresentano localizzazioni spiccatamente meridionali tra quelle degli sparvieri inanellati in quel Paese (Fransson & Pettersson 2001).

L'analisi distributiva dei dati di inanellamento relativi a fasi riproduttive individua bene le due diverse aree già menzionate, rispettivamente il Baltico finlandese e l'Europa centroorientale.

Primariamente concentrate nelle regioni continentali le segnalazioni autunnali, che rappresentano la maggioranza dei dati disponibili. Tre interessanti ricatture dirette confermano le rotte con componente NE-SW verso l'Italia, e movimenti anche rapidi dall'area baltica, con una segnalazione a meno di un mese dal Courish Spit al Piemonte. Si rileva già una prima segnalazione dalla Sicilia meridionale.

La distribuzione in Italia delle ricatture invernali non si discosta da quella autunnale; questa comprende tutti gli inanellamenti effettuati lungo le coste svedesi che sono invece assenti dai dati autunnali. Si registra una frequenza leggermente superiore di ricatture nelle regioni centro-meridionali italiane.

Tra questi dati notiamo il caso interessante di una ricattura diretta, a circa 10 giorni di distanza, tra Cap Bon in Tunisia e l'area dello Stretto di Messina, a conferma di movimenti di risalita lungo l'importante rotta di migrazione di ritorno di rapaci e veleggiatori che, partendo proprio dalle coste tunisine, si incanala lungo la Sicilia e quindi lo Stretto (Agostini 2002).

Le poche ricatture italiane all'estero si distribuiscono ampiamente nelle fasi non riproduttive. La prosecuzione di movimenti autunnali che coinvolgono longitudinalmente l'area prealpina viene confermata dalle cinque segnalazioni ad W-SW rispetto all'Italia, tre delle quali in Francia e due in

Spagna, una delle quali sull'Isola di Maiorca. Un soggetto marcato nell'Alto Adriatico produce uno degli spostamenti più consistenti, fino in Finlandia centrale, a circa 2.500 km. di distanza dal sito di inanellamento.

Poche le segnalazioni entro i confini nazionali, tra le quali prevalgono spostamenti su breve distanza e variamente direzionati. Un caso piemontese rappresenta forse l'unico dato di dispersione post-giovanile, sempre nell'ambito dei confini regionali (Spina & Volponi 2008). 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

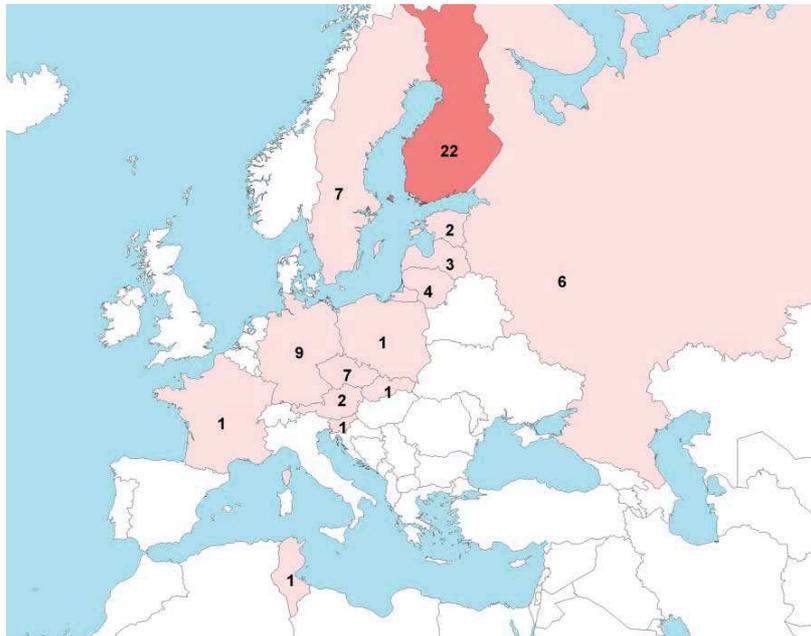
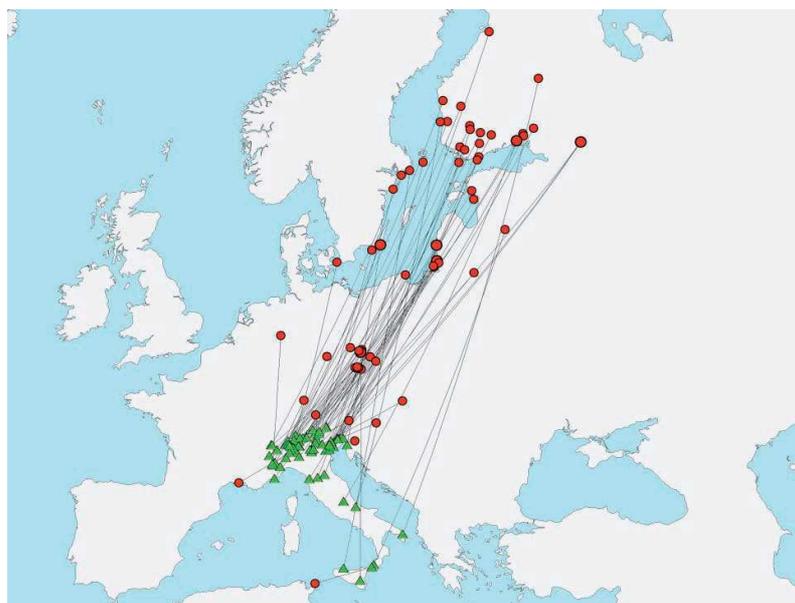


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia





5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

A livello italiano il trend di popolazione è positivo (BirdLife International 2004). Brichetti & Fracasso (2003), definiscono la specie stabile con generale tendenza all'incremento numerico e all'espansione territoriale.

b) a scala biogeografica

Nelle regioni alpina e continentale sono pochi i riferimenti bibliografici sul trend demografico ma, ove vi siano dati comparabili per la situazione storica recente (qualche decennio fa) e quella attuale, si evince un aumento della specie (provincia di Varese: cfr. Guenzani & Saporetti 1988 con Gagliardi *et al.* 2007; provincia di Bergamo: Cairo *et al.* 2003; provincia di Novara: Bordignon 2004). Negli ultimi anni si è assistito a una forte espansione della specie in Pianura padana, soprattutto lungo gli ambienti golenali dei principali fiumi afferenti al Po ma anche in pioppeti (Maffezzoli & Grattini 2003), impianti artificiali di conifere (Saporetti *et al.* 1994) e boschi suburbani (Brichetti & Fracasso 2003). Anche nell'area biogeografica mediterranea l'andamento della popolazione è in generale stabile e localmente in aumento come evidenziato per la Sicilia ove la specie ha recentemente colonizzato alcuni rimboschimenti maturi, ove era in precedenza assente (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Nidificante in complessi boschivi collinari e montani di varia natura e composizione, predilige quelli con "chiazze" di conifere di 15-40 anni di età (Bionda & Bordignon 2006) in presenza di radure e aree aperte per la caccia. A livello locale la specie si rinviene anche in boschetti suburbani, boschi planiziali lungo le aste fluviali e di sclerofille in aree mediterranee. In Friuli Venezia Giulia e Trentino la specie nei territori riproduttivi non ha mostrato preferenze nella scelta della specie arborea su cui collocare il nido (Zanghellini & Fasola 1991).

In Italia è più diffusamente distribuito a quote comprese tra i 500 e i 1600 m con massimi altitudinali di 1930 - 1950 m nelle valli lombarde e in Valle d'Aosta (Brichetti & Fracasso 2003).

In Italia settentrionale la specie sta recuperando habitat riproduttivi sia nella fascia alpina e prealpina sia nei boschi planiziali, anche vicini a contesti assai urbanizzati (Saporetti *et al.* 1994) e parchi urbani come ad esempio il Parco Nord di Milano (Siliprandi *com. pers.*) e il Parco Regionale dei Colli di Bergamo ove però permane più localizzata rispetto alle aree più montane prealpine (Bassi 2005a).



In uno studio comparativo sugli ambienti di nidificazione di Astore e Sparviere effettuato in Trentino, Zanghellini & Fasola (1991) riportano per 15 nidi di Sparviere, posti a un'altitudine media di 1125 m (range: 610-1460 m), una distanza tra gli alberi di 3.30 m, una circonferenza dei tronchi pari a 74 cm (range: 45-240 cm), un'altezza degli alberi di 16.5 m (range: 5-25 m), una pendenza media del 33% (2-113%), una copertura arborea del terreno pari al 63% (range: 10-85%) e una copertura arbustiva del terreno del 9% (10-85%).

In Lombardia, nel settore alpino sono occupati i boschi di conifere anche miste a latifoglie (soprattutto faggio) intercalati e circondati da aree prative ad altitudine comprese tra 900 e 1900 m (Brichetti & Fasola 1990).

In un'area prealpina della provincia di Varese l'habitat riproduttivo è legato prevalentemente alla dispersione delle conifere di impianto artificiale in cui sono centrati 18 territori su 24 (15 ricadono su fustaie compatte di superficie variabile da un quarto di ha a 20 ha). Su 42 nidi rinvenuti 32 erano posti su conifere e 10 su latifoglie a un'altezza media dal suolo di 10.4 m (Saporetti *et al.* 1994).

In provincia di Lucca, su un totale di 10 nidi seguiti nel periodo 1977-1983 tutti erano collocati su abete bianco e 1 su faggio (Romé & Vanoni 1983).

In Abruzzo l'altitudine media dei nidi è di 1240 m con minimo di 850 m e massimo di 1600 m (Pinchera 1991).

In Calabria, su un totale di 8 coppie seguite negli anni 1981-85 la specie nidificava su carpino nero e leccio (Bevacqua 1988).

In generale, nello Sparviere, la distribuzione delle coppie territoriali appare influenzata dalla presenza di fattori ambientali quali la presenza di aree boschive sufficientemente fitte idonee alla nidificazione e dall'abbondanza di prede idonee (principalmente Passeriformi).

Le più elevate densità alpine sono state riscontrate sulle Prealpi Giulie (23.9 coppie/100 km², Borgo 2003) e sulle Alpi occidentali in Piemonte (13.8 coppie/100 km², Cattaneo 1989) ma densità assai elevate sono state riscontrate anche in altri contesti ambientali, quali quelli pianiziali della pianura piemontese (24 coppie/100 km², Beraudo 1999) e i boschi dell'Appennino abruzzese (19 coppie/100 km² e distanza media tra nidi di 1.22 km, Pinchera 1995). Densità medio alte pari a 13.9-15.9 coppie/100 km² sono state registrate sull'alto Garda bresciano (Leo & Micheli 2003), nella pianura parmense con 12.6 coppie/100 km² (Ravasini 1995), nel Parco regionale dei Colli di Bergamo con 11.1 territori/100 km² (Bassi 2005) e sulle Prealpi varesine (6.1-8 coppie/100 km² e NND di 2.21 km, Saporetti *et al.* 1994). Densità medio basse sui Monti della Tolfa (5.4-7.2 coppie/100 km² e NND di 1.68 km, Cauli & Ceccarelli 1996), sul Monte Amiata (2.3-2.67 coppie/100 km², Fabbrizzi 1991) e in Campania nel Parco Regionale del Matese (1.5 coppie/100 km², Guglielmi & Leardi 2007).



7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Frammentari i dati sul successo riproduttivo.

In Trentino, su 4 covate si sono schiuse in media 4.2 uova (0.5; n= 4) con l'involto medio di 4 giovani (0.82; n= 4, Pedrini in Brichetti *et al.* 1992). In Piemonte su 5 nidi, si sono involati 3.2 giovani (Mingozzi in Mingozzi *et al.* 1988). Nel Parmense, su 22 nidificazioni la produttività media é di 2.3 juv/coppie (Ravasini 1995).

In Calabria su 15 nidi sono nati mediamente 3.5 pulli e su 4 nidi si sono involati 3.75 giovani (Dessì Fulgheri *et al.* 1981). Nel Lazio in media, su 15 nidi si sono rilevati 3.3 pulli (Franchi 1980). Sui Monti della Tolfa su 4 nidi la percentuale di schiusa è stata del 100%, la mortalità pre-involto del 35% e il numero di giovani involati per coppia é stato di 3.63 (Cauli & Ceccarelli 1996). Per il Monte Amiata, 8 giovani involati su 5 coppie controllate per una produttività di 1.6 (Fabbrizzi 1991).

Dall'elaborazione di dati bibliografici e inediti, su 27 nidi è risultato alla schiusa un numero medio di 3.5 pulli e, su 23 nidi, di 3.4 giovani involati (Pedrini in Brichetti *et al.* 1992).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Il successo riproduttivo è relativamente alto e la vasta popolazione europea mostra situazioni di stabilità o tendenze demografiche positive (Brichetti & Fracasso 2003). In 4 Regioni della Francia (Chartier in Thiollay & Bretagnolle 2004), il successo riproduttivo varia dal 51% al 72% e il numero di giovani involati su coppie di successo varia da 2.13 (n= 15) a 4.10 (n= 51).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Uccisioni illegali (spesso legate alla caccia da appostamento fisso), distruzione e frammentazione degli habitat riproduttivi e di alimentazione, attività selvicolturali, apertura di strade forestali e altre forme di disturbo antropico durante la nidificazione, incendi estivi, contaminazione da pesticidi, collisione contro cavi sospesi, vetrate e pannelli fonoassorbenti ed elettrocuzione.

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

L'abbandono di ampie porzioni di paesaggi legati all'agricoltura tradizionale ha comportato, negli ultimi decenni, un forte incremento della superficie forestale a vantaggio della specie.

Risulta tuttavia importante tutelare lo Sparviere in periodo riproduttivo, posticipando gli interventi selvicolturali a partire dalla terza settimana di luglio.



Lo Sparviere infatti, può localmente subire criticità in corrispondenza di trasformazioni ambientali permanenti o durature legate allo sfruttamento delle risorse agrosilvopastorali in ambiti forestali (apertura di nuove strade, frammentazione degli habitat e interventi selvicolturali).

Potenzialmente letali, inoltre, gli elettrodotti e altri cavi sospesi in aree forestali (fili a sbalzo e teleferiche per trasporto del legname) e agricole.

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

Specie abbastanza studiata nel Centro-Nord Italia, per la quale si hanno informazioni anche quantitative su ecologia e biologia riproduttiva, dagli anni Ottanta in avanti. Per il Meridione sono disponibili poche informazioni provenienti per lo più da Sicilia e Campania e dati non più aggiornati dalla Calabria. Mancano inoltre informazioni relative ai principali parametri demografici su serie storiche sufficientemente lunghe.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Per ambienti forestali idonei e continui si propone come FRV un valore di 20 coppie per 100 km²; tale valore può essere localmente superato, ma rappresenta indubbiamente una situazione favorevole per la specie ed anzi in taluni contesti è verosimilmente di difficile raggiungimento; per i contesti sub-ottimali si propone pertanto un valore di 5 coppie per 100 km².

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

L'aumentata densità dei territori riproduttivi, registrata negli ultimi due decenni in numerosi comprensori italiani delinea, a livello nazionale, un quadro complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e della forestazione in atto su gran parte del Paese. Questi fattori, pur nella quasi totale assenza di serie storiche pluriennali sull'andamento demografico delle popolazioni, sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie.

Le elevate densità riscontrate in diversi contesti alpini, appenninici e planiziali, lascia ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.

Tuttavia, al momento, mancano dati quantitativi sulla reale incidenza del bracconaggio a danno della specie e sulla problematica relativa l'impiego di organoclorati in agricoltura capaci di inquinare direttamente le reti trofiche a vario livello (ad es. i Passeriformi, importanti specie preda).

Si ravvisa la necessità di ottenere dati quantitativi più precisi da alcune aree campione dell'Italia meridionale sia per aggiornare le poche informazioni disponibili sia per valutare se le basse densità riscontrate siano o meno suscettibili di sottostime.



Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in espansione	favorevole
Popolazione	complessivamente stabile e/o in aumento	favorevole
habitat della specie	in aumento	favorevole
Complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Lo Sparviere sembra tollerare la vicinanza di strade, sentieri una presenza umana discreta ma opere di esbosco condotte in periodo riproduttivo (anche se di lieve entità), possono provocare l'abbandono del nido. A tal fine è importante prevedere aree di rispetto nell'arco di almeno 100 m dal sito di nidificazione (Pedrini in Brichetti *et al.* 1992).

Nel corso di tagli produttivi evitare i pericolosi fili a sbalzo sostituendoli con l'impiego di gru a cavo meno impattanti.

Dato che le densità riproduttive della specie sono parzialmente ben conosciute, è possibile proporre alcuni valori di densità di coppie nidificanti considerabili come indici di popolazioni con stato di conservazione indubbiamente 'favorevole'. Poiché le densità in contesti ambientali idonei (diversi siti nelle Alpi, Prealpi e Appennini) variano prevalentemente tra le 10 e le 24 coppie per 100 km², si può ritenere che una densità media di 10-12 coppie/100 km² sia da ritenere ampiamente soddisfacente a scala di comprensorio idoneo. Tale valore può pertanto essere indicativo per valutare lo stato della specie in futuro.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, Arpa, Sicilia, Palermo.
- Agostani N., 2002. La migrazione dei rapaci in Italia. In: Brichetti P. & Gariboldi A., Manuale pratico di Ornitologia 3, Ed. agricole.
- Bassi E. 2005. I rapaci diurni e notturni nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo. *Avocetta* 29: 168.
- Bassi E. 2005a. Monitoraggio della popolazione di rapaci diurni e notturni nel Parco regionale dei Colli di Bergamo. Anni 2003-2004. Relazione tecnica, Ente Parco.
- Beraudo P.L. 1999. Distribuzione ed ecologia riproduttiva dello Sparviere *Accipiter nisus* in un'area della Pianura Padana occidentale. *Riv. Piem. St. Nat.*, 20: 249-258.
- Bevacqua D. 1988. Osservazioni sulla biologia dello Sparviere, *Accipiter nisus*, nella Sila Piccola. *Picus*, 14: 25-30.
- Bionda R. & Bordignon L. (Eds.) 2006. Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. *Quad. Nat. Paes. VCO*, 6. Provincia del VCO, Verbania.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International 2009. Species factsheet: *Accipiter nisus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 17/2/2010.
- Bordignon L. 2004. Gli uccelli della provincia di Novara. Provincia di Novara, Tipolitografia di Borgosesia, Borgosesia (VC).
- Borgo A. 2003. Preferenze ambientali dei rapaci diurni e notturni nel Parco Naturale Prealpi Giulie (Friuli-Venezia Giulia, Prealpi Orientali). *Avocetta*, 27: 96.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 61.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia italiana. Vol. 1. Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna. Pp: 352-354.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. 1992. Aves. I. Gaviidae – Phasianidae. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini Bologna.
- LIPU e 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: 3-43.
- Cairo E., Ferrario E., Bassi E., Caccia M. & Rota R. 2003. L'avifauna della provincia di Bergamo: check-list aggiornata al 2001 e caratterizzazione fenologica. *Riv. Mus. Civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo*, 21: 47-85.



- Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle Alpi occidentali (Aves: *Accipitriformes*, *Falconiformes*). Riv. Piem. Sc. Nat. 10: 227-244.
- Cauli F. & Ceccarelli W. 1996. Note sull'ecologia dello sparviere *Accipiter nisus* in un'area dell'Italia centrale. Alula, 3: 111-117.
- Dessi Fulgheri F., Gobbetti A., Mannucci P., Mirabella P. Simonetta A. 1983. Studio di una popolazione di Falconiformi in Sila Grande (Calabria) e dall'inquinamento di pesticidi clorurati presenti nell'ambiente Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. 88: 21-33.
- Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata (Aves). Atti Mus. Civ. stor. Nat. Grosseto 14: 43-51.
- Franchi 1980. I Falconiformi dei Monti della Tolfa. Gli Uccelli d'Italia. 5: 284-299.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetti F. & Tosi G. (red.) 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Univ. dell'Insubria di Varese: 74-75.
- Guglielmi R. & Leardi A. 2007. Consistenza e densità delle popolazioni di *Accipitriformes* e *Falconiformes* presenti in periodo riproduttivo nel Parco Regionale del Matese (Campania) Picus, 33: 119-124.
- Guenzani & Saporetti 1988. Atlante degli Uccelli Nidificanti in provincia di Varese. Edizione Lativa.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (*Accipitriformes* e *Falconiformes*) del Parco Alto Garda Bresciano. Natura bresciana, 33: 111-131.
- LIPU e 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: 3-43.
- Maffezzoli L. & Grattini N. 2003. Nidificazione di Sparviere *Accipiter nisus* e Lodolaio *Falco subbuteo* in pioppeti coltivati del mantovano. Picus, 29: 137-141.
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher G. & Coll. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta. 1980-1984. Monografia n. 8. Museo Regionale Scienze Naturali, Torino.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 692 pp.
- Pinchera F. 1991. Densità e distribuzione dei siti riproduttivi di Sparviere (*Accipiter nisus*) in un'area dell'Appennino centrale. Dati preliminari. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 371-376.
- Pinchera F. 1995. Spaziatura e densità delle aree di nidificazione di Sparviere, *Accipiter nisus*, nell'Appennino centrale. Riv. ital. Orn. 65: 46-52.



- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 105-108.
- Romé A. & Vanoni A. 1983. Osservazioni sulla riproduzione dello Sparviere *Accipiter nisus* nella zona dell'Orecchiella (alta Garfagnana-Lucca). Uccelli d'Italia 8: 245-248.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1994. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. ital. Orn. 63: 145-163.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Staav R., & Fransson T. 2008. EURING list of longevity records for European birds (http://www.euring.org/data_and_codes/longevity.htm).
- Thiollay J.-M. & Bretagnolle V. 2004. Rapaces nicheurs de France. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Zanghellini S. & Fasola M. 1991. Preferenze di ambienti di nidificazione di Astore (*Accipiter gentilis*) e Sparviere (*Accipiter nisus*) in Trentino ed effetti della gestione forestale. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 329-332.

POIANA – *Buteo buteo*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia euroasiatica (Bricchetti & Fracasso 2003). Presente in tutto il Paleartico, la Poiana è rappresentata da popolazioni più settentrionali che migrano anche su considerevoli distanze, fino ad aree di svernamento anche transequatoriali, e da popolazioni distribuite più a meridione che comprendono primariamente soggetti residenti. La vasta popolazione europea mostra tendenze demografiche ovunque stabili o positive, a eccezione di decrementi poco marcati in Finlandia (Spina & Volponi 2008). In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante. Tra i rapaci diurni è di gran lunga il più diffuso, con lacune della distribuzione nelle pianure coltivate intensivamente. La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente classificata come sicura. La Poiana è un nidificante ampiamente diffuso in gran parte dell'Europa, che consiste in meno della metà del suo range riproduttivo globale (BirdLife International 2004). Attualmente lo stato di conservazione in Europa è stabile con tendenze positive in vaste aree e una popolazione nidificante superiore alle 710.000 coppie, incrementata tra il 1970 e il 1990. Nonostante alcune diminuzioni, registrate in pochi Paesi nel periodo 1990–2000, le popolazioni chiave di Russia, Germania e Francia sono da considerarsi stabili o in aumento in gran parte del continente (BirdLife International 2004). La popolazione italiana è stimata in 4000–8000 coppie riproduttive (BirdLife International 2004, Bricchetti & Fracasso 2003).

La poiana non è inserita nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999) e risulta 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 poco significativa compresa tra lo 0.5-0.6 % della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

Molto ampia la distribuzione delle località di inanellamento, soprattutto concentrate nelle regioni settentrionali e nel Nord della dorsale appenninica. Più a Sud prevalgono località lungo il versante tirrenico. Netta la prevalenza di inanellamenti in Sicilia rispetto alla Sardegna. I campioni sono in massima parte relativi a soggetti singoli o comunque a numeri molto bassi per ciascuna località di inanellamento. Modesta la frequenza di pulcini marcati, soprattutto nelle regioni settentrionali. Il campione complessivo comprende anche marcaggi di soggetti riabilitati.

Pur se con ampie fluttuazioni, gli inanellamenti mostrano una tendenza all'aumento nel periodo di studio, con totali annuali intorno al centinaio di soggetti. Su base stagionale una percentuale rilevante di dati è riferita ai mesi primaverili ed estivi, con picchi in aprile ed in giugno.

Le segnalazioni estere, a partire dagli anni '30, vedono un primo incremento fino ad un massimo di frequenza nella seconda metà degli anni '60, seguito da una netta diminuzione fino ad un nuovo e consistente aumento, con un secondo picco relativo negli anni '80.

Rilevante l'assoluta prevalenza di pulcini tra gli inanellamenti esteri, a fronte della pressoché totale assenza di pulli tra i soggetti marcati nel nostro Paese.

Prevalgono nettamente le segnalazioni di poiane morte e gli abbattimenti diretti sono la modalità principale di ricattura. Attività antropiche indirette contribuiscono ad ulteriori casi di mortalità delle poiane riportate in Italia, mentre un certo numero di uccelli è stato successivamente reimpresso in natura. Anche i pochi soggetti marcati in Italia e segnalati all'estero sono tutti deceduti per cause direttamente o indirettamente legate all'uomo.

La vasta maggioranza dei casi testimonia di soggetti che sopravvivono meno di un anno, il che deriva dalla frequenza di segnalazioni di uccelli abbattuti e comunque morti tra quelli ricatturati in Italia.

Le ricatture estere si distribuiscono ampiamente nel corso dell'anno, con una certa concentrazione nelle fasi autunnali e dello svernamento, rispettivamente in ottobre e tra gennaio e febbraio. Stante la frequenza di abbattimenti, questa distribuzione stagionale è certamente da interpretare anche alla luce di quella dei calendari venatori su base nazionale.

Le località di inanellamento si distribuiscono in una fascia posta a NE rispetto all'Italia; un primo gruppo di uccelli risulta marcato in Finlandia centro-meridionale ed in Svezia, fino ad oltre 60° N. Più a Sud gli inanellamenti interessano gli Stati baltici, Polonia, Repubblica Ceca ed Austria.



Provenienze più direttamente settentrionali sono quelle relative ad alcuni soggetti marcati in Svizzera. Una frazione rilevante del campione complessivo è infine quella che origina dall'area di Cap Bon in Tunisia, con inanellamento di uccelli certamente in migrazione di ritorno dalle aree di svernamento africane. In Italia le località di ricattura si distribuiscono in prevalenza nelle regioni settentrionali continentali, mentre a sud degli Appennini prevalgono siti costieri, lungo sia il versante adriatico sia il tirrenico.

Dalla Tunisia abbiamo segnalazioni in località poste direttamente a Nord, come invece nettamente verso E-NE, con uccelli in transito nell'area dello Stretto di Messina, a conferma dell'importante ruolo di "collo di bottiglia" rivestito dallo Stretto anche per poiane in migrazione. L'insieme delle ricatture indica efficacemente la grande variabilità nell'estensione degli spostamenti effettuati dalla specie in Europa, da poche centinaia fino ad oltre 2.500 km dai siti di inanellamento.

La distribuzione dei siti di inanellamento all'estero risulta particolarmente interessante in quanto relativa primariamente a pulcini, il che ne accresce il potenziale di informazione relativa alle popolazioni che transitano e/o svernano in Italia. L'analisi spaziale di queste località indica con chiarezza due aree distinte, rispettivamente incentrate nel Baltico finlandese e nell'Europa centro-orientale.

Poiane di provenienza molto settentrionale sono comunque già presenti in Italia a partire dall'autunno. Spostamenti in direzione SW attraverso l'Europa dal Baltico fino in Italia sono confermati anche da una singola ricattura diretta dal Golfo di Danzica in Polonia.

Le ricatture invernali coinvolgono l'intera penisola fino alle estreme latitudini meridionali, con un soggetto che, inanellato in primavera a Cap Bon, è presente in inverno nella Sicilia occidentale. Movimenti anche molto tardivi sono suggeriti dal caso di una Poiana marcata in Austria dopo la metà di dicembre e ricatturata in Lombardia dopo poco più di una settimana.

Queste poche ricatture testimoniano della risalita di poiane lungo la costa tunisina e quindi attraverso lo Stretto di Messina.

Le poche ricatture all'estero indicano movimenti variamente direzionati da siti costieri di inanellamento nel nostro Paese. Interessante il caso di una Poiana inanellata lungo la costa laziale a metà aprile e segnalata, nel novembre dello stesso anno, in una località continentale della Francia sudoccidentale; ciò a suggerire come l'Italia sia interessata anche da movimenti ad arco di uccelli che, verosimilmente provenienti da aree nettamente orientali e settentrionali, transitano a latitudini superiori a quelle del nostro Paese in autunno, per trovarsi invece ad attraversarlo nel corso dei movimenti di ritorno primaverili (Spina & Volponi 2008).

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

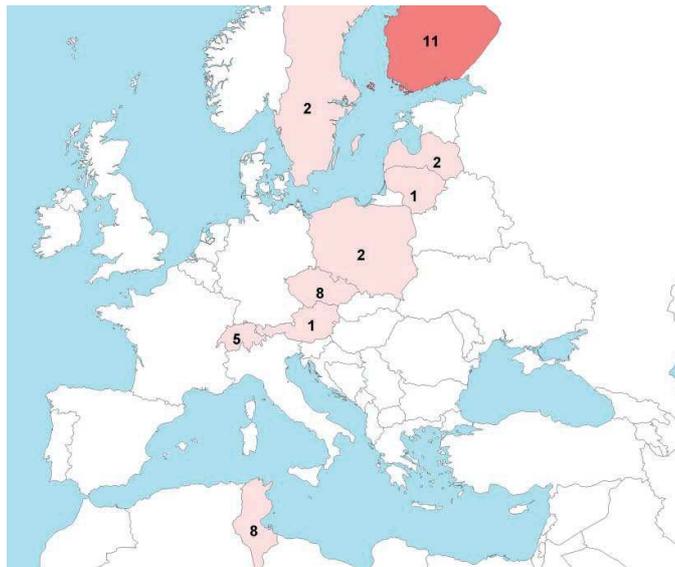
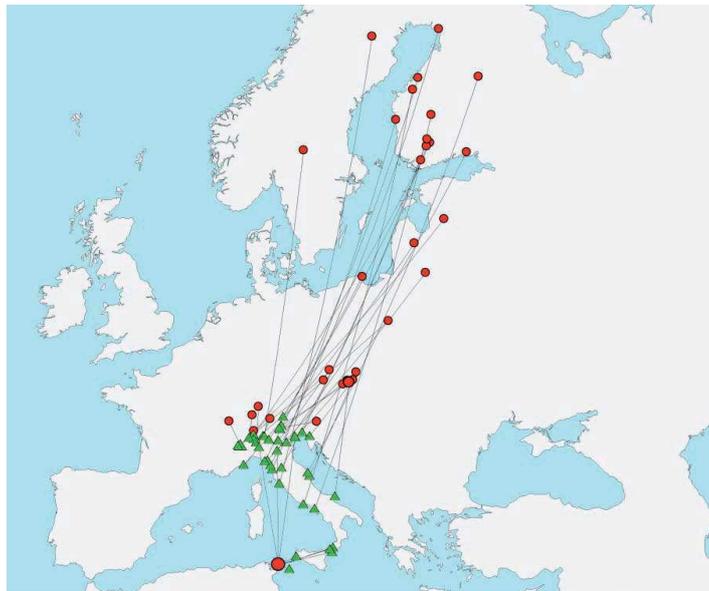


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Specie poco studiata in Italia, è ampiamente diffusa come nidificante soprattutto in aree boscate, fino a oltre 1.500 m. Le densità più alte si riscontrano lungo la fascia prealpina ed in Appennino; ben distribuita anche nelle isole maggiori, in alcune delle minori tirreniche e a Pantelleria.

Vuoti di areale in corrispondenza della Penisola salentina e della Pianura Padana centro-orientale (Brichetti *et al.* 1992).

Si stimano 500-1.000 coppie in Emilia-Romagna, 500-2.000 in Toscana, 250-500 coppie nel Lazio, 1.000-1.500 coppie in Sicilia e 250-350 in Sardegna. La distribuzione della Poiana



secondo il progetto MITO2000 evidenzia le abbondanze maggiori in Sardegna, Gargano e dall'Appennino campano alla Sila (Brambilla *et al.* 2003).

Non sono disponibili dati di popolazione a livello italiano (BirdLife International 2004); Brichetti & Fracasso (2003) definiscono la specie stabile e localmente in incremento in Pianura Padana lungo i principali corsi d'acqua.

b) a scala biogeografica

Nelle regioni alpina e continentale sono scarsi i riferimenti bibliografici sul trend demografico; in Trentino la specie mostra una distribuzione prevalente nel settore prealpino con un deciso aumento di presenze a cominciare dagli anni Novanta (popolazione attuale stimata in 130-200 coppie), registrando un incremento numerico evidenziato sia a livello di densità di coppie territoriali sia a livello distributivo con un ampliamento dei settori occupati (Pedrini *et al.* 2005). In provincia di Varese, negli ultimi 20 anni, la Poiana ha ampliato il proprio areale distributivo sull'intero comprensorio provinciale (Gagliardi *et al.* 2007) mostrando una netta espansione rispetto ai dati della decade precedente (Guenzani & Saporetti 1988).

In un'area delle Prealpi centrali, dal 1993 al 1999, la densità è progressivamente aumentata da 28 a 31 coppie/100 km² (Sergio *et al.* 2002).

In Lombardia la Poiana mostra un andamento medio annuo complessivamente stabile benché fluttuante: la popolazione media nel periodo 1998-2006 è stata stimata in 1.000-1.500 coppie e in 450 coppie nel 2007 (Vigorita & Cucé 2008). L'andamento demografico regionale evidenzia un aumento a lungo termine sebbene non significativo relativamente al 1992; la consistenza attuale appare però ridotta paragonabile a quella registrata tra il 1992 e il 1997 (Vigorita & Cucé 2008).

In Toscana, Tellini *et al.* (1997) stimano una popolazione nidificante di 500-2000 coppie stabili o in aumento per la diminuzione della persecuzione diretta che ne aveva limitato la consistenza numerica a partire dal dopoguerra.

Negli ultimi anni la popolazione siciliana è aumentata significativamente, nidificando anche a Pantelleria. Il numero di celle di presenza nel 1979-83 era pari a 209 (70.4% del totale), nel 1984-1992 a 213 celle (71.7%) mentre nel 1993-2006 pari a 293 celle (84.1%), con un incremento del 12.4% rispetto al primo periodo (AA.VV. 2008).



6. Esigenze ecologiche

Specie fortemente eclettica, nidifica su alberi di diversa altezza in aree forestali, regioni semi-alberate e terreni coltivati. Predilige ambienti forestali intercalati da campi con vegetazione non troppo alta, da usare quali terreni di caccia (Spina & Volponi 2008).

In Italia è distribuita dal livello del mare (ad es. pianura mantovana, Grattini 2003), su piccole isole rocciose e su falesie costiere fino a 1900 m s.l.m. (Brichetti & Fracasso 2003).

La specie è più diffusa sotto i 1500 m; nelle regioni settentrionali è più frequente a partire dai 500 m di quota. In Lombardia nelle zone montuose vengono preferiti i boschi maturi, preferenzialmente ripidi, con prevalenza di castagni e faggi, ricchi di radure erbose e affioramenti rocciosi (Canova in Brichetti & Fasola 1990; Saporetto *et al.* 1994).

Da un'analisi sulla selezione del sito di nidificazione effettuata su 108 nidi nelle Prealpi centro-occidentali emerge che la Poiana utilizza nell'81.5% dei casi pareti in complessi rocciosi ampi, generalmente nella quota superiore, mentre, nel 18.5% dei casi, piante mature con rampicanti sempreverdi in posizione dominante rispetto al bosco circostante.

Pur utilizzando maggiormente i nidi su parete, la specie non sembra preferirli rispetto a quelli su alberi maturi se questi ultimi sono disponibili; i nidi posti su alberi si trovano infatti nelle poche aree dove sono concentrati i boschi o le piante mature (Scandolara & Sergio 2003).

Sulle Prealpi Veneto-Carniche, analisi ecologiche effettuate da Borgo (1998) hanno evidenziato una preferenza della Poiana verso le fitocenosi forestali tendenzialmente termofile (Aceri-frassineto con Ostria, Orno-ostrieto, faggeta submontana con Ostria) mentre sono evitate quelle tipiche dell'Orizzonte montano.

In Val d'Aosta, 11 nidi appartenenti a 7 coppie erano tutti collocati su parete rocciosa (Bocca 2000).

In un'area di studio tra Lazio e Abruzzo, presentante un indice di boscosità pari al 45% e quote comprese tra i 750 e i 1100 m, i 14 siti di nidificazione erano tutti collocati su albero (70% in castagneto, 20% in pineta e 10% in faggeta, Cerasoli 1991).

Nella medesima area, la Poiana mostra una netta tendenza nella selezione di alberi-nido collocati a metà versante su pendii esposti a nord est (Cerasoli & Penteriani 1996).

La tendenza a utilizzare versanti esposti a settentrione è stata notata anche da Manzi & Pellegrini (1989); questa esposizione può garantire temperature più fresche e una minore insolazione sui nidi e una più densa copertura arborea può conferire maggiore protezione al sito riproduttivo.

Sulle Prealpi centro-occidentali, il successo riproduttivo è influenzato favorevolmente dalla disponibilità di ambienti arido-rocciosi ricchi di rettili (Sergio *et al.* 2005).



In Italia le densità riproduttive sono ampiamente variabili, comprese tra 3.9 e 31.2 coppie/100 km² con valori più bassi in Sicilia e più alti sull'Appennino centrale (Brichetti & Fracasso 2003).

Le migliori densità alpine e prealpine sono state riscontrate in Piemonte da Cattaneo (1989) con 24.13 coppie/100 km² e NND (Nearest Neighbour Distance) media di 1.8 km, in Val di Non (Trentino) con 23.5 coppie/100 km² (Pedrini *et al.* 2005), sulle Prealpi Giulie con 15.4 coppie/100 km² (Borgo 2003), nel Varesotto con 15-15.3 coppie/100 km² e NND media di 1.9 km (Saporetti *et al.* 1993) e sulle Prealpi centrali con 28-31 coppie/100 km² con NND pari a 1.1 km (Sergio *et al.* 2002).

Valori inferiori sono stati registrati nel Parco Alto Garda Bresciano con 9.6 coppie/100 km² (Leo & Micheli 2003) e nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo con 6.6 coppie/100 km² (Bassi 2005).

In un'area collinare dell'Appennino abruzzese Manzi & Pellegrini (1989) hanno ricavato i valori di densità più elevati a livello italiano pari a 31.25 coppie/100 km² mentre ad altitudini superiori i valori decrescono: 19.7 in settori pedemontani e 8.3 nelle faggete montane (Penteriani & Sergio, in Spagnesi & Serra 2002).

Nel corso del progetto MITO2000 le densità più elevate si riscontrano sull'Appennino meridionale (Campania, Basilicata, Calabria) e in Sardegna (8.33 coppie ogni 10 punti di ascolto).

Nel Parco Regionale Gola della Rossa e di Frasassi sono state riscontrate 13.04-16.3 coppie/100 km² (Angelini *et al.* 2003) mentre densità meno elevate di 7.7 coppie/100 km² sono state riscontrate nella tenuta di Castelporziano (Roma) da De Giacomo *et al.* (2004) e sul Monte Amiata pari a 3.45-3.88 coppie/100 km² (Fabbrizzi 1991) mentre i valori più bassi di 0.62 coppie/100 km² sono stati registrati in provincia di Latina (Corsetti 2003).

Per il Meridione, Cairone (1982) ha rilevato in Sicilia una densità di 8.33 coppie/100 km² mentre nel Parco Regionale del Matese (Campania) si sono riscontrate densità di 9.31 coppie/100 km² (Guglielmi & Leardi 2007). La specie si distribuisce con densità variabili tra 3.9-31.2 coppie/100 km² con valori più bassi in Sicilia e più alti sull'Appennino centrale (Brichetti & Fracasso 2003).

In diverse aree italiane si registrano popolazioni svernanti molto consistenti; in Toscana 2000-5000 individui (Tellini Florenzano *et al.* 1997), in un'area della pianura mantovana (400 km²) sono stati conteggiati 2.17 individui/km con massimi di 3 individui/km (Grattini & Inversi 2005).

In tre aree dell'Emilia Romagna nel corso dell'inverno sono stati mediamente contattati 0.24 individui/km (Bonora & Melega 2003) e di 0.14 individui/km in Sicilia (Sarà *et al.* 1993 in Brichetti & Fracasso 2003).

In Piemonte Boano & Toffoli (2002) hanno stimato in 3.180 individui la popolazione svernante rilevando nella fascia pianiziale 0.22 individui/km² in aree coltivate a mais, 1.11 individui/km² in aree prative; 1.30 individui/km² nelle risaie e 1.59 individui/km² in brughiere e incolti.



Nell'inverno del 1980, in provincia di Novara sono stati riscontrati valori di 0.18 individui/km² (Mostini 1981).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Il successo riproduttivo è compreso tra 1 e 2.7 giovani involati per coppia con valori più bassi nelle regioni settentrionali (Brichetti & Fracasso 2003).

In provincia di Varese, su 52 nidificazioni controllate il numero di giovani involati per coppia è pari a 1.4 (Saporetti *et al.* 1994).

In Abruzzo e sulla Sila Grande il successo riproduttivo è rispettivamente pari a 2.2 e 2.7 giovani involati/coppia (Manzi & Pellegrini 1989; Dessì Fulgheri *et al.* 1981).

Per la Sicilia Mascara (1984) riporta valori di 2.3 giovani involati per coppia.

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Il successo riproduttivo è dipendente dalla disponibilità di cibo e, in molte aree, dal disturbo antropico (Cramp & Simmons 1980).

Utilizzando i parametri demografici raccolti in Germania nel periodo 1960–71, su 1740 coppie che han tentato la nidificazione, 1129 hanno deposto portando all'involto 1823 giovani per una media di 1.0-2.47 giovani/coppia di successo e 0.42–2.13 giovani/coppia riproduttiva (Rockenbauch 1975 in Cramp & Simmons 1980).

In Scozia, su 187 uova deposte in 63 nidi, il 94% si è schiuso e dall'89% delle uova deposte si è involato un giovane (Picozzi & Weir 1974 in Cramp & Simmons 1980).

In Gran Bretagna, su 645 eventi riproduttivi, 146 sono falliti, di cui 49 (34%) sicuramente per causa umana, e 72 (49%) molto probabilmente per la stessa causa (Tubbs 1972 in Cramp & Simmons 1980).

In Francia la media del numero di giovani involati varia da 1.8 (n= 56) a 1.49 (n= 641) (Nore in Thiollay & Bretagnolle 2004).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Uccisioni illegali, distruzione e frammentazione degli habitat riproduttivi e di alimentazione, attività selvicolturali, apertura di strade forestali e altre forme di disturbo antropico durante la nidificazione, incendi estivi, contaminazione da pesticidi, saturnismo, elettrocuzione, collisione contro cavi sospesi e impianti eolici.



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

L'abbandono di ampie porzioni di territorio collinare e montano caratterizzate da agricoltura tradizionale ha comportato, negli ultimi decenni, un forte incremento della superficie forestale a vantaggio della specie. Tuttavia vaste aree aperte e semiaperte, fondamentali per l'attività di caccia, stanno scomparendo: in particolare la Poiana necessita del mantenimento di superfici aperte anche aride su cui individuare le proprie prede (Sergio *et al* 2005).

Studi del suo regime alimentare infatti, hanno evidenziato come i rettili in periodo riproduttivo costituiscono la principale preda per biomassa sia in Lombardia (Scandolara & Sergio 2001) sia in provincia di Bari (Bux *et al.* 1999).

La Poiana può localmente subire criticità in corrispondenza di trasformazioni ambientali permanenti o durature legate allo sfruttamento delle risorse agrosilvopastorali in ambiti forestali (apertura di nuove strade, frammentazione degli habitat e interventi selvicolturali).

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

Specie abbastanza studiata in Italia, per la quale si hanno informazioni anche quantitative su ecologia e biologia riproduttiva, dagli anni Ottanta in avanti. Per il Meridione sono disponibili poche informazioni provenienti per lo più da Sicilia e Campania e dati non più aggiornati dalla Calabria. A livello italiano mancano tuttavia informazioni relative ai principali parametri demografici su serie storiche sufficientemente lunghe.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Per ambienti forestali idonei e relativamente continui, si propone come FRV una densità riproduttiva pari a 30 coppie per 100 km² (talvolta superata in contesti ottimali) tenendo comunque presente che in molti contesti sub-ottimali un valore non inferiore alle 20 coppie per 100 km² (con ampiezza media dei territori di 5-8 km² per coppia) può essere già considerato soddisfacente.

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

L'aumentata densità dei territori riproduttivi, registrata negli ultimi due decenni in numerosi comprensori italiani delinea, a livello nazionale, un quadro complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e della forestazione in atto su gran parte del Paese. Questi fattori, pur nella quasi totale assenza di serie storiche pluriennali sull'andamento demografico delle popolazioni, sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie.



Le elevate densità riscontrate in diversi contesti alpini e appenninici, lascia ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.

Si ravvisa la necessità di ottenere dati quantitativi più precisi da alcune aree campione dell'Italia meridionale sia per aggiornare le poche informazioni disponibili sia per valutare se le basse densità riscontrate siano o meno suscettibili di sottostime.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile e localmente in espansione	favorevole
popolazione	complessivamente stabile e/o in aumento	favorevole
habitat della specie	in aumento	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

La Poiana sembra evitare la vicinanza di strade e di opere di esbosco condotte in periodo riproduttivo che possono provocare l'abbandono del nido.

Potenzialmente letali gli elettrodotti e altri cavi sospesi in aree forestali (fili a sbalzo e teleferiche per trasporto del legname) e agricole. Nel corso di tagli produttivi evitare i pericolosi fili a sbalzo sostituendoli con l'impiego di gru a cavo meno impattanti.

Strategie selvicolturali che prevedano il rilascio delle piante su cui è costruito il nido e di quelle sempreverdi molto mature o avvolte da rampicanti sempreverdi potrebbero ulteriormente favorire la specie (Pedrini *et al.* 2005). A tal fine è importante prevedere aree di rispetto nell'arco di almeno 100 m dal sito di nidificazione e posticipare gli interventi selvicolturali a partire dal 20 luglio.

Per le aree planiziali del Nord Italia è particolarmente importante prevedere a scala di paesaggio la costituzione di una più fitta rete di aree verdi (tramite il mantenimento e la creazione di boschi in aree agricole > 5-10 ha) in connessione geografica con quelli ripariali delle principali aste fluviali.

Al momento, mancano dati quantitativi sulla reale incidenza del bracconaggio a danno della specie e sulla problematica relativa l'impiego di organoclorati in agricoltura capaci di inquinare direttamente le reti trofiche a vario livello (ad es. i Passeriformi, importanti specie preda).



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, Arpa, Sicilia, Palermo.
- Angelini J., Armentano L., Magrini M. & Perna P. 2003. I rapaci diurni del Parco Regionale della Gola Rossa e di Frasassi: Dati di consistenza e biologia riproduttiva. *Avocetta*, 27: 25.
- Bassi E. 2005. I rapaci diurni e notturni nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo. *Avocetta* 29: 168.
- BirdLife International 2009. Species factsheet: *Buteo buteo*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 16/3/2010.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano G. & Toffoli R. 2002. A line transect survey wintering raptors in the western Po plain of northern Italy. *J. Raptors Res.* 36: 128-135.
- Bocca M. 1999. Distanze fra siti riproduttivi di Poiana, *Buteo buteo*, nella bassa Valle d'Aosta. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 217-218.
- Bocca M. 2000. L'avifauna della Val Chalamy e del Parco Naturale del Mont Avic (Valle d'Aosta, Alpi Graie orientali). *Re. Vald. Hist. Nat.* 54: 57-106.
- Bon M., Semenzato M., Scarton F., Fracasso G. & Mezzavilla F. (red.) 2004. Poiana. Atlante Faunistico della provincia di Venezia. Provincia di Venezia: 57.
- Bonora M. & Melega L. 2003. Rapaci svernanti in tre comprensori di collina e pianura dell'Emilia Romagna. *Avocetta* 27: 37.
- Borgo A. 1998. Censimento della comunità di Accipitriformi, Falconiformi e Strigiformi di un settore delle Prealpi Veneto-Carniche e dati preliminari sulle preferenze ambientali. *Suppl. Boll. Museo Civico di Storia Naturale di Venezia*, 48: 74.
- Borgo A. 2003. Preferenze ambientali dei rapaci diurni e notturni nel Parco Naturale Prealpi Giulie (Friuli-Venezia Giulia, Prealpi Orientali). *Avocetta*, 27: 96.
- Brambilla S., De Carli E. & Fornasari L. 2003. La distribuzione dei rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes) secondo il progetto MITO2000. *Avocetta* 27: 39.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Poiana. *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna. Pp: 352-354.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 61.
- Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. 1992. Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Fauna d'Italia. Edizioni Calderini Bologna.



- Bruni A. 1996. Variazioni stagionali dell'alimentazione e dell'home-range in una coppia di Poiana (*Buteo buteo*) nei Monti Lepini (Lazio). *Uccelli d'Italia* 21: 70-74.
- Bux M., Giglio G. & Scillitani G. 1999. Dieta della Poiana *Buteo buteo* in Provincia di Bari. *Avocetta* 23: 169.
- Cairone A. 1982. Successo riproduttivo di Gheppio, Grillaio e Poiana nel territorio di Roccapalumba (Sicilia). *Avocetta* 6: 35-40.
- Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle alpi occidentali (Aves: Accipitriformes, Falconiformes). *Riv. Piem. St. Nat.* 10: 227-244.
- Cerasoli M. & Penteriani V. 1996. Nest-site and aerial meeting point selection by Common Buzzards (*Buteo buteo*) in Central Italy. *J. Raptor Res.* 30: 130-135.
- Cerasoli M. 1991. Primi dati su densità e distribuzione della Poiana (*Buteo buteo*) in un'area dell'alta valle del fiume Velino (Lazio/Abruzzo). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 17: 293-297.
- Corsetti L. 2003. Status e distribuzione dei rapaci diurni e notturni (Accipitriformes, Falconiformes, Strigiformes) della Provincia di Latina (Lazio): dati preliminari. *Avocetta* 27: 35.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1980. *Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards)*. Oxford University Press, Oxford.
- De Giacomo U., Tinelli A. & Bruni A. 2004. Il monitoraggio degli Accipitriformi nella tenuta di Castelporziano (Roma). *Atti Convegno "Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione"*. Sperlonga: 65-84.
- Dessi-Fulgheri F., Gobbetti A., Mannucci P., Mirabelli P. & Simonetta A. 1981. Studio di una popolazione di Falconiformi in Sila Grande (Calabria) e dell'inquinamento da pesticidi clorurati presenti nell'ambiente. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.* 88: 21-33.
- Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata (Aves). *Atti Mus. Civ. stor. Nat. Grosseto* 14: 43-51.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetti F. & Tosi G. (red.) 2007. *Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005*. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Univ. dell'Insubria di Varese: 74-75.
- Grattini N. & Inversi C. 2005. Censimento invernale di Albanella reale (*Circus cyaneus*), Poiana (*Buteo buteo*) e Gheppio (*Falco tinnunculus*) in un'area della bassa pianura mantovana (Italia settentrionale). *Natura Bresciana* 34: 155-157.
- Grattini N. 2003. Nidificazioni di Poiana *Buteo buteo* nel Mantovano. *Picus* 29: 141-142.
- Guenzani, W. e Saporetti, F. 1988. *Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Varese (Lombardia) 1983-1987*. Edizioni Lativa.



- Guglielmi R. & Leardi A. 2007. Consistenza e densità delle popolazioni di Accipitriformes e Falconiformes presenti in periodo riproduttivo nel Parco Regionale del Matese (Campania). *Picus*, 33: 119-124.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes) del Parco Alto Garda Bresciano. *Natura bresciana*, 33: 111-131.
- LIPU e 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: 3-43.
- Manzi A. & Pellegrini M.R. 1989. Dati sulla biologia riproduttiva della Poiana *Buteo buteo* in un'area della fascia collinare abruzzese. *Avocetta* 13: 109-114.
- Mascara R. 1984. Censimento e note sulla biologia riproduttiva di alcuni Falconiformi nella Sicilia centro-meridionale (Aves, Falconiformes). *Naturalista sicil.* 8: 3-12.
- Mostini L. 1981. La Poiana *Buteo buteo* nella pianura novarese. *Notizie sulle presenze ed abitudini. Uccelli d'Italia* 6: 67-70.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2: 692 pp.
- Penteriani V. & Sergio F. 2001. Poiana. Iconografia degli Uccelli italiani, vol. II (Spagnesi M. & Serra L., eds) Istituto Nazionale Fauna Selvatica - Ministero dell'Ambiente, Italia.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1994. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. *Riv. Ital. Orn.* 63: 145-173.
- Scandolaro C. & Sergio F. 2001. Dieta della Poiana *Buteo buteo* nelle Prealpi centro-occidentali. *Avocetta*, 25: 247.
- Scandolaro C. & Sergio F. 2003. Selezione del sito da parte della Poiana *Buteo buteo* nelle Prealpi centro-occidentali. *Avocetta*, 27: 94.
- Sergio F., Boto A., Scandolaro C. & Bogliani G. 2002. Density, nest-sites, diet, and productivity of Common Buzzards (*Buteo buteo*) in the Italian Pre-Alps. *J. Raptor res.* 36: 24-32.
- Sergio F., Scandolaro C., Marchesi L., Pedrini P. & Penteriani V. 2005. Effect of agro-forestry and landscape changes on Common Buzzard (*Buteo buteo*) in the Alps: implications for conservation. *Animal Conservation* 8: 17-25.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.



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

Thiollay J.-M. & Bretagnolle V. 2004. Rapaces nicheurs de France. Delachaux et Niestlé, Paris.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Poiana. La fauna selvatica in Lombardia.

GHEPPIO - *Falco tinnunculus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale occupa il Paleartico occidentale e Siberia, Mongolia e Pamir; *Falco tinnunculus canariensis* si rinviene nelle Canarie occidentali; *Falco tinnunculus dacotiae* nelle Canarie orientali; *Falco tinnunculus neglectus* nelle isole settentrionali di Capo Verde; *Falco tinnunculus alexandri* nelle isole meridionali di Capo Verde; *Falco tinnunculus rupicolaeformis* in Africa nord-orientale e Arabia; altre sottospecie in Africa and Asia (Cramp & Simmons 1980). Nidificante stazionario, migratore e svernante, è distribuito in tutta Italia, con maggior diffusione nelle regioni centro-meridionali ed insulari (Brichetti & Fracasso 2003). 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 a livello di Unione Europea che a livello continentale. Nel complesso, si registra un moderato declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 240.000-350.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 8-12.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2003). Il 70-73% della popolazione europea ed il 5-24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il gheppio non è stato considerato 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 pari al 3-4% di quella dell'Unione Europea. Stante lo stato sfavorevole a livello continentale, appare importante mantenere in condizioni favorevole tale popolazione una delle pochissime verosimilmente in aumento (BirdLife International 2004b).

4. Movimenti e migrazione

Tra i rapaci diurni è una delle specie catturata più di frequente anche con *mist-nets* di dimensioni adatte ai Passeriformi, il che spiega la regolarità dell'inanellamento e l'ampia distribuzione dei siti di inanellamento. Il campione di dati disponibili si riferisce infatti ad un gran numero di località, distribuite sull'intera penisola e su numerose isole, oltre alle maggiori. Numerosi anche i siti di marcaggio di pulcini al nido. La fenologia degli inanellamenti mostra un'importante concentrazione di catture in corrispondenza dei mesi della migrazione primaverile, ed in particolare in aprile e maggio. Un buon numero di gheppi viene inanellato anche nel corso della stagione riproduttiva, mentre un successivo aumento nei numeri di marcaggi si riferisce al passo autunnale, con un picco relativo in settembre. Interessanti i valori elevati dell'indice di abbondanza in luglio, periodo di forte presenza di giovani da poco involati. Ben evidente anche la migrazione differenziale dei sessi in primavera, con un chiaro anticipo nel transito dei maschi.

La specie risulta inanellata ogni anno, con una tendenza positiva soprattutto a partire dalla metà degli anni '90, quando si registrano totali annuali regolarmente superiori ai 300 individui.

Le segnalazioni estere hanno inizio sin dagli anni '20, per crescere sensibilmente a partire dagli anni '50, fino ad un massimo alla fine degli anni '60. Successivamente le frequenze diminuiscono, per tornare a crescere progressivamente nelle ultime due decadi del secolo scorso. Anche uccelli marcati in Italia sono segnalati già negli anni '20; le ricatture entro i confini nazionali, così come quelle all'estero, vedono i modesti campioni di dati concentrarsi soprattutto a partire dagli anni '80. I soggetti inanellati all'estero sono rappresentati primariamente da pulcini marcati al nido, mentre una percentuale nettamente inferiore si riferisce ad adulti catturati. La distribuzione delle classi di età per quanto invece concerne i soggetti inanellati in Italia vede una frequenza inferiore di pulcini, ed una maggiore componente di soggetti inanellati senza una determinazione certa della classe di età.

L'ampio campione di segnalazioni in Italia di soggetti provenienti dall'estero vede una pressoché totale prevalenza di soggetti morti, mentre meno del 5% dei casi è riferibile ad animali controllati e quindi rilasciati, o ad esemplari non più reimmessi in natura.

Nonostante la specie, come tutti i rapaci diurni, goda di un regime di piena protezione già a partire dal 1977, la circostanza di ritrovamento più diffusa risulta l'abbattimento o comunque la cattura da



parte dell'uomo. Varie altre cause di origine antropica e l'inquinamento determinano un altro 7% delle ricatture. Malattie ed altre cause naturali concorrono complessivamente per meno del 5%.

Il modesto campione dei gheppi inanellati in Italia e segnalati all'estero fa riscontrare una percentuale ancora più alta di soggetti morti. In solo quattro casi sono note le circostanze di ritrovamento, suddivise tra cause antropiche, inanellamento e predazione da parte di animale domestico.

Circa la metà degli uccelli segnalati come morti ricade entro il primo anno dall'inanellamento, e l'80% entro i tre anni, mentre il dato di massima longevità indica oltre 10 anni.

E' noto che la specie può eccezionalmente superare i 20 anni di vita, e risultano interessanti i pochi dati riferiti ad oltre 15 anni di età in gheppi segnalati in Italia.

In gennaio si assiste ad una progressiva diminuzione nelle segnalazioni di gheppi inanellati all'estero. Successivamente la frequenza cresce fino alla terza decade di marzo, per poi calare lentamente fino alla fine di maggio. Numericamente molto basse rimangono le ricatture in giugno e luglio, mentre già da agosto esse tornano a salire, lentamente fino alla decade centrale di settembre, e quindi in modo molto più marcato fino al massimo annuale raggiunto nella decade centrale di ottobre. Le fasi autunnali più tardive e quelle invernali si caratterizzano quindi per una lenta e progressiva tendenza al calo delle segnalazioni, che nelle decadi finali dell'anno si attestano su valori di poco inferiori a quelli iniziali di gennaio.

Tra i paesi più rappresentati quelli dell'Europa centro-orientale e della scandinavia. Le attività di inanellamento intenso di rapaci in migrazione primaverile effettuate dai ricercatori francesi in Tunisia sono alla base delle molte segnalazioni relative a quella parte del Nord Africa.

Il nostro Paese accoglie gheppi che compiono movimenti di migrazione nettamente variabili in quanto a distanza coperta.

Mentre i soggetti provenienti dall'Europa centrale effettuano spostamenti di alcune centinaia di chilometri, ben più impegnativi sono infatti i voli di migrazione seguiti, fino in Italia, dai soggetti appartenenti alle popolazioni svedesi e finlandesi. Le ricatture interessano l'intero Paese, con alti numeri nelle regioni settentrionali e centrali immediatamente a sud degli Appennini. A latitudini più meridionali della penisola le segnalazioni si concentrano lungo le coste, con alte frequenze in Puglia e Calabria e segnalazioni anche dalle isole maggiori e da alcune delle piccole isole tirreniche.

Già le ricatture avvenute entro il primo anno dall'inanellamento mostrano l'ampio spettro di distanze coperte dai gheppi che raggiungono l'Italia. Le distanze si concentrano soprattutto tra i 500-1000 Km e tra i 2000-2500 Km dai siti di inanellamento. Una frazione elevata del campione si riferisce al periodo riproduttivo, con un'alta frequenza di pulcini marcati al nido, rendendolo fortemente rappresentativo di popolazioni nidificanti per le quali il nostro Paese rappresenta



un'importante area di transito e svernamento. Si osservano due principali aree di origine, localizzate rispettivamente nell'Europa centro-occidentale ed in quella scandinava.

Analoga situazione quella che concerne i soggetti non inanellati al nido, la quale si caratterizza in particolare per il ruolo importante rivestito dai migratori primaverili, le cui località di segnalazione si concentrano nelle regioni meridionali.

Un buon numero di segnalazioni si riferiscono a fenomeni di dispersione natale, con soggetti inanellati da pulli o giovani dell'anno e ricatturati in Italia nelle fasi riproduttive dell'anno successivo. Alcune delle segnalazioni si riferiscono a situazioni insulari, mentre la più parte è concentrata nelle regioni settentrionali.

La migrazione autunnale coinvolge la quasi totalità delle regioni italiane, con particolare riguardo a quelle settentrionali e centrali. Interessanti le segnalazioni, nelle regioni più meridionali italiane ed in Sicilia, di soggetti originariamente inanellati in Tunisia nel corso della migrazione primaverile, a suggerire una fedeltà alla rotta che comporta l'attraversamento del canale di Sicilia e dello Stretto di Messina.

La bassa percentuale di ricatture dirette, avvenute nel corso della migrazione autunnale, offrono un'indicazione più precisa dei movimenti che portano i gheppi verso l'Italia, e rientrano nei limiti del bacino di origine indicato dal più vasto campione complessivo delle ricatture.

La distribuzione di siti di segnalazione nel corso dell'inverno non mostra differenze significative rispetto a quella autunnale. A sud degli Appennini prevalgono le localizzazioni occidentali tirreniche.

In primavera si registra una prevalenza di siti posti alle latitudini più meridionali della penisola, e spicca la concentrazione di dati dall'area dello Stretto di Messina.

Rotte di risalita dall'Africa con netta componente E-NE attraverso l'Italia meridionale sono confermate dalle non poche ricatture dirette di soggetti inanellati nella Tunisia settentrionale.

Le poche ricatture di soggetti inanellati in Italia e segnalati all'estero si riferiscono a fasi di migrazione primaverile e svernamento, ed interessanti risultano i dati relativi anche a fasi riproduttive.

Ampiamente distribuite queste poche segnalazioni, tra le quali due soggetti, inanellati nel corso della migrazione primaverile a Capraia e Ventotene, sono stati segnalati rispettivamente in Finlandia in periodo riproduttivo e lungo la costa libica in primavera, a suggerire un vero crocevia di rotte di migrazione di ritorno attraverso il nostro Paese.

Interessante risulta il campione delle segnalazioni in Italia di gheppi inanellati.

La massima parte delle ricatture in Italia si riferisce a movimenti su breve distanza e compresi entro i 100 Km dal sito di inanellamento. E' riportato un soggetto segnalato ad oltre 500 Km dal sito di marcaggio.

I giovani marcati al nido o poco dopo l'involo mostrano movimenti poco estesi e non chiaramente orientati, come tipico delle fasi di dispersione. Alcune delle segnalazioni si riferiscono ad aree costiere ed isole, ed un soggetto marcato sull'isola di Capri è stato ricatturato nell'entroterra campano (Spina & Volponi 2008).

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare concentrata per il 50% in Sicilia e Sardegna. Il trend generale è di stabilità, con recenti decrementi regionali (sulle Alpi e in Toscana) o incrementi (come in alcune aree della Pianura padana) (Brichetti & Fracasso 2003). I dati del progetto



MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale all'incremento moderato (+3,92%) (Rete Rurale Nazionale 2010).

b) a scala biogeografica

In aumento in Lombardia, dove la popolazione è passata da circa 600 coppie nel 1992 a circa 1600 nel 2007 (Vigorita & Cucè 2008).

In Toscana, stimate 200-500 coppie nidificanti e 600-2.000 individui svernanti; la razionalizzazione agricola appare uno dei fattori principali della diminuzione della specie che oggi anche in aree collinari frequenta incolti, pascoli e calanchi rispetto ai coltivi (Tellini *et al.* 1997).

In Sicilia, regione che ospita la popolazione più consistente, appare in aumento (AA.VV. 2008)

6. Esigenze ecologiche

Abita un'amplissima varietà di ambienti a quote e latitudini estremamente differenti, dalle aree costiere mediterranee alle zone aperte del nord Europa. Evita solamente la tundra, le foreste fitte, i deserti, le zone umide estese prive di alberi, mentre nidifica in brughiere, praterie, steppe, zone umide, savane, parchi, coltivi e aree agricole di diverso tipo, radure, margini di foreste, pareti rocciose, cave, dune costiere, aeroporti, margini di strade e ferrovie, canali e rive di fiumi, paesi e città. Questa ampia valenza ecologica è resa possibile da elevata mobilità e capacità di adattamento e dall'efficienza nella caccia (in area mediterranea sono state peraltro rilevate notevoli differenze nella dieta anche in coppie sintopiche; Costantini *et al.* 2005), che consentono al gheppio di essere il rapace diurno più diffuso e spesso più abbondante nel Palearco occidentale. Nidifica in rocce, alberi, edifici, a qualunque altezza superiore al metro, ma talvolta anche sul terreno (Cramp & Simmons 1980).

In Toscana continentale sono preferiti pascoli e coltivi con scarsa presenza arborea, sia in pianura che in collina-montagna, con presenza di siti adatti alla riproduzione quali pareti rocciose o vecchi edifici; sulla costa e nelle isole frequenta macchia bassa, gariga, scogliere e dirupi; in aree collinari predilige incolti, pascoli e calanchi rispetto ai coltivi (Tellini *et al.* 1997).

In Sicilia diverse coppie occupano i medesimi siti riproduttivi, dando luogo a nidificazioni a carattere "semi-coloniale" ad elevata densità (anche 7.5 coppie per km²; Corso 2005); densità abbastanza elevata in area urbana a Roma (1.9 coppie per km²; Salvati 2002), con valori estremamente alti nel centro storico (9.5 coppie per km²; Salvati *et al.* 1999a,b), e Napoli (0.28 coppie per km², Guglielmi *et al.* 2003). Altrove, le densità sono considerevolmente più basse, con valori noti di 7.2 coppie per 100 km² nel parco del Matese (Guglielmi & Leardi 2007), 10-11 coppie



per 100 km² nel Bresciano, con punte locali di 3 coppie in 15 km² (Leo & Micheli 2003), 1.4 coppie per 100 km² in provincia di Padova (Bottazzo & Tonelli 2004), in provincia di Venezia densità massima di 19 coppie per 100 km² (Nardo 1998), 12 coppie per 100 km² nell'Appennino bolognese (Martelli 1992), 15.5 coppie per 100 km² nelle Alpi occidentali piemontesi in un'area di poco meno di 60 km² (Cattaneo 1989).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso d'involto (giovani involati per coppia di successo) pari a 2.8 (n = 27) nell'Appennino bolognese (Martelli 1992), a 2.6 (n = 32) presso Roma (n = 32;) e a 2.8 (n = 48) nell'Appennino marchigiano (Angelini *et al.* 2003). Tasso d'involto compreso tra 1.5 e 4.2 in Sicilia (Rizzo *et al.* 1993); 4.1 nel Padovano (Bottazzo & Tonelli 2005); valore massimo di 5.5 (relativo però a sole due coppie, nidificanti presso lo stesso edificio) registrato nel Modenese (Baroni *et al.* 1997). Successo riproduttivo (percentuale di coppie di successo) del 77.8% (Dessi-Fulgheri *et al.* 1982), dell'81.2% in provincia di Parma (Ravasini 1995), valori di poco superiori all'80% a Roma (Salvati *et al.* 2001).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Inghilterra, tasso di schiusa del 63%; su 275 giovani nati, 83% involato (Shrubb 1970 in Cramp & Simmons 1980). In Norvegia, tasso di schiusa e percentuale di involto rispetto alle uova deposte variabili tra 65% e 85% il primo e tra 44% e 72% la seconda; produttività compresa tra 1.9 e 3.7 giovani per coppia (andamento influenzato dalla disponibilità di prede; Hagen 1952 in Cramp & Simmons 1980).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In Europa centrale e settentrionale, l'esito della riproduzione appare sicuramente molto influenzato dalla disponibilità di cibo (autori vari in Cramp & Simmons 1980). La predazione e l'interferenza antropica contribuiscono sicuramente al fallimento della nidificazione (Cramp & Simmons 1980). Salvati (2002) riporta un declino stagionale nel numero di pulli per coppia rilevato durante tutti gli anni di studio. Densità più bassa ma successo riproduttivo leggermente più elevato in ambito suburbano che nel contesto urbano a Roma (Salvati *et al.* 1999a,b,c).



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

Come altre specie, il gheppio può risentire dell'intensificazione delle pratiche agricole e dei cambiamenti nelle pratiche colturali, anche se in diversi contesti è apparsa specie più adattabile di altre.

Localmente risente negativamente della presenza di predatori: la vicinanza di pellegrino o gufo reale presso siti rupicoli comporta spesso l'esclusione del gheppio da tali contesti.

Il controllo delle popolazioni di corvidi rappresenta un fattore di rischio per il successo della nidificazione (Parodi 1999).

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

Specie relativamente studiata in diverse regioni italiane, sia a livello ecologico, che di biologia riproduttiva e di comportamento.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Considerando i valori di densità noti, si notano punte di 5.6-7.5 coppie per km² in Sicilia (Bricchetti & Fracasso 2003, Corso 2005) e di 9.5 nel centro storico di Roma (Salvati 1999), contesti in cui la nidificazione assume carattere semi-coloniale. Negli altri contesti occupati dalla specie, appare tuttavia difficile superare valori di 10-15 coppie per 100 km². Sulla base di questi dati, si propone come FRV un valore pari a 15 coppie per 100 km² in ambienti favorevoli (paesaggi aperti e semi-aperti) e di 10 coppie per 100 km² in aree meno vocate (aree prevalentemente boschive o caratterizzate da altri ambienti meno idonei). A livello locale, dove la specie nidifica in situazioni assimilabili a riproduzione semi-coloniale, valori di densità compresi tra 5 e 10 coppie per km² possono essere proposti come riferimento favorevole.

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

Il gheppio è uno dei rapaci attualmente più comuni e diffusi in Italia. Localmente la specie ha mostrato sia fenomeni di incremento che di decremento (es. Toscana, Tellini *et al.* 1997); la popolazione principale, quella siciliana, appare in aumento (AA.VV. 2008), così come altre popolazioni in diverse regioni (Nardo 1998, Vigorita & Cucè 2008). Nel complesso pertanto il trend demografico a livello nazionale può ritenersi favorevole. Considerazioni analoghe si applicano al range della specie. Più complessa la situazione dell'habitat per questa specie: l'estrema plasticità ecologica del gheppio rende difficile valutare i cambiamenti e lo stato di conservazione degli habitat della specie. Da un lato, il declino delle attività agricole non intensive riveste sicuramente un ruolo negativo anche per il gheppio; dall'altro, la capacità di occupare altri habitat, incluso quello urbano,



offre alla specie ulteriori e nuove opportunità di insediamento. Pertanto, si ritiene al momento di poter considerare favorevole anche l'andamento generale dell'habitat della specie.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	favorevole
popolazione	in generale stabile	favorevole
habitat della specie	nel complesso relativamente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere paesaggi agricoli non intensivi (e limitare l'uso di pesticidi e antiparassitari) costituisce una misura probabilmente genericamente valida per la tutela delle popolazioni principali della specie, nonché per quelle attualmente spesso più minacciate. In ambito urbano (e rurale, ove la specie nidifica presso edifici o altri manufatti), è importante mantenere i siti di nidificazione e favorire il buon esito della riproduzione evitando interventi di restauro o altri lavori su edifici tali da impedire o disturbare la nidificazione della specie.

Come per altre specie che utilizzano nidi di gazze e cornacchie grigie per la riproduzione, le campagne di abbattimento di corvidi possono risultare dannose (cf. Parodi 1999).



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Angelini J., Armentano L., Magrini M. & Perna P. 2003. I rapaci diurni del parco Regionale Gola della rossa e di frasassi: dati di consistenza e biologia riproduttiva. *Avocetta*, 27: 25.
- Baroni R., Zombini F. & Marcazzan L. 1997. Nidificazione di due coppie di gheppio *Falco tinnunculus* in un unico edificio nella bassa pianura modenese. *Picus*, 23: 37-39.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Kestrel *Falco tinnunculus*. Species factsheet.
- Bottazzo S. & Tonelli A. 2005. Il Gheppio, *Falco tinnunculus*, come nidificante nella provincia di Padova. *Natura Vicentina*, 7: 57-60.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Gheppio *Ornitologia Italiana*. 1 Gaviidae-Falconidae: 352-354
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle alpi occidentali (Aves: Accipitriformes, Falconiformes) *Riv. Piem. St. Nat.* 10: 227-244
- Corso A. 2005. Gheppio *Avifauna di Sicilia*, L'Epos: 35-36
- Costantini D., Casagrande S., Di ieto G., Fanfani A. & Dell'Omo G. 2005. Consistent differences in feeding habits between neighbouring breeding kestrels. *Behaviour*, 142: 1409-1421
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1980. Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards). Oxford University Press, Oxford.
- Dessi-Fulgheri F., Gobbetti A., Mannucci P., Mirabelli P. & Simonetta A. 1982. Studio di una popolazione di falconiformi in Sila Grande (Calabria) e dell'inquinamento da pesticidi clorurati presenti nell'ambiente. *Atti Soc. Tosc. Sci. Nat.* 88: 21-33
- Guglielmi R. & Leardi A. 2007. Consistenza e densità delle popolazioni di Accipitriformes e Falconiformes presenti in periodo riproduttivo nel Parco Regionale del Matese (Campania). *Picus*, 33: 119-124
- Guglielmi R., Balestrieri R., Giannotti M., Usai A. & Greco F. 2003. Consistenza e densità della popolazione di gheppio *Falco tinnunculus* nidificante a Napoli. *Avocetta*, 27: 67
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes) del parco Alto Garda Bresciano. *Natura bresciana*, 33: 111-131
- LIPU e 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: 3-43.



- Martelli D. 1992. Densità di nidificazione del gheppio, *Falco tinnunculus* nel basso Appennino bolognese Uccelli d'Italia 17/1-2: 35-38
- Nardo A. 1998 Il Gheppio, *Falco tinnunculus*, nella provincia di Venezia: distribuzione e popolazione. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia (Suppl.) 48: 83-85.
- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Comune di Udine, Pubblicazione no. 42. Edizioni del Museo friulano di storia Naturale, pp: 93.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 105-108.
- Rizzo M.C., Migliore L. & Massa B. 1993. Insects, small mammals and breeding performance of farmland populations of the Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) in Sicily Proceedings I International Symposium on Biology and Conservation of Small Falcons": 11-18
- Rete Rurale Nazionale, 2010. Censimento dell'avifauna per la definizione del *Farmland Bird Index* a livello nazionale e regionale in Italia, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Roma.
- Salvati L. & Manganaro A. 1997. Prime valutazioni su una popolazione urbana di gheppio *Falco tinnunculus*. Avocetta 21: 142
- Salvati L. 2001 Does high population density affect reproductive output? Evidence from semicolonial Kestrels *Falco tinnunculus*. Vogelwelt, 122: 41-45
- Salvati L. 2001 Nest site characteristics and habitat preferences of the Kestrel (*Falco tinnunculus*) in a Mediterranean urban area. Vogelwarte 41: 133-138
- Salvati L. 2002. Spring weather and breeding success of the Eurasian Kestrel (*Falco tinnunculus*) in urban Rome, Italy. J. Raptor Res., 81-84
- Salvati L., Di Lieto G., Dell'Olmo A. & Dell'Omo G. 2001. Comparisions of selected reproductive parameters of Kestres *Falco tinunculus* breeding in Rome and in the surrounding rural landscape. Avocetta, 25: 246
- Salvati L., Manganaro A. & Fattorini S. 1999a. Distribuzione, densità, biologia riproduttiva e dieta di una popolazione suburbana di gheppio, *Falco tinnunculus*, a Roma. Riv. Ital. Orn., 69: 115-122
- Salvati L., Manganaro A., Fattorini S. & Piattella E. 1999b. Density, nest spacing breeding success and diet of a Kestrel *Falco tinnunculus* urban population. Alauda, 67: 47-52
- Salvati L., Manganaro A., Fattorini S. & Piattella E. 1999c. Popuation features of Kestrels *Falco tinnunculus* in urban, suburban and rural areas in central Italy. Acta Ornithologica 34: 53-58.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.



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

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Gheppio. La fauna selvatica in Lombardia: 22.



LODOLAIO - *Falco subbuteo*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia olopaleartica (Brichetti & Fracasso 2003). La sottospecie nominale abita buona parte del Palearctico, ad eccezione della Cina dove è sostituita da *Falco subbuteo streichi* (Cramp & Simmons 1980). Nidificante migratore, relativamente diffuso nell'area padana, appare più scarso ed irregolare sulle Alpi, nelle regioni meridionali ed in Sicilia e Sardegna (Brichetti & Fracasso 2003). 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 di Unione Europea che a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 27.000-40.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 500-1.000 coppie, in aumento (BirdLife International 2004b). Il 33-38% della popolazione europea ed il 5-24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il lodolaio è considerato specie vulnerabile (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 pari a circa il 2-2.5% di quella dell'Unione Europea, mentre non appare significativa a livello continentale.



4. Movimenti e migrazione

Il Lodolaio risulta una specie scarsamente inanellata in Italia: nel periodo di indagine, solo nel 1987 si è raggiunto un campione superiore ai dieci soggetti, mentre nelle altre annate le catture risultano occasionali.

La prima ricattura disponibile si riferisce all'inizio degli anni '30; successivamente la frequenza delle segnalazioni estere cresce regolarmente tra la fine degli anni '40 ed un massimo raggiunto nei primi anni '60. Le ricatture diminuiscono quindi progressivamente, con una nuova leggera tendenza. Il campione si riferisce totalmente a soggetti deceduti, in seguito ad abbattimento diretto. Medesime condizioni e circostanze di ricattura anche per l'unico esemplare inanellato in Italia e ripreso all'estero.

Solo un dato certo si riferisce alla fase di migrazione primaverile di ritorno verso le aree riproduttive. Un altro dato (non mostrato nel grafico), risulterebbe se confermato, particolarmente interessante perché alquanto precoce. Si tratta del dato relativo alla metà del mese di febbraio che si riferisce ad un soggetto inanellato da nidiaceo in Svezia nel lontano luglio 1963 e la cui ricattura, di cui peraltro non sono note le circostanze, è stata effettuata in provincia di Piacenza nell'inverno successivo.

Tutte le rimanenti ricatture riguardano il transito postriproduttivo, con inizio a fine agosto, un aumento progressivo nella frequenza di segnalazioni con un massimo nella terza decade di settembre, ed una successiva diminuzione con un'ultima osservazione tardiva nella prima decade di novembre.

Le ricatture in Italia originano dalle popolazioni svedese e finlandese, ma in maniera ancor più marcata da quella tedesca. Singoli dati si riferiscono ad altre aree dell'Europa centro-occidentale. In Italia le localizzazioni delle ricatture interessano soprattutto le regioni settentrionali ed occidentali, con una significativa concentrazione lungo le coste centrosettentrionali tirreniche. Lodolai risultano segnalati sia in ambiti continentali che costieri. Le ricatture alle latitudini più meridionali riguardano uccelli inanellati più ad oriente nell'ambito dell'areale di origine, suggerendo direzioni simili seguite verso l'Italia, con componente NE-SW.

Un'alta percentuale degli spostamenti rimane nell'intorno dei 1000 Km di percorrenza, mentre spiccano le segnalazioni ad oltre 2500 Km dal sito di inanellamento.

La sola ricattura in pieno periodo di migrazione primaverile si riferisce ad un soggetto in transito in Puglia nella prima settimana di maggio, impegnato nel suo primo viaggio di ritorno verso aree riproduttive presumibilmente finlandesi, dove il falco era nato nell'anno precedente.

La vasta maggioranza delle ricatture si riferisce ad uccelli che non sono sopravvissuti oltre il loro primo autunno; questa situazione può essere spiegata dal contributo esclusivo degli abbattimenti

quali condizione di ricattura in Italia (Spina & Volponi 2008). In Fig. 2 è riportata l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre 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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile, con casi di fluttuazione locale e incremento ed espansione nell'area padana (Brichetti & Fracasso 2003).

b) a scala biogeografica



Nel Cuneese, stimate 50-60 coppie, con densità locali elevate (14 coppie su 35 km di asta fluviale); la penetrazione nelle vallate alpine appare fenomeno recente sulle Alpi Marittime, dove la specie si spinge ora fino a 750 m (Beraudo *et al.* 2005).

In Lombardia, stimate 50-100 coppie negli anni '80 (Brichetti & Fasola 1990); successivamente, riportate 20-50 coppie in provincia di Cremona (Brichetti & Gargioni 2005), aumento in provincia di Varese (Gagliardi *et al.* 2007) e stima di 250-500 coppie a scala regionale, con espansione di areale dovuta alla colonizzazione dei pioppeti coltivati in aree golenali (Vigorita & Cucè 2008).

In Trentino, prima nidificazione nel 2004 (Pedrini *et al.* 2005).

5-10 coppie e leggera espansione in provincia di Gorizia (Parodi 1999).

In Emilia-Romagna, stimate 50-100 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), 22 in provincia di Parma (Ravasini 1995); in Lazio 100-200 coppie negli anni '80 (Brichetti & Fracasso 2003).

In Toscana, meno di 50 coppie negli anni '90 (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

In Sardegna presenti oltre 50 coppie nel periodo 1984-1993 (Brichetti & Fracasso 2003).

In Sicilia, stimate meno di 20 coppie (Brichetti & Fracasso 2003), successivamente 30-40, distribuite sui principali complessi montuosi (Sicani, Peloritani, Nebrodi e Madonie; Corso 2005) e aumento confermato dal confronto relativo alle aree occupate (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica in un'ampia fascia latitudinale, generalmente in aree a bassa quota, evitando però zone strettamente costiere e isole e ambienti privi di alberi, così come foreste fitte ed estese, strette vallate alpine, aree molto piovose o nebbiose. Preferisce habitat caldi, con abbondanti popolazioni di grossi insetti volatori, con ampie aree di vegetazione bassa alternate a zone con alberi o margini forestali. Localmente anche in aree urbane (Cramp & Simmons 1980).

In Italia si trova spesso presso valli fluviali con boschi di latifoglie (o pioppeti maturi), presso zone umide con boschi o boschetti, o in altri ambienti ecotonali (pascoli con boschi, macchia con boschi adiacenti, etc.), dove nidifica all'interno di vecchi nidi di corvidi. Nell'area dei pioppeti lungo il Po e i suoi affluenti, la specie utilizzata nidi di cornacchia grigia, scegliendo in modo significativo i nidi posti nei pioppeti con alberi di maggiori dimensioni (Bogliani *et al.* 1994); i nidi selezionati dal rapace si trovano infatti su alberi più maturi, ma anche più lontani da strade trafficate (Sergio & Bogliani 1995), e appaiono ubicati in piantumazioni di 0.5-33 ha, di alberi maturi con altezza media di 20 m, ad un'altezza compresa tra 8 e 21 m (Sergio & Bogliani 2000).



In Veneto, tutti i nidi posti su vecchi nidi di cornacchia grigia, ad un'altezza media di 13 m (range 9-16); nel 70% dei casi venivano preferiti nidi con vecchi alberi morti nelle vicinanze, usati come posatoi (Martignago *et al.* 2003).

Nella fascia golenale del Po e dei suoi maggiori affluenti, riscontrata una densità media di 23.9 coppie per 100 km² (Bricchetti & Fracasso 2003), con valori anche di 29 coppie per 100 km² (Bogliani *et al.* 1992).

Nel Cuneese, in seguito all'espansione dell'areale, il lodolaio ha iniziato ad utilizzare nidi di cornacchia grigia su tralicci di linee elettriche ad alta tensione, oppure su filari arborei di soli 2-4 alberi; l'utilizzo dei nidi su traliccio avviene in alcuni casi anche con densità elevate (3 coppie lungo 7900 m di linea dell'alta tensione, con distanza minima tra nidi occupati di 1300 m). La penetrazione nelle vallate alpine è limitata ed avviene in contesti (bassa Valle Stura) con ampio fondovalle, caratterizzato da alberi isolati, filari e formazioni boschive alternate a praterie naturali, prati da sfalcio e incolti (Beraudo *et al.* 2005).

Nidi di ghiandaia talvolta utilizzati nel Modenese (Ruggeri *et al.* 2003).

Nei Monti della Tolfa, su 8 nidi controllati, in 5 casi il nido utilizzato si trovava nella parte superiore della chioma di un cerro, mentre 3 nidi erano ubicati su tralicci dell'alta tensione svettanti su un ceduo maturo; la distanza dei nidi dalla fine dell'area boschiva omogenea prescelta dalla coppia nidificante è risultata in media di 97.5 m (range 20-200 m) (Cauli & Ceccarelli 1997).

Durante lo svernamento in Africa legato alle termiti, come grillaio e falco cuculo, con cui spesso coesiste durante l'inverno, quando frequenta di preferenza savane, boschi aperti, praterie e coltivi (Cramp & Simmons 1980).

7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Nella Pianura padana, produttività pari a 1.76 giovani involati per coppia (n = 89) e tasso d'involto pari a 2.65 giovani involati per coppia di successo (1987-1995; Bogliani *et al.* 1999); produttività di 0.87 e tasso d'involto pari a 2.3 giovani per coppia nel Lazio, sui Monti della Tolfa (n = 8) (Cauli & Ceccarelli 1997, Bricchetti & Fracasso 2003); tasso d'involto di 2.3 in Toscana (Fabbrizzi 1991). Media di giovani involati per nido in Veneto pari a 2.5 (n = 23, range 1-4) (Martignago *et al.* 2003).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

In nidi di successo in Inghilterra, tasso di schiusa dell'88.4% e tasso d'involto pari a 2.3 giovani per coppia. In Germania, successo riproduttivo pari al 77.4%, tasso d'involto di 2.4 e produttività di 1.6 giovani per coppia (Cramp & Simmons 1980).



c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predazione apparentemente limitata; più elevato il numero di individui abbattuti (Cramp & Simmons 1980), anche durante campagne di contenimento di corvidi con sparo ai nidi.

La distanza da strade trafficate è correlata positivamente con il successo riproduttivo e con il livello di massima aggressività della femmina; il successo riproduttivo è influenzato positivamente dall'estensione delle zone aperte entro 800 m (Sergio & Bogliani 1995).

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

Una gestione dei pioppeti compatibile con la conservazione della specie permetterebbe di mantenere e/o incrementare ulteriormente l'importante popolazione padana: mantenere piantumazioni con alberi maturi regolarmente distribuite nel paesaggio, aumentare l'estensione di boschi maturi, aree prative e zone umide, insieme ad una sensibilizzazione degli agricoltori per minimizzare il disturbo antropico, consentirebbe di migliorare le condizioni per la specie nell'area di presenza più importante a livello nazionale.

Mantenere un idoneo mosaico ambientale nelle aree di presenza in Italia centrale e meridionale rappresenta al momento la principale indicazione per la conservazione della specie nella bioregione mediterranea.

Potenzialmente il lodolaio può essere vittima delle campagne di riduzione dei corvidi con abbattimenti nei nidi.

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

Specie ben studiata nella sua roccaforte padana (es. Bogliani *et al.* 1992, 1994a,b, 1999, Sergio & Bogliani 1995, 1999, 2000, 2001), meno nelle altre aree (pur con notevoli eccezioni), anche a causa della relativa scarsità.

10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Risulta difficile individuare delle popolazioni distinte per questa specie, il cui areale distributivo interessa buona parte d'Italia ma appare alquanto frammentato, soprattutto in area alpina e nelle regioni meridionali. Si può tuttavia schematicamente proporre la seguente suddivisione: popolazione padana-alpina-alto adriatica; popolazione delle regioni tirreniche e centro-meridionali; popolazione sicula; popolazione sarda.

I dati di mortalità disponibili si riferiscono al primo anno di vita (55%; Cramp & Simmons 1980). Per le classi di età successive, si utilizzano valori desunti dal confronto con altre specie del genere *Falco* (falco della regina: mortalità pari al 78% prima del 3° anno, 13% dal terzo anno in poi;



pellegrino: 35%-72% nel primo anno, 14% dal secondo in poi; vedi Gustin *et al.* 2009 e riferimenti ivi citati): 30% al secondo anno, al terzo anno, 15% dopo il terzo. Età della prima riproduzione 2 anni, età massima 11 (Cramp & Simmons 1980). I valori di produttività disponibili sono 1.6 (Cramp & Simmons 1980), 1.76 (Bogliani *et al.* 1999), 0.87 (Bricchetti & Fracasso 2003, relativo però a un campione limitato). Si sono utilizzati differenti valori a seconda delle popolazioni, stante il trend sconosciuto di buona parte delle popolazioni e l'esiguità di altre, con l'eccezione della popolazione padana, che può essere considerata in categoria 1a (trend favorevole). Per questa popolazione si verificano quindi le possibilità di persistenza a lungo termine del margine superiore della stima di popolazione (approssimabile per eccesso in 1.000 coppie, alla luce dell'incremento recente), ponendo capacità portante pari alla popolazione iniziale testata.

La popolazione di 1.000 coppie testata come FRV per la pianura padana mostra buone prospettive di sopravvivenza a lungo termine (anche abbassando la produttività a 1.6 giovani per coppia); per la popolazione padana-alpina-alto adriatica viene pertanto proposto un FRV di 1.000 coppie.

La popolazione delle regioni tirreniche e centro-meridionali, stimabile in pochissime centinaia di coppie, può essere considerata in categoria 1b, stante la mancanza di chiare informazioni sul trend demografico della specie. Utilizzando il valore di produttività più basso (0.87), relativo peraltro ad una popolazione laziale, si ottiene un andamento demografico estremamente negativo; è probabile che il dato di produttività risenta troppo delle limitate dimensioni del campione su cui è stato calcolato ($n = 8$; Bricchetti & Fracasso 2003). Si utilizza pertanto produttività pari a 1.23, valore intermedio tra il valore riportato per la Tolfa e quello da Cramp & Simmons (1980). Capacità portante posta uguale alla popolazione iniziale testata. La MVP corrisponde a quasi 1.800 individui, corrispondenti a circa 700 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per le regioni tirreniche e centro-meridionali.

La popolazione sarda e quella sicula rientrano in categoria 1c: una popolazione di 35 coppie (80 individui) corre infatti un rischio di estinzione attorno al 20% in 100 anni. La MVP (calcolata con produttività media) è costituita da 190 individui, corrispondenti a 70-75 coppie. Per le popolazioni di Sicilia e Sardegna si propone pertanto un valore di 75 coppie.

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

Il lodolaio ha mostrato, negli ultimi decenni, segnali di ripresa ed incremento, almeno in Italia settentrionale, dove la specie appare in aumento ed espansione. La situazione è un po' più incerta nelle altre regioni italiane, soprattutto in meridione e nelle isole, dove l'esiguità delle popolazioni rende la specie maggiormente vulnerabile.



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 espansione	favorevole
popolazione	in incremento ma inferiore a FRV	inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione alpina e continentale:

popolazione in espansione areale ed incremento numerico, con ottime prospettive di sopravvivenza a lungo termine; probabilmente nel complesso l'habitat risulta stabile.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in incremento	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

Bioregione mediterranea:

situazione meno favorevole e anche meno conosciuta. Probabilmente stabile nel complesso, ma popolazioni ridotte, potenzialmente più vulnerabili.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	inadeguato
popolazione	in incremento ma inferiore a FRV	inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato



→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire condizioni idonee alla specie nelle aree di pioppeti, attraverso il mantenimento di piantumazioni con alberi maturi regolarmente distribuite nel paesaggio, l'incremento delle zone con boschi maturi, l'ampliamento delle aree prative e delle zone umide intorno ai pioppeti; sensibilizzare gli operatori agricoli sull'importanza di minimizzare il disturbo antropico presso i siti riproduttivi (anche in altri contesti).

Evitare campagne di abbattimento dei corvidi tramite sparo nei nidi.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- Angelini J., Armentano L., Magrini M. & Perna P. 2003. Avocetta, 27: 25.
- Beraudo P., Caula B. & Marotto P. 2005. Espansione territoriale ed adattabilità nella scelta dell'habitat riproduttivo del lodolaio *Falco subbuteo* in provincia di Cuneo. Avocetta, 29: 169.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Eurasian Hobby *Falco subbuteo*. Species factsheet.
- Bogliani G., Barbieri F. & Tiso E. 1994. Nest-site selection by the Hobby (*Falco subbuteo*) in poplar plantations in Northern Italy. J. Raptor Res. 28: 13-18.
- Bogliani G., Sergio F. & Tavecchia G. 1999. Wood pigeons nesting in association with hobby falcons: advantages and choice rules. Animal behaviour, 57: 125-131.
- Bogliani G., Tiso E. & Barbieri F. 1992. Nesting association between the Woodpigeon (*Columba palumbus*) and the Hobby (*Falco subbuteo*). J. Raptor Res. 26: 263-265.
- Bogliani G., Tiso E. & Barbieri F. 1994. Biologia della nidificazione del lodolaio *Falco subbuteo* nelle piantagioni di pioppo dell'Italia settentrionale. Atti Mus. Reg. Sci., nat. Torino: 436.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Lodolaio. Ornitologia Italiana. 1 Gaviidae-Falconidae: 352-354.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cauli F. & Ceccarelli W. 1997. Dati preliminari sulla nidificazione del lodolaio (*Falco subbuteo*) in un'area dell'Italia centrale. Avocetta, 21: 114.
- Cauli F. & Ceccarelli W. 1997. Osservazioni sulla nidificazione del lodolaio *Falco subbuteo* in un'area dell'Italia centrale. Alula, 4: 43-47.
- Corso A. 2005. Lodolaio. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 35-36.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1980. Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards). Oxford University Press, Oxford.
- Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata (Aves). Atti Mus. Civ. stor. Nat. Grosseto 14: 43-51.
- LIPU & WWF a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. Nuova Lista Rossa degli Uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Maffezzoli L. & Grattini N. 2003. Nidificazione di Sparviere *Accipiter nisus* e lodolaio *Falco subbuteo* in pioppeti coltivati del mantovano. Picus, 29: 137-141.
- Martignago G. & Silveri G., Mezzavilla F. 2003. Consistenza ed evoluzione della popolazione di lodolaio *Falco subbuteo* lungo il medio corso del Piave e nei Colli Euganei. Avocetta, 27: 38.



- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Comune di Udine, Pubblicazione no. 42. Edizioni del Museo friulano di storia Naturale, pp: 93.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di). 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. . Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 164-165.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 105-108.
- Ruggeri E., Nini G., Miceli P. & Conventi L. 2003. Aspetti biologici della nidificazione del lodolaio *Falco subbuteo* nel comune di Pavullo nel Frignano (Modena). Avocetta, 27: 95.
- Sergio F. & Bogliani G. 1995. Selezione del sito di nidificazione nei pioppeti e correlazioni con il successo riproduttivo del lodolaio *Falco subbuteo*. Avocetta, 19: 102.
- Sergio F. & Bogliani G. 1999. Eurasian hobby density, nest area occupancy, diet, and productivity in relation to intensive agriculture. Condor, 101: 806-817
- Sergio F. & Bogliani G. 2000. Hobby nest-site selection and productivity in relation to intensive agriculture and forestry. J. Wildl. Management 64: 637-646.
- Sergio F. & Bogliani G. 2001. Nest defense as parental care in the Northern Hobby (*Falco subbuteo*). Auk, 118: 1047-1052.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.). 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Lodolaio. La fauna selvatica in Lombardia.

PORCIGLIONE - *Rallus aquaticus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia olopaleartica (Brichetti & Fracasso 2004). Sottospecie nominale in Europa, nord Africa, Asia occidentale; *Rallus aquaticus hibernans* in Islanda; altre sottospecie in Asia (Cramp & Simmons 1980). Nidificante, parzialmente sedentario, migratore, svernante. La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 71.000-200.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 3.000-6.000 coppie, con trend sconosciuto (BirdLife International 2004b). Il 51-56% della popolazione europea (140.000-360.000 coppie, in leggero declino; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il porciglione è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie a più basso rischio (LR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile 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 a circa il 2% di quella complessiva europea e al 3-4% di quella dell'Unione Europea.



4. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie ad ampia diffusione, con media 1996-2000 più che tripla rispetto a quella 1991-1995 e massimo annuale di 479 individui nel 2000. La popolazione censita, dopo una lieve flessione nel 1998, aumenta bruscamente nel 1999 e 2000, grazie probabilmente a una maggiore attenzione verso questa specie nel corso dei censimenti. L'indice di copertura dei siti e l'indice di ampiezza dell'areale crescono in maniera uniforme. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non si osservano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero dei siti occupati almeno una volta nel decennio è abbastanza elevato (173); solo 12 di questi, però, hanno medie superiori ai 10 individui nel 1996-2000. Gran parte dei siti ospita singoli individui in maniera irregolare, e in 19 siti di presenza la specie non è stata contattata nel 1996-2000. Il porciglione, tipico delle zone umide di acqua dolce ricche di vegetazione elofitica, è ben rappresentato nei siti costieri e interni dell'Italia centro-settentrionale e della Sardegna, con presenze più localizzate al sud e in Sicilia. L'estrema elusività della specie, che viene in gran parte rilevata solo grazie ai richiami emessi da alcuni individui, fa sì che la popolazione svernante risulti costantemente sottostimata in misura considerevole. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 29,3% all'anno).

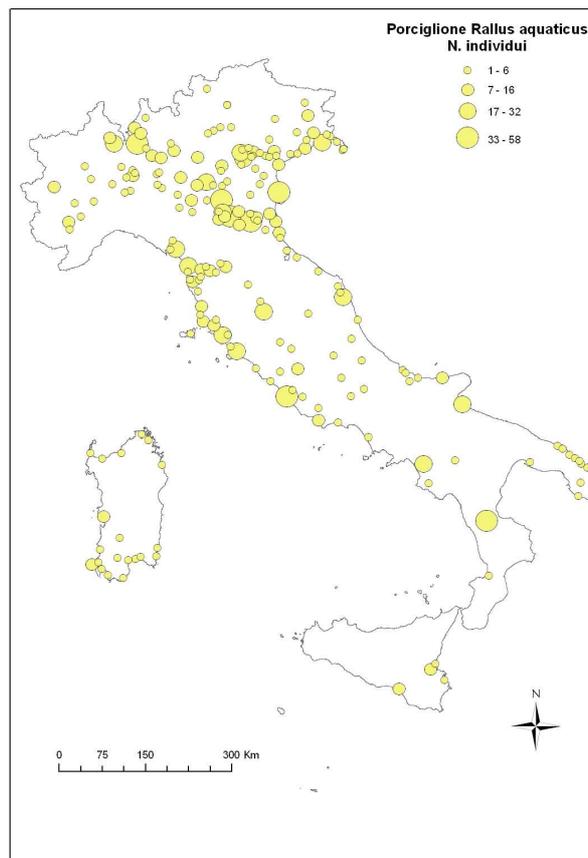
Commento ai dati 1998-2003: Per problemi di metodologia di rilevamento inadeguata alle caratteristiche comportamentali di questa specie, non si ritiene che i dati sul porciglione possano essere considerati indicativi o utilizzabili, a parte probabilmente quelli di distribuzione (es. numero di siti occupati, mappa). In Tab. I individui censiti e siti di presenza del porciglione in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	206	478	479	535	552	539
N° siti di presenza	60	77	79	99	96	97

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 del Porciglione in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Porciglione in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Litorale Romano	RM0800	58
Bassa Modenese	MO0100	52
Pianura bolognese - settore est	BO0300	43
Laghi Briantei	CO0400	41
Pianura bolognese - settore ovest	BO0100	37
Lago e Piana di Tarsia	CS0900	35
Delta del Po	RO0200	35
Bassa Val di Chiana	SI1400	32
Alta Versilia	MS0100	30
Massaciuccoli	LU0600	26

5. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti di porciglione mostrano un rapido e notevole incremento, tra la fine degli anni '80 e l'inizio degli anni '90, certamente dovuto alla maggiore diffusione delle specifiche tecniche richieste per la cattura di questa specie elusiva.

Siti di particolare importanza per i numeri di soggetti inanellati sono distribuiti lungo la costa ligure, emiliano-romagnola e toscana, dove una percentuale rilevante di soggetti è stata marcata presso il Lago di Burano. Su base stagionale, la distribuzione degli inanellamenti interessa la gran parte del



ciclo annuale, con un picco rilevante in corrispondenza della migrazione autunnale, seguito da un calo progressivo nelle catture che testimonia l'abbandono delle aree di svernamento. Un modesto, ma chiaro aumento nel numero di uccelli inanellati a partire da febbraio, suggerisce attivi movimenti di ritorno attraverso l'Italia.

Le segnalazioni estere aumentano a partire dai primi anni '50 e fino alla prima metà degli anni '70; successivamente la frequenza diminuisce rapidamente, con osservazioni occasionali nell'ultimo decennio considerato. Tutte le ricatture si riferiscono a soggetti deceduti a seguito di abbattimento diretto. Stesse modalità di ricattura anche per l'unico soggetto inanellato in Italia e ripreso all'estero.

Colpisce che la massima parte del pur modesto campione di soggetti dei quali è stata calcolata con esattezza la longevità risulti non essere sopravvissuta oltre il primo autunno, e l'intero campione non oltre i due anni. Ciò ovviamente contrasta sia con la biologia della specie che con i massimi di longevità raggiunti in natura, ed è certamente conseguenza anche dell'alta frequenza di abbattimenti tra le ricatture.

Le ricatture diminuiscono da gennaio a febbraio, con alcune segnalazioni fino alla terza decade di marzo e un singolo dato in giugno. Le fasi post-riproduttive vedono una prevalenza delle osservazioni a partire dalla decade centrale di settembre, con un successivo incremento ed un massimo annuale nella decade iniziale di novembre. I giovani delle popolazioni più settentrionali europee, caratterizzate da comportamento migratorio abbastanza spiccato, iniziano a disperdersi dalle aree di nidificazione a partire da luglio. La popolazione svernante in Italia è stimata in poche centinaia di individui, anche se le abitudini elusive della specie rendono tali stime certamente non esaustive. I dati di uccelli inanellati in Italia mostrano livelli elevati sia di dimensioni alari medie che di peso in ottobre e novembre, seguiti da una diminuzione in dicembre, il che suggerisce il transito di migratori che non si fermano a svernare nel nostro Paese.

La gran parte delle segnalazioni deriva da inanellamenti effettuati in Europa centro-orientale, con Germania e Repubblica Ceca in particolare quali Paesi maggiormente rappresentati. Latitudini massime rappresentate sono quelle della costa meridionale del Baltico centrale. In Italia le osservazioni sono primariamente distribuite in Pianura Padana, fino alle estreme aree occidentali, e nell'Alto Adriatico. A Sud degli Appennini abbiamo osservazioni sia in ambiti costieri che interni, fino all'area dello Stretto di Messina e della Sardegna sud-orientale.

Una percentuale prevalente delle segnalazioni ricadono entro gli 800 km di distanza, ma non mancano casi superiori ai 1.000 km, a conferma di spostamenti importanti compiuti soprattutto da popolazioni settentrionali europee verso il nostro Paese.

La connettività con popolazioni distribuite a N-NE del nostro Paese è confermata anche da questi pochi dati relativi a soggetti inanellati in fase riproduttiva, distribuiti fino alle coste baltiche della Polonia. Le ricatture autunnali sono distribuite lungo l'intera penisola, da aree prealpine fino all'estremità meridionale della Calabria. Notiamo una mancanza di osservazioni dalle regioni centrali; a Sud degli Appennini le ricatture risultano principalmente da ambiti costieri.

Il soggetto inanellato in Emilia-Romagna agli inizi di febbraio, ed abbattuto in Ungheria nel successivo mese di aprile, costituisce l'unica ricattura all'estero di porciglioni marcati in Italia. Unica anche questa segnalazione entro i confini nazionali, con uno spostamento verso SW tra marzo ed il dicembre dell'anno successivo (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

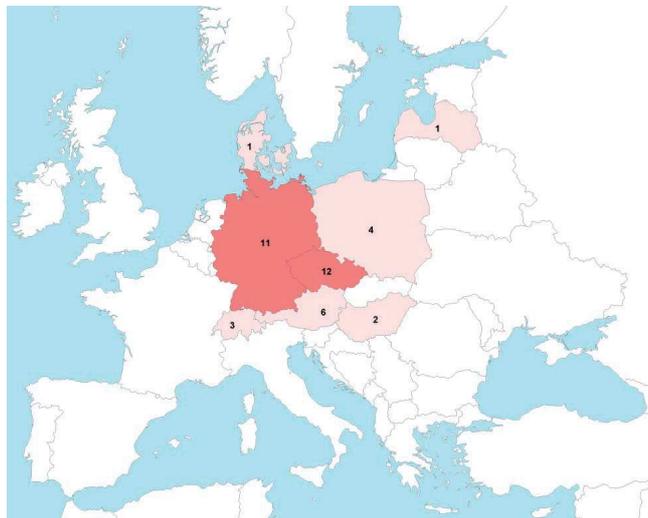


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia





6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana sembra nel complesso stabile, con episodi di fluttuazione locale (Brichetti & Fracasso 2004).

b) a scala biogeografica

Poche informazioni sul trend demografico.

In Piemonte, stimate 10-100 coppie nel periodo 1980-2000; appare comunque in declino negli anni '80 (Pulcher 1988).

In Lombardia, stimate 300-600 coppie, con trend sconosciuto (Vigorita & Cucè 2008) e drastico calo recente alla Palude Brabbia (Gagliardi *et al.* 2007). Variazioni locali anche marcate in risposta a cambiamenti della qualità ambientale (Brambilla & Jenkins 2009).

In Toscana, stimate 300-800 coppie a metà degli anni '90 (Tellini Florenzano *et al.* 1997) e 400-600 coppie nel 1999-2003, di cui 200-240 nel Lago di Massaciuccoli (Brichetti & Fracasso 2004).

In Lazio oltre 500 coppie, con densità di 0.3-2 coppie per ha.

In Emilia-Romagna, stimate 500-800 coppie, di cui 100-200 in circa 1500 ha di zone umide idonee alla specie in provincia di Bologna (Brichetti & Fracasso 2004).

In Sicilia, poco diffuso (Corso 2005) ma stabile (AA.VV. 2008).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica dalla fascia boreale a quella Mediterranea, occupando anche le aree a clima oceanico e frequentando soprattutto aree pianeggianti o a bassa quota, con locali presenze a quote superiori (Cramp & Simmons 1980). Necessita di acque dolci, terreno fangoso e vegetazione acquatica densa, anche in superfici piccole all'interno di habitat differenti. In migrazione e durante lo svernamento frequenta anche altri ambienti, talvolta soggetti a marcato disturbo antropico (Cramp & Simmons 1980).

I territori di porciglione si trovano in porzioni di zone umide con elevata copertura di *Phragmites*, tendenzialmente all'interno delle zone umide e lontani da aree asciutte, con scarse coperture di carici e di alberi e una bassa eterogeneità ambientale. Le porzioni più interne e più allagate delle zone umide offrono verosimilmente miglior protezione e maggiore disponibilità di prede (Jenkins & Ormerod 2002, Brambilla & Rubolini 2004). La probabilità di occupazione di un sito è influenzata positivamente dalla copertura di *Phragmites*, di specchi d'acqua e di *Typha*. Il tifeto viene verosimilmente selezionato ove l'estensione di fragmiteto è più ridotta (Brambilla & Rubolini



2004). Nelle torbiere d'Iseo nidifica nella fascia vegetazionale del fragmiteto frammisto a *Typha* e *Sparganium* (Brichetti & Fasola 1990).

Legato ai canneti allagati, appare sensibile alle variazioni del livello idrico, scomparendo dai siti meno allagati in seguito all'abbassamento dell'acqua nei canneti (Brambilla & Jenkins 2009).

8. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Nessuna informazione. In provincia di Parma, su un campione di 7 nidi, il 57.1% conteneva 8 uova, il 28.5% 9 uova, il 14.4% 6 uova (Ravasini 1995).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

Nessuna informazione.

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Potenzialmente importante la predazione al nido (da parte di carnivori quali volpi, mustelidi e gatti rinselvatichiti, corvidi e/o conspecifici; Jenkins & Ormerod 2002, Brambilla & Rubolini 2004).

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

Il porciglione appare minacciato dalla distruzione delle zone umide e dalla rimozione/riduzione della vegetazione riparia (ed in particolare dei canneti), dovuta a pratiche agricole, scorretta gestione o successione serale della vegetazione palustre. Molte delle piccole zone umide abitate dalla specie appaiono minacciate dall'interramento e dalla sostituzione del canneto e del tifeto allagati con altre tipologie vegetazionali meno idonee, quali boscaglie di salici, ontaneti oppure cariceti e altri consorzi erbacei igrofilo ma non allagati. La specie appare sensibile a variazioni degli ambienti frequentati, mostrando immediata risposta ai cambiamenti (ad es. del livello idrico; Brambilla & Jenkins 2009).

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

Specie ben studiata a livello locale, mancano studi su vasta scala in grado di descrivere distribuzione effettiva ed esigenze ecologiche ad ampia scala.

11. *FRV (Favourable Reference Value)*

Non sono molti i dati di densità disponibili per questa specie, che presenta una distribuzione in buona parte continua (seppur con densità altamente variabili ed ampie lacune di presenza e/o di copertura). Utilizzando le informazioni note per un sito ad alta densità della specie, si può ritenere



che, per zone umide di qualche decina di ettari, una densità di 10 coppie per 10 ha possa essere ritenuta soddisfacente (Brambilla 2003, Brambilla & Rubolini 2004, Brambilla & Jenkins 2009). In canneti allagati di qualche ettaro o poche decine di ettari la densità può essere anche più elevata (vedi densità all'interno di tali ambienti in Brambilla & Rubolini 2004, Bricchetti & Fracasso 2004, Guerrieri *et al.* 2007, Brambilla & Jenkins 2009). Si propone pertanto un FRV di 10 coppie per 10 ha per zone umide con presenza di canneti e/o tifeti e di 3 coppie per ha per canneti e canneti/tifeti di piccole dimensioni, più o meno continui ed omogenei.

Non vengono forniti valori di FRV per scale spaziali superiori, in quanto la presenza ed abbondanza della specie è vincolata alla disponibilità di habitat (canneto allagato in primo luogo) che difficilmente si rinviene in modo continuativo su ampie superfici; a scala di comprensorio la densità del porciglione è influenzata più dalla disponibilità di canneti e zone umide idonee che non dalla loro qualità.

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

Il porciglione ha mostrato in passato cali locali o regionali causati dalla distruzione delle zone umide e dalla rimozione/riduzione della vegetazione riparia (ed in particolare dei canneti), dovuta a pratiche agricole, scorretta gestione o interrimento di zone umide. Attualmente la situazione è un po' migliorata, ma gli effettivi sono verosimilmente ancora decisamente al di sotto del livello passato e molte delle piccole zone umide abitate dalla specie appaiono tuttora minacciate dall'interrimento e dalla sostituzione del canneto e del tifeto allagati con altre tipologie vegetazionali, mentre le coppie sparse lungo piccoli corpi idrici o zone umide relittuali in ambiente agricolo sono legate al destino di questi micro-habitat; la presenza di tali ambienti rende parzialmente idonea alla specie una matrice ambientale altrimenti non adatta e limita l'isolamento delle popolazioni delle zone umide principali. La creazione di nuove zone umide (es. Emilia-Romagna) bilancia in parte la diminuzione dell'habitat registrata altrove.

A scala continentale, infine, la specie appare ancora in declino (BirdLife International 2009).

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile, probabilmente inferiore al passato	favorevole
popolazione	inferiore al passato, in calo locale	inadeguato
habitat della specie	nel complesso probabilmente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato



→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere densità elevate nelle zone umide dominate da canneti, evitando per quanto possibile l'isolamento delle popolazioni attraverso la conservazione di siti con funzione di *stepping stone* oppure di una matrice relativamente permeabile alla specie (canali con vegetazione palustre, piccole zone umide sparse, etc.). Promuovere una gestione favorevole alla specie nei canneti soggetti ad interrimento o degrado (potenzialmente utile anche per molte altre specie, come tarabuso e cannareccione).

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i) la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione inadeguato (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (terza decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (prima decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008). Infatti, devono essere anche tenuti in conto, come sostiene la *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, sia il rischio di confusione con altre specie di rallidi (cfr. Voltolino), protette a livello di legislazione venatoria, sia il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria.

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio) non sia compatibile con lo stato di conservazione della specie che risulta inadeguato e pertanto, si considera idoneo per la conservazione della specie a livello nazionale un periodo di caccia compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri . Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Water Rail *Rallus aquaticus*. Species factsheet.
- Brambilla M. & Rubolini D. 2004. Water Rail *Rallus aquaticus* breeding density and habitat preferences in northern Italy. *Ardea* 92: 11-17
- Brambilla M. 2003. Densità riproduttiva e invernale del Porciglione *Rallus aquaticus* in una zona umida della Lombardia. *Avocetta Num. Spec.* 27: 151
- Brambilla M., Jenkins R.K.B. 2009. Cost-effective estimates of Water Rail *Rallus aquaticus* breeding population size. *Ardeola* 56: 95-102.
- Brambilla M., Rubolini D. 2004. Water Rail *Rallus aquaticus* breeding density and habitat preferences in northern Italy. *Ardea* 92: 11-18.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 78.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Porciglione. *Ornitologia Italiana*. 2 Tetraonidae-Scolopacidae: 69-72.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A. 2005. Porciglione. *Avifauna di Sicilia*, L'Epos: 35-36
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1980. Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards). Oxford University Press, Oxford.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.). 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese: 84-85.
- Guerrieri G., Miglio M. & Santucci B. 2007. Riproduzione del Porciglione *Rallus aquaticus* nel Parco Regionale del Sirente-Velino (Appennino centrale). *Uccelli d'Italia* 32: 66-70.



ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.

Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di). 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. . Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, acta Biologica 80, suppl. 2: 171-172

Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 131-134

Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.

Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

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. (a cura di). 2008. Porciglione. La fauna selvatica in Lombardia.



FOLAGA - *Fulica atra*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico orientale (Brichetti & Fracasso 2004). Sottospecie nominale in Eurasia e Nord Africa. Altre sottospecie al di fuori del Paleartico (Cramp & Simmons 1980). Nidificante, parzialmente sedentario, migratore, svernante (Brichetti & Fracasso 2004). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si sono registrati un moderato incremento della popolazione nidificante e stabilità di quella svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguiti da moderato declino della popolazione nidificante e stabilità del contingente svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 590.000-1.100.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 8.000-12.000 coppie, stabile (BirdLife International 2004b). Il 45-48% della popolazione europea (quantificata in 1.300.000-2.300.000 coppie, in leggero declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La folaga è inserita negli Allegati II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli. La folaga non è stata considerata nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

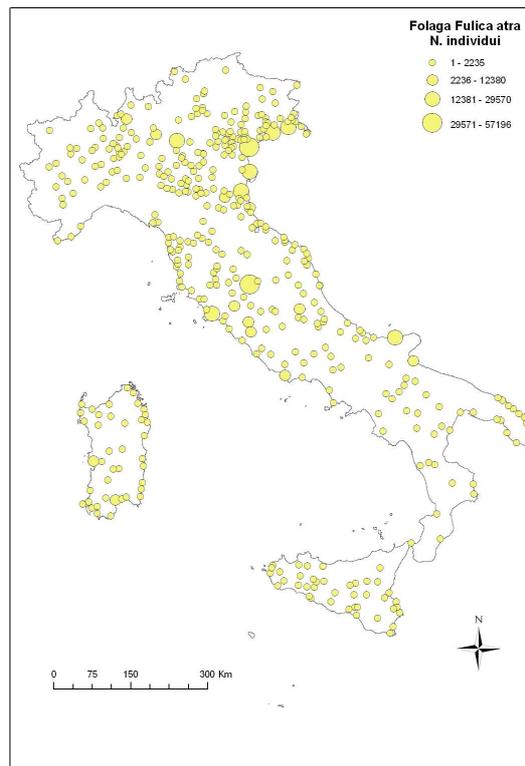
Analisi 1991-2000: È l'uccello acquatico risultato in assoluto più abbondante, con media 1996-2000 superiore del 9% rispetto a quella 1991-1995 e con massimo annuale di 290.660 individui nel 2000. L'indice di copertura dei siti è progressivamente aumentato nel decennio, mentre quello di ampiezza dell'areale è rimasto stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 risultano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio in Umbria, Campania, Basilicata e Sicilia per un totale di circa 3000 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto elevato (405), ma 144 hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui. Malgrado l'ampia diffusione, gli effettivi risultano distribuiti sul territorio in maniera relativamente concentrata, dato che il 90% della popolazione media 1996-2000 è insediato nei primi 38 siti e il 50% nei primi 7. Due siti raggiungono livelli di importanza internazionale e 17 risultano di importanza nazionale. Il primo sito in assoluto è attualmente il Trasimeno, che ha ospitato una popolazione sempre più numerosa in seguito alla protezione accordata a una frazione significativa della sua superficie (Velatta & Muzzatti 2001). Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 7,7% all'anno).
 Commento ai dati 1998-2003: L'aumento significativo rilevato per gli anni '90, non risulta chiaramente nel quinquennio in esame. La specie è molto diffusa, oltre che abbondante, ma non per questo da trascurare a livello di misure di conservazione, stante la propria vulnerabilità a vari fattori di disturbo, nonché ad alterazioni della vegetazione dei fondali. E' inoltre opportuna un'analisi delle variazioni quantitative svolta a livello locale, per evidenziare se tra i siti chiave non ve ne siano di caratterizzati da andamento preoccupante. In Tab. I individui censiti e siti di presenza della Folaga in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	220180	262914	292390	261904	263591	261854
N° siti di presenza	191	231	232	248	274	285

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 della Folaga in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Folaga in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Trasimeno	PG0400	57196
Laguna di Venezia	VE0900	42112
Lago di Garda	BS0100	29570
Grado - Marano e Panzano	GO0700	21849
Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	19292
Comacchio e Mezzano	FE0400	18786
Delta del Po	RO0200	18315
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	16251
Orbetello e Burano	GR0400	14687
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	12380

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana è pari a poco più dell'1% di quella dell'Unione Europea e non appare significativa a livello continentale.

5. Movimenti e migrazione

Aree di particolare concentrazione delle catture sono localizzate lungo le coste toscana, veneta e pugliese, mentre numeri più bassi si riferiscono ad una serie di zone umide interne, con un buon campione dalle rive settentrionali del Lago di Como.



Il numero di folaghe inanellate in Italia ha mostrato un positivo incremento dai primi anni '80 alla metà degli anni '90, quando si sono raggiunti totali annuali di alcune centinaia di soggetti. Successivamente si è assistito ad una diminuzione netta nelle catture. Gli inanellamenti mostrano un picco tra dicembre e gennaio, cui segue un nuovo aumento a partire dall'inizio di febbraio, quando si registrano anche valori elevati nell'indice relativo di abbondanza. Pressoché nulli gli inanellamenti nel periodo riproduttivo. Il buon numero di catture tra ottobre e novembre suggerisce l'arrivo in Italia dei contingenti svernanti.

Le ricatture estere in Italia hanno inizio negli anni '20 e crescono in frequenza fino ad un picco nei primi anni '60, seguito da una diminuzione irregolare nel corso degli anni '70 e numeri molto bassi nell'ultimo periodo del secolo scorso.

I dati riferiti a soggetti inanellati in Italia, rappresentati da sole ricatture all'estero, si concentrano soprattutto a partire dagli anni '80. La massima parte delle ricatture, relative a soggetti inanellati in varie classi di età, si riferisce ad uccelli morti, e gli abbattimenti diretti rappresentano in assoluto la causa primaria di mortalità. La specie è da sempre stata inserita tra quelle cacciabili in Italia. Discorso analogo vale per le segnalazioni italiane all'estero, anche se in questo caso la frequenza di morti per catture accidentali, soprattutto in strumenti di pesca, è nettamente superiore che nel nostro Paese.

Circa l'80% dei casi si riferisce a soggetti che non sono sopravvissuti oltre il primo anno, e meno del 10% risulta aver superato il secondo anno di vita. Ciò può solo essere spiegato dall'assoluta prevalenza di casi di mortalità indotta da attività umane nel campione complessivo delle ricatture.

Le prime segnalazioni in Italia di Folaghe estere si hanno in agosto, mentre è da ottobre che le frequenze crescono sensibilmente e progressivamente fino ad un massimo annuale raggiunto nell'ultima decade di novembre. Il mese di novembre vede anche un massimo nel numero di folaghe inanellate in Italia ed alti valori dell'indice relativo di abbondanza.

Sempre in novembre si assiste anche ad un leggero incremento dimensionale degli animali inanellati, seguito da una diminuzione, per entrambi i sessi, nella prima decade di dicembre. Anche le frequenze di ricattura calano in dicembre, ed in modo ancor più marcato in gennaio, soprattutto dalla terza decade del mese. Nel corso di questo mese si assiste ad un aumento del peso medio degli uccelli inanellati in Italia, cui fa seguito una rapida diminuzione in febbraio, a suggerire l'esistenza di movimenti attivi. La decade centrale di febbraio marca un picco nell'indice di abbondanza. L'abbandono del nostro Paese da parte di folaghe svernanti, quale indicato dalla diminuzione delle ricatture, diviene ancor più marcato in febbraio e quindi in marzo, con pochissimi dati in aprile.

Gli uccelli segnalati in Europa risultano inanellati in una vasta area geografica che comprende la massima parte dell'Europa, da Spagna e Regno Unito ad ovest, fino all'Ucraina ad est, dalla



Finlandia centrale alla Grecia e quindi alla Tunisia. I Paesi più rappresentati sono Lituania, Repubblica Ceca e Germania. I siti di ricattura si distribuiscono ampiamente nell'area padana e nell'Alto Adriatico, risultando invece più ripartiti a sud degli Appennini, con aree di maggiore frequenza di segnalazioni in Toscana, nelle aree umide laziali e pugliesi a sud del Gargano. Poche le ricatture in Sicilia, mentre molto più numerose sono quelle che interessano la Sardegna occidentale e meridionale.

Folaghe inanellate come pulcini o comunque nel corso della stagione riproduttiva mostrano aree di principale rilievo sulle coste del Baltico meridionale, in Polonia settentrionale e nell'Europa centro-orientale. La distribuzione delle segnalazioni, in periodo riproduttivo, di uccelli inanellati in Italia, ha componenti più marcatamente orientali rispetto al campione generale degli inanellamenti all'estero. Ciò suggerisce la presenza, nel nostro Paese in periodo non riproduttivo, di folaghe provenienti da aree geografiche caratterizzate da ridotta attività di inanellamento sulla specie.

Le segnalazioni autunnali abbracciano già la più ampia fascia latitudinale, dall'area alpina e padana, con un buon numero di ricatture, alle coste dell'alto Adriatico, a siti diversi delle coste della penisola, fino ad interessare le isole maggiori ed in particolare la Sardegna. Poche le osservazioni da aree umide dell'Italia centrale.

Due sole le segnalazioni autunnali dirette, a testimoniare sia direttrici con forte componente N-S, che spostamenti da NE verso l'Adriatico settentrionale.

Molto più numerose le ricatture invernali, che vengono a comprendere anche le osservazioni alle latitudini più meridionali della penisola. I siti di inanellamento all'estero vedono le localizzazioni più occidentali tra quelle registrate, sia dal regno Unito che dall'Andalusia, come anche dalla Grecia verso la Sicilia meridionale.

Queste ricatture dirette confermano rotte con direttrici diverse che coinvolgono il nostro Paese, con spostamenti anche verso S-SE da latitudini direttamente a nord dei nostri confini.

Le ricatture primaverili suggeriscono spostamenti con componente W-SW verso E-NE dalle coste francesi della Camargue attraverso l'Italia settentrionale; a conferma di tali movimenti troviamo anche una ricattura diretta. A fronte di tali rotte troviamo anche movimenti con più spiccate direttrici NE e N, indicata anche da una segnalazione lungo le coste laziali di un uccello marcato in Tunisia settentrionale, nonché dalle aree di inanellamento di soggetti segnalati lungo le coste dell'alto Adriatico.

Le segnalazioni all'estero di folaghe marcate in Italia si distribuiscono ampiamente nell'arco annuale, pur mostrando una netta prevalenza nelle fasi post-nuziali, in particolare tra agosto e settembre, con un massimo nella prima decade del mese ed un picco di frequenza nell'ultima di ottobre.

Rispetto a quella indicata dagli inanellamenti esteri, l'area geografica interessata dalle ricatture di folaghe marcate in Italia ha componente più orientale e meridionale. Si nota, in particolare, la presenza di un certo numero di segnalazioni dall'area balcanica e dall'Ucraina. A latitudini più settentrionali la Polonia è ben rappresentata in quanto a numero di segnalazioni. La massima parte delle ricatture origina da inanellamenti effettuati in aree umide della costa laziale e toscana, con un singolo dato di ricattura diretta.

L'insieme delle ricatture nazionali evidenzia connettività soprattutto tra la costa tirrenica e l'alto Adriatico, come anche nell'ambito delle zone umide comprese tra Emilia e Friuli. Alcuni dati riguardano la Sardegna e non mancano spostamenti tra l'isola e l'Italia continentale.

Nell'ambito del medesimo inverno le ricatture suggeriscono spostamenti su breve raggio, mentre maggiore risulta la distanza delle localizzazioni in inverni successivi, soprattutto dalla costa tirrenica verso NE. E' anche possibile che parte di questi dati si riferiscano già a spostamenti di ritorno precoci (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre 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) a scala nazionale

La popolazione italiana mostra trend differenti a seconda delle regioni, con decremento, incremento, fluttuazione (Brichetti & Fracasso 2004).

b) a scala biogeografica

In Lombardia, in aumento in provincia di Varese (Gagliardi *et al.* 2007) e nel resto della regione, dove la popolazione ammonta a 1.000-2.000 coppie (Vigorita & Cucè 2008).

In provincia di Vicenza, calo da circa 30 coppie a fine anni '70 a solo 2 nel 1991 (Brichetti & Fracasso 2004).

Circa 100 coppie in Trentino (Pedrini *et al.* 2005).

Stimate 100-200 coppie in provincia di Gorizia (Parodi 1999).

In Emilia-Romagna, stimate 2.000-2.800 coppie; nella pianura bolognese 300-500 coppie nel 1994 e 600-700 nel 1999.

In Toscana, stimate 300-600 coppie a metà degli anni '90 e 500-900 coppie nel 1999-2003, di cui 90-200 nel Lago di Massaciuccoli e 150-400 a Fucecchio (Brichetti & Fracasso 2004); calo nella Diaccia Botrona (Puglisi *et al.* 1995).

80-100 coppie nei Laghi Reatini (Brunelli & Sarrocco 1998).

In Sicilia appare in recente aumento grazie all'occupazione di nuove aree ed in particolare di invasi artificiali per l'irrigazione caratterizzati da buona copertura vegetazionale (AA.VV. 2008)

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in un'ampia fascia climatica e latitudinale, al cui interno occupa corpi idrici di acqua ferma o calma, di svariate tipologie, ad eccezione delle pozze più piccole e dei bacini più profondi. Nidifica infatti presso laghi, bacini artificiali, lagune, stagni, laghetti artificiali, canali, cave, pianure allagate, fiumi, etc. Predilige acque relativamente poco profonde, con fondi fangosi, vegetazione emergente, fluttuante, o di fondale. Necessita di un minimo di acqua aperta e può sopportare una certa esposizione e presenza di onde, ma durante la nidificazione tende a rimanere presso vegetazione fluttuante o emergente. Evita aree con vegetazione troppo fitta, acque troppo basse. Si rinviene principalmente in aree di pianura, ma localmente penetra nelle vallate montane (Cramp & Simmons 1980).

Occupi ambienti più esposti e con più acqua aperta rispetto agli altri rallidi ed appare molto tollerante anche della presenza umana, nidificando anche su barche, presso porticcioli lacustri, etc. Nelle zone umide dove sono presenti più specie di rallidi, la folaga appare quella maggiormente



legata alle estensioni di acqua aperta più ampie; nei siti dove appare in espansione, occupa prima gli specchi d'acqua più grandi e successivamente quelli più ridotti e con più vegetazione (Brambilla 2005).

In Lombardia, densità media di 3 coppie per ha in provincia di Pavia (range 1.9-6.6), 4 coppie per ha sul Po, 32 nidi in 4.2 km lungo il fiume Mera; in Emilia-Romagna, densità di 4.9 nidi per 10 ha rilevata nel 1996 in circa 740 ha di zone umide favorevoli; in Piemonte densità variabili tra 0.001 e 2.7 coppie per ha (Brichetti & Fracasso 2004).

In Oltrepò pavese (Lombardia), dimensione dei territori riproduttivi pari in media a 1744.2 m² (range: 805-4800 m²; n = 31); in cave con acqua moderatamente profonda ed abbondante vegetazione palustre pari a 1568.9 m² (range 805-2864 m², n = 27); in cave con acqua profonda con alberi semi-sommersi al margine e modesta vegetazione palustre: 2927.5 m² (range 1840-4800 m², n = 4); densità di 4.2 coppie per ha nel 1997 e le 3.5 coppie per ha nel 1996; la densità più alta, pari a 6.6 coppie per ha, è stata riscontrata in una cava con abbondante vegetazione palustre (Ferlini & Ferlini 1998).

8. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso di schiusa del 65.8% e 1.98 giovani per coppia in provincia di Pavia; 3.3 giovani per coppia (n = 138) in provincia di Parma; 2.4 giovani per coppia e 1.1 giovani per nido in maggio in provincia di Como-Sondrio (Brichetti & Fracasso 2004).

In Oltrepò pavese (Lombardia), studio molto dettagliato prodotto da Ferlini & Ferlini (1998). In quest'area, su 33 deposizioni la media generale delle uova deposte per covata era pari a 6.45 (range 4-10), con l'avanzare della stagione riproduttiva si nota una diminuzione significativa del numero di uova presenti nelle prime covate: marzo 7.3 (6-10), aprile 6.7 (5-9), maggio 5.2 (4-6). Su 131 covate, 111 (84.7%) hanno dato luogo alla nascita di pulcini, 12 (9.2%) sono andate perdute per la scomparsa delle uova, 3 (2.3%) sono state abbandonate; su 98 covate seguite, 82 (83.7%) hanno prodotto pulcini; il 53.7% delle covate che hanno prodotto pulcini (44.9% delle deposizioni) ha portato giovani all'involo, il 31.7% ha perso tutti i pulcini per cause naturali e il 14.6% non hanno avuto successo per interventi antropici; delle 68 prime covate che hanno prodotto pulcini, il 58.8% ha portato i giovani all'involo, mentre la percentuale delle seconde covate è stata del 30%; tutte le seconde covate hanno prodotto pulcini ma la mortalità degli stessi è risultata superiore rispetto a quella delle prime; le perdite sono pari al 57.5% in marzo, 74.6% in aprile, 80.8% in maggio; nelle seconde covate, pulcini nati 3.5 e giovani involati 0.3 per coppia. Il tasso di



schiusa generale risulta del 65.4%, il tasso di involo rispetto alle uova schiuse del 39.5%, il tasso di involo rispetto alle uova deposte del 25.8%, la produttività 1.98 giovani per coppia; la percentuale di nidiate con giovani giunti all'età dell'involto del 44.9% e il numero medio di giovani per nucleo familiare all'involto 3.7 (Ferlini & Ferlini 1998).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Inghilterra, tasso di schiusa del 33.8-35% e percentuale di involto del 20.7-23% rispetto alle uova deposte e del 61.2-67% rispetto a quelle schiuse (diversi autori in Cramp & Simmons 1980). In Svezia, tasso di schiusa del 49% e percentuale di involto del 23% rispetto alle uova deposte e del 46% rispetto a quelle schiuse (Askaner 1959 in Cramp & Simmons 1980). Tasso di schiusa più alto nelle prime che nelle successive covate.

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Principali cause di fallimento dovute a innalzamento del livello idrico con sommersione dei nidi, abbandono, allontanamento, distruzione delle uova, predazione (Cramp & Simmons 1980).

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

La folaga è soggetta ad un'elevata mortalità diretta e indiretta dovuta alla caccia (abbattimenti, disturbo, avvelenamento da piombo) ed appare sensibile a fattori quali eliminazione della vegetazione ripariale, bonifiche (soprattutto nei paesi asiatici), scorretta gestione delle zone umide, cattura accidentale in reti da pesca, episodi di influenza aviaria, predazione (ad es. da parte di visone americano in Regno Unito e Polonia) (BirdLife International 2009).

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

Specie relativamente ben conosciuta e monitorata, soprattutto per quanto riguarda il contingente svernante. Sarebbe opportuno valutare l'impatto della pressione venatoria sulla specie e approfondire le variazioni nella distribuzione ed abbondanza nel corso dell'anno, come sinora fatto in alcune aree campione (es. Brunelli & Sarrocco 1998).

11. FRV (Favourable Reference Value)

Considerati i valori disponibili in bibliografia, si propone un FRV di 6 coppie per ha per zone umide di qualche decina di ettari e di 8 nidi per km lungo fiumi o grandi canali.

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



Nonostante alcuni casi di declino a scala provinciale o locale, la situazione della folaga sembra relativamente soddisfacente a livello nazionale, anche se la densità non è uniforme e vi sono diversi contesti in cui appare modesta. Da valutare più nel dettaglio l'impatto (anche e forse soprattutto quello indiretto) dell'attività venatoria sulla specie.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	Stabile	favorevole
popolazione	complessivamente stabile	favorevole
habitat della specie	Stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere fasce di vegetazione acquatica lungo i margini di canali e specchi d'acqua, anche artificiali.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che: i) la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione favorevole (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (terza decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (seconda decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008). Deve comunque essere anche tenuto in conto, come sostiene la *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria. Inoltre, considerato che la popolazione nidificante in Italia ha uno stato di conservazione favorevole e una popolazione stimata non particolarmente abbondante (8.000-12.000 coppie, Bricchetti & Fracasso 2004), per motivi prudenziali e di sostanziale mantenimento dell'attuale popolazione nazionale, l'attività venatoria



dovrebbe insistere esclusivamente sui contingenti migratori che giungono in Italia dalla seconda decade di ottobre (Spina & Volponi 2008a).

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia e pertanto, si considera idoneo per la conservazione della specie a livello nazionale un periodo di caccia compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri . Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Coot *Fulica atra*. Species factsheet.
- Brambilla M. 2005. Densità riproduttiva di tre specie di Rallidi nelle Torbiere di Albate-Bassone (CO). Avocetta 29: 49.
- Brichetti P. & Fracasso G. . 2004. Folaga. Ornitologia Italiana. 2 Tetraonidae-Scolopacidae: 109-114.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brunelli M. & Sarrocco S. 1998. Ciclo annuale della comunità degli uccelli acquatici nella Riserva Naturale Regionale dei laghi Lungo e Ripasottile (Rieti). Riv. ital. Orn. 68: 27-38.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1980. Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards). Oxford University Press, Oxford.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Ferlini F. & Ferlini R. 1998. Biologia della Folaga *Fulica atra* in periodo riproduttivo nell'Oltrepò Pavese. Natura Bresciana 31: 135-152.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.). 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese: 76-77
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione Museo Friulano di Storia Naturale. Udine. N. 42: 112-113.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di). 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 171-172
- Puglisi L., Fontanelli A. & Baldaccini N.E. 1995. L'avifauna della Diaccia Botrona: stato attuale e recente evoluzione. Ric. Biol. Selvaggina 95: 1-52.



Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

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. (a cura di). 2008. Folaga. La fauna selvatica in Lombardia.



GALLINELLA D'ACQUA - *Gallinula chloropus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia subcosmopolita (Brichetti & Fracasso 2004). In Europa è presente la sottospecie nominale; circa 11 sottospecie al di fuori del Paleartico occidentale (Cramp & Simmons 1980). Nidificante, parzialmente sedentario, migratore, svernante (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante e svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 690.000-1.300.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 80.000-120.000 (BirdLife International 2004b), rivalutata in 100.000-200.000 coppie da Brichetti & Fracasso (2004). Il 76-77% della popolazione europea (900.000-1.700.000 coppie, stabile; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

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

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana appare significativa a livello europeo, essendo pari a circa il 14%-15% di quella dell'Unione Europea e all'11% di quella continentale complessiva.

4. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È il rallide più abbondante e diffuso dopo la Folaga, con media 1996-2000 più che doppia rispetto a quella 1991-1995 e massimo annuale di 12.547 individui nel 2000. La popolazione censita aumenta in maniera non regolare, con un picco negli ultimi due anni, imputabile in buona parte a una miglior copertura dei siti censiti. L'indice di copertura dei siti e l'indice di ampiezza dell'areale aumentano in maniera più regolare. Dal confronto con la situazione 1991-1995 emerge la totale mancanza di copertura in due zone di una certa importanza (Palude Brusà-Vallette, Adige in provincia di Verona), per un totale di circa 200 individui. Il numero dei siti

occupati almeno una volta nel decennio è molto elevato (395). I 24 siti di importanza nazionale ospitano circa il 60% della popolazione svernante nel 1996-2000, mentre 209 hanno medie inferiori a 10 individui e in 19 la specie non è stata osservata. La Gallinella d'acqua è diffusa e comune nelle zone umide di acqua dolce vegetate (anche di ridottissime dimensioni) del centro-nord e della Sardegna, mentre ha una distribuzione meno regolare al sud e in Sicilia. Le abitudini schive e gli ambienti frequentati determinano una costante sottostima del numero degli individui. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 12,8% all'anno).

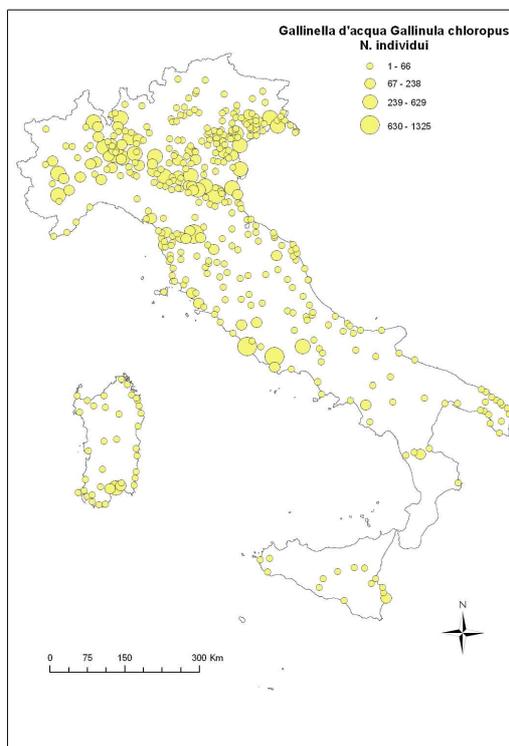
Commento ai dati 1998-2003: Questa specie, per le proprie caratteristiche ecologiche e comportamentali, è difficile da rilevare quantitativamente in maniera affidabile, soprattutto per indagini a dimensione sovra-locale. I dati sul quinquennio in esame poco aggiungono al commento fatto per gli anni '90. In Tab. I individui censiti e siti di presenza della Gallinella d'acqua in Italia nel 1998-2003.

Tab. I – N. Individui censiti e siti di presenza della Gallinella d'acqua in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	7023	11384	13038	11420	15341	11633
N° siti di presenza	174	214	228	252	282	288

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 della Gallinella d'acqua in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Gallinella d'acqua in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Piana Fiorentina	FI0200	1325
Entroterra Pontino	LT0300	1325
Litorale Romano	RM0800	928
Pianura bolognese - settore est	BO0300	863
Bassa Modenese	MO0100	629
Torrile	PR0400	602
Pianura bolognese - settore centrale	BO0200	570
Comacchio e Mezzano	FE0400	501
Quartu - Molentargius	CA1200	475
Pianura bolognese - settore ovest	BO0100	457

5. Movimenti e migrazione

I principali siti di inanellamento sono distribuiti nell'Italia continentale, in zone umide sia interne che costiere, con numeri più bassi relativi a località a sud degli Appennini e sulle isole maggiori. Modesti campioni riferiti a piccole isole confermano l'attraversamento di ampi bracci di mare.

La gallinella d'acqua è una specie regolarmente inanellata in Italia, con totali annuali mediamente superiori al centinaio di individui.

Ampie le fluttuazioni inter-annuali, senza che si colgano chiare tendenze temporali. Una percentuale importante delle catture si riferisce al periodo dello svernamento, con un drastico calo nei numeri e nell'indice di abbondanza a partire dalla seconda metà di gennaio, verosimilmente da porre in relazione all'abbandono dei quartieri di svernamento italiani. Un picco successivo si osserva nei mesi primaverili, mentre numeri bassi di soggetti vengono marcati nel corso della stagione riproduttiva. Rilevanti i numeri nel periodo post-riproduttivo, tra fine agosto e fine ottobre, da porre in relazione anche alle intense attività di inanellamento in ambienti umidi.

Le ricatture estere in Italia si distribuiscono a partire dagli anni '40, con un incremento fino ad un picco nella seconda metà degli anni '60, seguito da una diminuzione progressiva nel resto del periodo. I dati italiani vedono una maggiore concentrazione in fasi più recenti.

La quasi totalità del campione si riferisce a soggetti morti a causa di abbattimenti o catture intenzionali. Minima la frazione di ricatture legate a cause diverse.

L'unico esemplare italiano ripreso all'estero è stato rinvenuto morto per cause sconosciute.

Oltre l'80% delle ricatture in Italia si riferisce a soggetti che non sono sopravvissuti oltre il secondo anno di vita, il che può essere spiegato in base all'assoluta prevalenza di abbattimenti tra le cause di segnalazione.

La gallinella d'acqua è in Italia da sempre inserita tra le specie cacciabili.

I primi soggetti inanellati a raggiungere l'Italia nelle fasi post-riproduttive sono nel tardo agosto, e la frequenza delle ricatture aumenta sensibilmente in ottobre, fino ad un massimo annuale nella



decade centrale di novembre, seguito da una diminuzione in dicembre. I dati relativi al campione degli uccelli inanellati in Italia indicano una fenologia anticipata, con totali di inanellamento elevati già nelle due ultime decadi di settembre ed un massimo stagionale dell'indice relativo di abbondanza nell'ultima decade del mese.

Anche in base agli inanellamenti si evidenziano comunque numeri elevati di catture e di abbondanza in novembre. Le morfometrie degli uccelli inanellati mostrano un calo dimensionale tra settembre-ottobre, quando sono certamente in atto importanti movimenti attraverso l'Italia, e gli ultimi due mesi dell'anno. Le frequenze di ricatture estere in Italia crescono ancora leggermente in gennaio, per mantenersi su numeri variabili ma contenuti nei mesi successivi, con osservazioni più tardive primaverili in aprile. Un incremento sensibile nei numeri di uccelli inanellati e nelle abbondanze si riscontra nella decade centrale di gennaio, seguito da una rapida diminuzione, a confermare movimenti in atto.

Le località di inanellamento all'estero sono primariamente distribuite nell'Europa centro-orientale, con Repubblica Ceca e Germania quali Paesi più rappresentati e numeri molto inferiori in un'area che va dalla Spagna alla Polonia, ed a nord alla Svezia e Finlandia meridionali.

A nord degli Appennini le ricatture si distribuiscono nell'area padana e nel nord-est continentale e costiero. Più a sud i siti sono per la maggior parte costieri, con una prevalenza per le coste tirreniche, dove rileviamo numeri più alti in Toscana e Lazio. Alle latitudini più meridionali abbiamo singole osservazioni in Basilicata ionica e Calabria tirrenica.

Non mancano le ricatture dalle isole maggiori, in particolare nella Sicilia occidentale e Sardegna occidentale e meridionale. Tra gli spostamenti prevalgono quelli entro i 1.000 Km., mentre i più estesi arrivano a superare i 2.000 Km dai siti di cattura.

L'Europa centro-orientale costituisce l'area di maggiore rilevanza quale zone di riproduzione delle gallinelle ricatturate in Italia; in second'ordine troviamo le coste dell'Europa settentrionale.

In autunno le ricatture abbracciano già l'intera Italia, dall'area alpina alla Sicilia occidentale. Due soli dati di ricattura diretta (vedi sotto) confermano spostamenti, lungo direttrici parallele, verso SW. In questi mesi le gallinelle d'acqua inanellate nel nostro Paese mostrano un progressivo incremento nei pesi medi.

La distribuzione delle ricatture invernali non differisce significativamente da quanto rilevato in autunno. Un singolo dato di spostamento diretto (vedi sotto) conferma la presenza di direttrici sud-orientali che portano gli uccelli ad incanalarsi lungo la nostra penisola. In inverno le gallinelle d'acqua raggiungono i valori massimi di peso medio in gennaio.

L'unico dato di ricattura all'estero si riferisce ad un soggetto svernante, inanellato lungo la costa veneta in dicembre e segnalato in Germania nord-occidentale nella metà di settembre, a quattro anni

di distanza. Il modesto campione di ricatture nazionali suggerisce spostamenti su breve raggio e non mette in luce particolari distribuzioni spaziali (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre 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) a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nel decennio 1990-2000 (BirdLife International 2004b); Brichetti & Fracasso (2004) confermano stabilità generale, accompagnata da fluttuazione locale, soprattutto in relazione a inverni particolarmente rigidi, e da locali espansioni di areale in Pianura padana.

b) a scala biogeografica

Pochissime informazioni specifiche sull'andamento delle popolazioni di questa specie.

In Lombardia, popolazione nel 1992-2007 stimata mediamente in 13.000 coppie, nel 2007 in 5.500 coppie; l'andamento appare stabile o fluttuante (Vigorita & Cucè 2008).



In Trentino, 100-1000 coppie (Pedrini *et al.* 2005).

In provincia di Gorizia, stimate 200-400 coppie (Parodi 1999).

In Emilia-Romagna, stimate 10.000-20.000 coppie nel periodo 1980-2000 (Brichetti & Fracasso 2004).

In Sicilia la popolazione è aumentata in modo significativo grazie alla creazione di numerosi piccoli invasi artificiali realizzati a scopo irriguo nel corso degli ultimi 30 anni (AA.VV. 2008).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in un range estremamente ampio, in condizioni climatiche variabilissime, a condizione che esistano zone di acqua aperta con adeguata copertura di vegetazione acquatica o igrofila. Frequenta alberi in prossimità dell'acqua, più frequentemente rispetto agli altri rallidi. Per quanto riguarda la selezione per le acque aperte, appare a un livello intermedio tra la folaga e le specie più piccole, rispetto alle quali è meno legata alla vegetazione acquatica densa. Predilige acque riparate da boschi o vegetazione acquatica emergente. Legata soprattutto alle basse quote, si spinge solo raramente in siti montani. Più abbondante in habitat con acque aperte più ridotte rispetto alla folaga, inclusi stagni, fiumi, canali e canaletti, sia con acqua ferma che a lento scorrimento, evitando però acque oligotrofe e saline. Spesso molto tollerante della presenza umana, soprattutto in parchi e giardini (Cramp & Simmons 1980).

Nelle zone umide naturali, tende ad occupare i settori più vicini all'acqua aperta; la presenza di estensioni di acqua aperta appare infatti la variabile più importante nel determinare la probabilità di occupazione di una porzione di zona umida (Brambilla & Rubolini 2003).

Sul Ticino, i nidi della specie erano situati all'interno della fascia di vegetazione palustre ad una distanza variabile da 0.5 a 5 m dalla riva dei corsi d'acqua; nel 1987, la densità media di nidi per km è risultata di 6.0 nidi in un tratto di canale naturale lungo 2 km e di larghezza media di 20 m e di 6.4 in due canali artificiali di lunghezza complessiva di 0.8 km e di larghezza media di 4 m; la superficie media dell'area totale occupata da 5 coppie è risultata di 1480 m² ed oltre il 30% di tale area era costituito da vegetazione palustre (Caruso *et al.* 1988).

In provincia di Parma, frequenza di 7.2 nidi per km in canali; in Piemonte, 5 nidi in uno stagno di 0.5 ha; in provincia di Pavia, frequenza di 3.7 territori per km in corsi d'acqua e di 6-6.4 nidi per km in canali di larghezza variabile tra 4 e 20 m (Brichetti & Fracasso 2004).



8. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Sul Ticino, su 20 nidi 12 (60%) sono stati portati a termine, 5 (25%) sono stati predati e 3 sono stati distrutti in seguito a piene; dimensione media della covata (n = 14 nidi) pari a 8.3 uova (Caruso *et al.* 1988). Riportati 7.3 pulli per coppia e tasso di schiusa dell'88% in provincia di Brescia; in provincia di Pavia, 60% delle covate portate a termine nel 1986-1987, contro il 50% in provincia di Brescia nel 1973-1974 (Bricchetti & Fracasso 2004).

In Lazio, su 212 coppie censite presso canali, 171 hanno prodotto giovani (80.7%); entro 5 giorni dalla nascita il numero medio di pulli per coppia è pari a 4.24 ± 1.80 nei mesi di aprile-maggio, a 3.93 ± 1.78 nel mese di giugno e a 3.49 ± 1.57 nei mesi di luglio e agosto; il massimo numero di pulcini per coppia (7), è stato osservato nel 9.4% delle coppie; 6 pulli nel 12.9%, 5 nel 14%, 4 nel 15.8%, 3 nel 26.3%, 2 nel 12.9% e 1 nell'8.8%; il numero medio di giovani al seguito di coppie è pari a 3.97 ± 1.78 ad un'età di 1-5 giorni e a 2.09 ± 1.06 a 40 giorni (Guerrieri & Castaldi 2005).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

Su 1766 nidi nel Regno Unito, in 1154 (65.3%) nato almeno un pullo, ma probabilmente sovrastima della percentuale di nidi con schiusa causata dalla difficoltà di individuare nidi con covate andate completamente perse. Su prime covate in Inghilterra, il 50% schiuse e l'83.3% delle covate perse rimpiazzate; su seconde covate, l'84.6% schiuse; su 22 pulli, 20 sopravvissuti fino a 42 giorni (Relton 1972 in Cramp & Simmons 1980). Sempre in Inghilterra, su 267 uova in 53 nidi, 47 (17.8%) delle uova schiuse in 11 (20.7%) nidi e 45 pulcini (16.8% delle uova deposte e 95.7% di quelle schiuse) allevati fino a 70 giorni (Wood 1974 in Cramp & Simmons 1980).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Nel Regno Unito, perdite dovute a predazione (8.0%), allagamento (13.7%), raccolta (23.5%) e cause sconosciute (54.8%); il successo riproduttivo aumenta durante la stagione, passando dal 60-70% in marzo-aprile al 70-80% in maggio-giugno (Huxley & Wood 1976 in Cramp & Simmons 1980).

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

Specie molto adattabile, può comunque risentire dell'eliminazione della vegetazione ripariale, interramento di piccole zone umide, fenomeni di inquinamento acuto, raccolta precoce del riso, influenza aviaria e botulismo, e predazione (BirdLife International 2009), anche da parte di specie alloctone (BirdLife International 2009) e gatti randagi (Brambilla & Rubolini 2004).



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

Specie ben studiata a livello locale (es. Caruso *et al.* 1988, 1989, 1991, Brambilla & Rubolini 2003, 2005, Brambilla 2005, Guerrieri & Castaldi 2005); poco conosciute in genere le variazioni nell'abbondanza delle popolazioni.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Sulla base delle informazioni disponibili si può proporre un valore di FRV di 7 coppie per km lungo corsi d'acqua (fiumi, canali) e di 5 coppie per ha per zone umide piccole o medio-piccole (tenendo presente che presso aree umide di dimensioni molto piccole la densità può essere anche più elevata). Per zone umide di qualche decina di ettari o più, un valore di 2 coppie per ha può essere ritenuto soddisfacente.

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

Nonostante qualche situazione locale non favorevole alla specie, nel complesso lo stato di conservazione della gallinella d'acqua può essere ritenuto soddisfacente a livello complessivo.

fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile	favorevole
popolazione	stabile o fluttuante o in aumento	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Mantenere margini di vegetazione acquatica presso i corpi idrici anche minori (es. fossi in ambiente agricolo), evitare operazioni di pulizia di argini e fossati in periodo riproduttivo.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre si evidenzia che: i)



la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione favorevole (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (seconda decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (seconda decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008a). Deve comunque essere anche tenuto in conto, come sostiene la Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici, il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, sia in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria. Inoltre, l'attività venatoria dovrebbe insistere esclusivamente sui contingenti migratori che giungono in Italia massivamente dalla seconda decade di ottobre (Spina & Volponi 2008a).

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia e pertanto, si considera idoneo per la conservazione della specie a livello nazionale un periodo di caccia compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri . Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Moorhen *Gallinula chloropus*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Common Moorhen *Gallinula chloropus*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 24/3/2010.
- Brambilla M. & Rubolini D. 2003. Selezione dell'habitat di nidificazione della Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*. Avocetta Num. Spec. 27: 152.
- Brambilla M. & Rubolini D. 2004. Water Rail *Rallus aquaticus* breeding density and habitat preferences in northern Italy. Ardea 92: 11-17.
- Brambilla M. & Rubolini D. 2005. Hierarchical partitioning ed ecologia di specie ornitiche. Avocetta Num. Spec. 29: 139.
- Brambilla M., Rubolini D. 2003. Selezione dell'habitat di nidificazione nella Gallinella d'acqua *Gallinula chloropus*. Avocetta 27: 152.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 78.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Gallinella d'acqua. Ornitologia Italiana. 2 Tetraonidae-Scolopacidae: 100-105.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Caruso S., Debenedetti O., Ramella A. & Prigioni C. 1991. Censimento di territori di Gallinella d'acqua mediante playback. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 16: 307-310.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1980. Birds of the Western Palearctic: Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol II (Hawks to Bustards). Oxford University Press, Oxford.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2005. Produttività della gallinella d'acqua *Gallinula chloropus* nei canali di bonifica del Lazio costiero. Avocetta Num. Spec. 29: 57.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia . Comune di Udine, Pubblicazione no. 42. Edizioni del Museo friulano di storia Naturale, pp: 93.



Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di). 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 171-172.

Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

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. (a cura di). 2008. Gallinella d'acqua. La fauna selvatica in Lombardia.

BECCACCIA DI MARE – *Haematopus ostralegus*

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna sulle coste atlantiche di Europa e Asia a sud fino alla Mauritania più scarsa nel Mediterraneo centro-occidentale. E' presente con la sottospecie *longipes* nel Mediterraneo orientale Africa orientale, penisola arabica e India (Cramp & Simmons 1983). Nidificante, parzialmente sedentario, migratore, svernante (Brichetti & Fracasso 2004). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità e incremento della popolazione nidificante e svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE nidificante è stimata in 300.000-490.000 coppie, quella svernante in >840.000 individui (BirdLife International 2004a), quella italiana in 129-130 coppie (BirdLife International 2004b), rivalutata in 131-137 nel 2000 e probabili 140-150 nel 2002 (Brichetti & Fracasso 2004). Il 94.6% della popolazione europea (>280.000 coppie), ed una frazione compresa tra il 50% ed il 74% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea (BirdLife International 2004b).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La beccaccia di mare è inserita nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli, ed è considerata specie in pericolo (EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Non risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).



3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non appare significativa a livello europeo, essendo pari a <1% di quella dell'Unione Europea e di quella continentale complessiva, sebbene nel nostro paese è presente la *ssp. longipes* (Rusticali *et al.* 2002), la cui presenza potrebbe essere messa in relazione ad un espansione recente dell'areale balcanico.

4. Analisi dello svernamento in Italia

Svernante rara e localizzata. Stimati annualmente 10-60 individui nel 1991-2000 (Baccetti *et al.* 2002), con un media di 12 individui in 2 siti nel 1991-95 e 7 individui in 5 siti nel 1996-2000; il delta del Po risulta l'unico sito di presenza regolare. Nel delta del Po emiliano 56 individui censiti nel 2004 nella sacca di Goro (Archivio ASOER in Brichetti & Fracasso 2004).

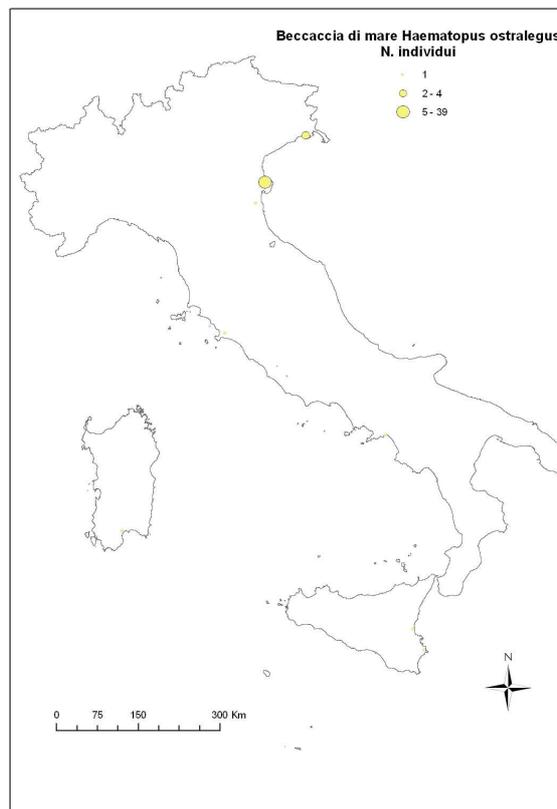
In Tab. I individui censiti e siti di presenza di Beccaccia di mare in Italia nel 1998-2003.

Tab. I – N. Individui censiti e siti di presenza di Beccaccia di mare in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	4	2	15	21	31	45
N° siti di presenza	1	1	3	4	4	4

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 Beccaccia di mare in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Beccaccia di mare in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Delta del Po	RO0200	39
Grado - Marano e Panzano	GO0700	4
Stagno di Cagliari	CA1300	1
Foce Simeto	CT0400	1
Comacchio e Mezzano	FE0400	1
Orbetello e Burano	GR0400	1
Salerno	SA0100	1
Siracusa	SR0500	1

5. Movimenti e migrazione

Visto il ristretto areale riproduttivo e l'interesse per lo studio delle popolazioni nidificanti, le località di inanellamento risultano geograficamente molto concentrate, nell'area del Delta del Po e lungo la costa friulana. Numeri bassi di soggetti sono catturati lungo la costa tirrenica, in Toscana ed in Campania.

Considerevole risulta la percentuale di soggetti inanellati da pulcini. Su base stagionale si nota come i dati si riferiscano principalmente alla migrazione primaverile ed al periodo riproduttivo, mentre pochi sono quelli relativi alle fasi post-nuziali.

La Beccaccia di mare è una delle specie il cui inanellamento in Italia è iniziato recentemente. L'andamento dei totali annuali, mostra un positivo aumento a partire dall'inizio degli anni '90, con numeri anche considerevoli di soggetti marcati, stante le dimensioni della popolazione.

Le poche segnalazioni estere sono irregolarmente distribuite in un lungo periodo, dalla seconda metà degli anni '30 e fino agli ultimi anni del secolo scorso. I dati italiani sono invece molto più recenti, a partire dagli anni '90, il che coincide con l'aumento nelle attività di marcaggio della specie, la cui più importante popolazione nidificante viene studiata intensamente, nel Delta del Po, proprio a partire da quegli anni.

L'utilizzo di tecniche diverse di cattura utilizzate sulla specie portano all'inanellamento delle diverse classi di età, con una prevalenza di pulcini tra gli uccelli marcati in Italia e di giovani entro il primo anno di vita tra quelli esteri.

Le attività di studio basate sull'inanellamento sono la ragione della fortissima prevalenza dei soggetti controllati. Molto bassa è la frequenza degli abbattimenti.

Sconosciute sono le circostanze di rinvenimento dei quattro soggetti inanellati in Italia e ripresi all'estero. Non si dispone di dati sufficienti per disegnare una curva di longevità. L'andamento della relazione tra data di cattura e di osservazione mostra un andamento regolare, con soggetti che superano anche la decina d'anni di vita. Va peraltro sottolineato che sono noti per questa specie casi di sopravvivenza in natura di oltre 40 anni.



Le segnalazioni estere in Italia si collocano in fasi di migrazione primaverile, dalla seconda decade di febbraio alla fine di aprile, e di transito post-riproduttivo in settembre e fino alla terza decade di ottobre. L'Italia è interessata dalle segnalazioni di uccelli inanellati nell'Europa nord-orientale e nell'area del Delta del Dnieper nel Mar Nero. Un soggetto segnalato lungo la costa toscana risulta marcato in Mauritania. Concordemente con l'ecologia della specie in Italia, tutte le segnalazioni sono localizzate lungo le coste, essendo distribuite in un ampio spettro di latitudini.

Quattro soli dati sono certamente relativi ad aree riproduttive e confermano la presenza in Italia di beccacce di mare di origine geografica diversa e relativa ad areali tipici delle due sottospecie *ostralegus* e *longipes*. Una interessante segnalazione autunnale diretta indica spostamenti verso SW attraverso l'Europa centrale, fino ad un'area interna della Liguria occidentale. Anche se in anni diversi, questa ricattura indica la presenza lungo la costa della Mauritania ancora a metà marzo, e quella in Italia al termine della prima decade di aprile. Beccacce di mare nidificanti in Italia si disperdono ampiamente lungo le coste dell'Africa occidentale, come suggerito da queste segnalazioni, relative rispettivamente al Marocco (2) ed alla Guinea Bissau (1). La più meridionale delle due ricatture marocchine risulta essere uno spostamento diretto. Un altro soggetto, inanellato nel Delta del Po alla metà di agosto, risulta invece segnalato in un periodo già potenzialmente riproduttivo nella Russia continentale.

La quasi totalità delle segnalazioni entro i confini nazionali conferma spostamenti di piccola entità nell'ambito delle coste dell'Alto Adriatico e soprattutto nell'area del Delta del Po.

Quest'ultima rappresenta il sito della massima importanza per la popolazione italiana, che si caratterizza per una positiva tendenza demografica nel corso degli ultimi decenni (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

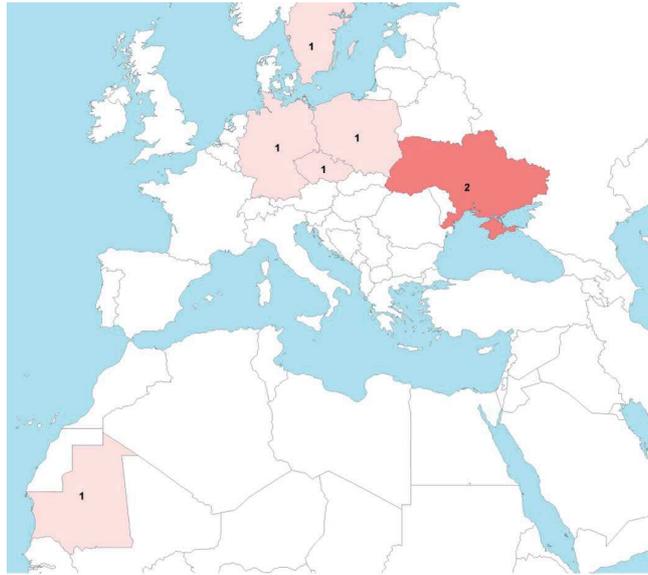
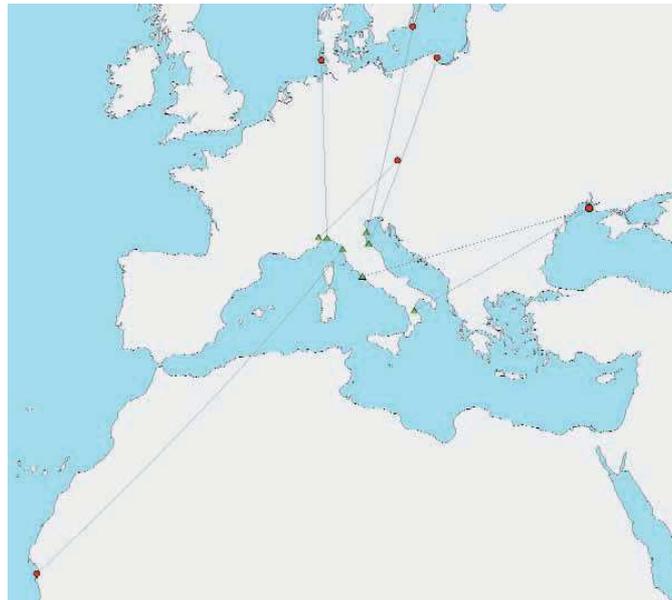


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in incremento nel decennio 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Brichetti & Fracasso (2004) confermano 20 coppie nel 1980, 61 nel 1995 e 125 nel 1999 di cui 109 tra le foci dell'Adige Bevano, 9 in laguna di Venezia e 7 in Friuli-Venezia Giulia (Serra & Brichetti 2000). Dal 1983 al 1987 circa 40 coppie di cui 20-25 al Delta del Po (Tinarelli & Baccetti 1989). Nel 1995 nidificanti complessivamente 61 coppie di cui: laguna di Grado e Marano 5 coppie, delta nord 3 coppie, delta di levante 2, delta di Maistra 13, delta del Po di Tolle 19, sacca di Goro 19 (Brichetti & Cherubini 1995).



Nel 1996 sono state censite 69 coppie (Brichetti & Cherubini 1996). Nel 1997, 88 coppie nidificanti e nel 1998 112 (Brichetti *et al.* 2000), nel 1999, 125 coppie (Serra & Brichetti 2000) e nel 2000: 129-130 coppie nidificanti (Serra & Brichetti 2002).

b) a scala biogeografica

La specie è ben studiata riguardo l'andamento delle popolazioni nidificanti.

Nidificante in Italia: 1980 20 coppie, 1982: 15, 1983: 40, 1987: 20-45, 1991: 36, 1992: 42 (Scarton *et al.* 1993a). Nel periodo 1991-96 aumento del 70% con 36 coppie nel 1991 e 63 nel 1996; nidificazione possibile o probabile di 0-6 coppie in Sardegna (Valle *et al.* 1997; Serra & Brichetti 2002). Nelle lagune di Grado e Marano 6-9 coppie nel 2001 e 8-11 nel 2003; nel delta del Po Veneto 58-81 coppie nel 2003 stabili o in aumento nelle valli da pesca (Boschetti & Verza 2004). Nel delta del Po 32 coppie nidificanti furono monitorate nel 1991, 38 nel 1992; delle 32 coppie nel 1991, 19 coppie nidificarono nello stesso sito nel 1992. Nel 1996, 63 coppie nidificanti in Italia con la massima parte della popolazione presente nel delta del Po (56 coppie)(Valle *et al.* 1997a) e nel periodo 1991-96 vi è stato un aumento del 70% in 6 anni (Valle *et al.* 1997b). Nel 1997: 79 coppie al delta del Po, per un totale nazionale di 97 coppie. Nel 1998: 87 coppie delta del Po, per un totale nazionale di 112 coppie. La specie evidenzia un'espansione dell'areale riproduttivo, che si configura come la principale popolazione del bacino del Mediterraneo (Rusticali *et al.* 1999). Nel nord Adriatico 49-79 coppie nel 2000, 58-83 nel 2001 e 71-98 nel 2002 (Scarton *et al.* 2005).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in ambienti costieri sabbiosi di lagune e complessi deltizi, presso aree fangose ricche di invertebrati, dove occupa spiagge e cordoni sabbiosi con vegetazione psammofila sparsa (*Ammophyla*, *Eryngium*); localmente in isole artificiali lagunari e cave di sabbia. Durante lo svernamento frequenta scanni e litorali sabbiosi, mentre in migrazione si rinviene in zone umide o coltivate dell'interno (Brichetti & Fracasso 2004). Nel Lazio il 36,4% frequenta la duna, il 54,5% la foce di fiume e il 9,1% la salina (Biondi *et al.* 2007). Nel nord Adriatico il substrato riproduttivo di 36 coppie stimate è risultato di sabbia (94%) o ghiaia 1 (6%), mentre l'ubicazione del nido: duna (53%) e spiaggia (47%)(Scarton *et al.* 1993b).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nido con 3 uova nella laguna di Grado e Marano (Utmar 1989). In nord adriatico il numero di uova/nido (n=11) è stato di $3,4 \pm 4,5$ (Scarton *et al.* 1993b). La fedeltà al sito riproduttivo



in nord Adriatico: 3-4 coppie/km di costa mentre i valori medi, nelle sole aree occupate dalla specie risultano pari a circa 1.8 coppie/km; un'analisi delle stime sulla popolazione nidificante negli ultimi anni sembra evidenziare fluttuazioni numeriche irregolari; la popolazione italiana rappresenta uno dei più importanti nuclei riproduttivi dell'intero bacino del mediterraneo. Nel 1991-92 la specie ha nidificato su duna o spiaggia non evidenziando nessuna preferenza per i due habitat; i nidi erano localizzati soprattutto in aree aperte (75%), ad una distanza media dal mare di 42.4 ± 22.1 m e la covata media era di 3.44 ± 0.65 uova/nido (Scarton *et al.* 1994). Nel 1991 la dimensione media della covata (n=8) è stata in media di 3.38 ± 0.52 uova, con una densità tra 0.4 e 5.3 coppie/km di linea di costa ed una media di (n=12) 1.9 ± 1.7 coppie/km. La distanza media tra i nidi è risultata di 96-300 m. Nella laguna di Venezia un nido con tre uova (Scarton & Valle 1996). Nella laguna di Venezia e Porto Caleri: media uova/nido 3.6 ± 0.5 (n=8), successo riproduttivo 0.66 ± 0.70 (n=9); coppie nidificanti/10 ha 0.9 (Scarton & Valle 1998). Dal 1995 la specie nidifica sulle isole artificiali realizzate in laguna di Caleri nei primi anni '90; nel 1996 erano presenti 7 coppie (nel 1997, 6 coppie); i nidi si rinvenivano in dossi sabbiosi più rilevati a debole copertura vegetale, ospitando circa il 10% della popolazione italiana; nel 1996 la densità riproduttiva è compresa tra 0.03 e 0.10 coppie /ha (Valle *et al.* 1998). Nel 1988-1998, nella laguna di Grado presenti 1-5 coppie, alla foce dell'isonzo massimo 1 coppia. Su 41 nidi la media delle uova deposte è di 3.26, successo d'involo (n=42), 1 giovane/involo/nido valore che sale a 1.46 considerando le coppie che hanno allevato almeno un giovane (n=26) (Parodi 1999).

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

Le principali minacce riguardano la distruzione delle barene e degli ambienti costieri sabbiosi di lagune e complessi deltizi, ove la specie si riproduce. Anche il disturbo antropico durante il periodo riproduttivo causa perdite di covate e allontanamento delle coppie dal sito riproduttivo.

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

Specie ben studiata localmente, soprattutto nel delta del Po (Scarton *et al.* 1993, 1994, 1998, 2005; Valle *et al.* 1994, 1998, 1999 Valle & Scarton 1998, Rusticali; *et al.* 1999, Bon *et al.* 2007); mentre poco conosciuto è l'andamento delle popolazioni periferiche.



11. FRV (*Favourable Reference Value*)

Informazioni non sufficienti per calcolare un FRV per questa specie, per la quale mancano completamente valori relativi ai parametri fondamentali per population modelling in Italia e si hanno dati estremamente variabili per il resto dell'areale riproduttivo.

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

La popolazione nazionale è in aumento, almeno localmente (delta del Po) ma, nel complesso lo stato di conservazione della beccaccia di mare non può ancora essere ritenuto soddisfacente a livello complessivo per l'esigua popolazione nidificante.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in aumento	favorevole
popolazione	in aumento ma di piccole dimensioni	inadeguato
habitat della specie	verosimilmente stabile, ma soggetto a impatto	inadeguato
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie deve basarsi principalmente sull'evitare il disturbo antropico durante il periodo riproduttivo (balneazione, motocross, fuoristrada, pesca sportiva, cani), soprattutto lungo i greti fluviali (in particolare le isole centrali dei corsi d'acqua) e le aree costiere e nell'evitare interventi di regimazione idraulica distruttivi dell'habitat (Calchetti *et al.* 1987, Bricchetti & Fracasso 2004).

La specie deve inoltre essere oggetto di regolare monitoraggio di lungo periodo delle principali popolazioni nidificanti, al fine di definire le cause del declino e avviare opportuni interventi di conservazione.



Bibliografia

- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M., 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Biondi M., Cecchetti S., De Vita S., Gildi R., Mojatoli R., Pietrelli L., Scrocca R. & Ventura W. 2007. Zone umide relitte e svernamento di Limicoli nella fascia costiera del Lazio (2006-2007). *Uccelli d'Italia* 32: 30-35.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta* 20: 85-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazione di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997 e 1998. *Avocetta* 24: 55-57.
- Calchetti L., Cianchi F. & Giannella C. 1987. L'avifauna della Laguna di Orbetello (GR). *Picus* 13: 81-126.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. *The Birds of the Western Palearctic. Volume III.* Oxford University Press, Oxford.
- Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione Museo Friulano di Storia Naturale. Udine. N. 42: 114-116.
- Rusticali R., Valle R., Scarton F., Utmar P. & Grussu M. 1999. La Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, nidificante in Italia: anni 1997-1998. *Riv. ital. Orn.* 69: 145-147.
- Scarton F., Valle R., Borella S., Vettorel M. & Utmar P. 1993. Distribuzione e biologia riproduttiva della Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, nel Nord Adriatico. *Riv. ital. Orn.* 63: 17-24.
- Scarton F., Valle R., Borella S., Vettorel M. & Utmar P. 1993b. Breeding population and distribution of the Oystercatcher (*Haematopus ostralegus*) in Italy. *Avocetta* 17: 15-17.
- Scarton F., Valle R. & Borella S. 1994. Nesting parameters of Oystercatchers, *Haematopus ostralegus*, in the Po Delta (Italy). *Gerfaut* 84: 3-6.
- Scarton F. & Valle R. 1996. La Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, torna a nidificare in Laguna di Venezia. *Riv. Ital. Orn.* 66: 202-203.
- Scarton F. & Valle R. 1998. Nuovi insediamenti di Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus* sul litorale veneto e sua importanza a livello del Mediterraneo *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia Suppl.* 48: 86-89.



- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi, Charadriiformes, e Volpoca, *Tadorna tadorna*, 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. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999 Avocetta 24: 133-138.
- Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000 Avocetta 26: 123-129.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tinarelli R. & Baccetti N. 1989. Breeding waders in Italy Wader S. G. Bull. 56: 7-15.
- Utmar P. 1989. Nidificazione di Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, in Friuli-Venezia Giulia. Riv. ital. Orn. 59: 132-133.
- Valle R., Scarton F., Borella S. & Vettorel M. 1994. Notes on the breeding biology of the Oystercatcher *Haematopus ostralegus* in the Po Delta, Italy. Wader S. G. Bull. 72: 29-30.
- Valle R., Rusticali R., Scarton F., Utmar P., Grussu M. & Vettorel M. 1997a. Status e distribuzione della Beccaccia di mare, *Haematopus ostralegus*, nidificante in Italia. Riv. Ital. Orn. 67: 175-181.
- Valle R., Rusticali R., Scarton F., Utmar P., Grussu M. & Vettorel M. 1997b. Status, distribuzione e biologia riproduttiva della Beccaccia di mare *Haematopus ostralegus* in Italia: uno studio quinquennale Avocetta 21: 147.
- Valle R., Rusticali R. & Scarton F. 1998. Nidificazione di Beccaccia di mare (*Haematopus ostralegus*) su isole artificiali della laguna di Caleri (NE Italy) (Vertebrata, Aves). Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 23: 43-47.

CORRIERE PICCOLO – *Charadrius dubius*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico – orientale (Brichetti & Fracasso 2004). L'areale di nidificazione si estende dalle coste atlantiche dell'Europa e Africa settentrionale al Giappone, indicativamente al di sotto del 60° parallelo Nord. Tre sottospecie; la Regione Paleartica occidentale è interessata da *C.d. curonicus*, le cui popolazioni svernano principalmente a sud del Sahara, da Senegal e Golfo di Guinea alla Somalia ed a Nord in Niger, bacino del Lago Chad, Valle del Nilo e Sudan. Le foreste equatoriali sembrano rappresentare il limite meridionale in Africa centrale ed occidentale, anche se piccoli numeri attraverserebbero l'Equatore per svernare nello Zambia orientale ed in Tanzania; alcuni siti del Mediterraneo sono interessati da ridotte presenze invernali della specie (Brichetti & Fracasso 2004, Spina & Volponi 2008); la sottospecie nominale è distribuita dalle Filippine fino alla Nuova Guinea e New Ireland; *jerdoni* in India e Sud-Est Asiatico (Cramp & Simmons 1983).

In Italia è migratrice e nidificante, svernante regolare (Brichetti & Fracasso 2004).

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante ha visto un leggero incremento in Europa nel periodo 1970-1990, mentre nel successivo decennio 1990-2000 è rimasto stabile a livello di UE e ha subito un leggero declino su scala continentale, pur continuando a essere valutato come 'sicuro' in quanto le popolazioni chiave di alcuni Paesi quali Russia, Bielorussia e Ucraina sono rimaste stabili (BirdLife International 2004a,b).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 40.000 – 61.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 25-36% della popolazione europea complessiva (stimata in 110.000 –



240.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana veniva stimata in 2.300-4.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2004) in decremento nel periodo 1990-2000 (Brichetti & Fracasso 2004, BirdLife International 2004a).

Il corriere piccolo è considerato specie 'a più basso rischio' nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999), a causa della distribuzione frammentata.

Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. *Analisi dello svernamento in Italia*

Svernante regolare. Popolazione stimata in 30-80 individui. Media di 31 individui in 10 siti nel 1991-95 e 16 individui in 15 siti nel 1996-2000. Svernamento localizzato ma regolare in Sardegna con 20-30 individui nell'oristanese e stagno di Cagliari e Sicilia. Massimo 41 individui in Sardegna nel 1995.

4. *Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie*

La popolazione nidificante italiana rappresenta il 6 % della popolazione dell'Unione Europea e l'1.8 % della popolazione nidificante europea complessiva.

5. *Movimenti e migrazione*

Le località di inanellamento sono distribuite abbastanza ampiamente nelle regioni settentrionali adriatiche e lungo la costa tirrenica toscana e campana. Interessanti anche i siti di marcaggio localizzati in una serie di zone umide interne, alcune delle quali vedono buoni numeri di inanellamenti, come nel Veneto centrale. I campioni numericamente più rilevanti di pulcini sono in aree costiere toscane ed interne del Friuli.

I numeri di corrieri piccoli inanellati in Italia mostrano un'aumento dalla seconda metà degli anni '80, con totali annuali più elevati nei primi anni '90, quando si supera anche il centinaio di soggetti marcati. Su base stagionale i primi inanellamenti si registrano a fine marzo, con un picco intorno alla fine di aprile e numeri più bassi nel corso della stagione riproduttiva.

Una concentrazione importante degli inanellamenti si riferisce quindi ai movimenti post-riproduttivi, tra la metà di luglio e la fine di agosto, anche se l'indice di abbondanza mostra valori elevati già alla metà di luglio. Interessante la migrazione differenziale dei sessi mostrata dall'anticipo stagionale negli inanellamenti dei maschi.

Le prime segnalazioni estere in Italia si hanno all'inizio degli anni '50 e la loro frequenza cresce sensibilmente fino ad un massimo raggiunto nella prima metà degli anni '70, per poi diminuire rapidamente entro i primi anni '80. Un nuovo relativo incremento, certamente legato alle



intensificate attività di inanellamento a livello nazionale, si registra negli anni '90. L'effetto dell'aumento nel numero di uccelli inanellati in Italia, a partire dalla seconda metà degli anni '80, è rispecchiato anche dalla collocazione temporale della massima parte delle segnalazioni di anelli italiani.

Gli inanellamenti esteri si ripartiscono tra classi di età diverse ed hanno una buona percentuale di pulcini e giovani del primo anno. Il limitato campione di anelli italiani mostra anch'esso un'alta frequenza di pulcini, legata alla realizzazione di progetti specifici sulle nostre popolazioni nidificanti.

Uccisioni ed attività di inanellamento sono le fonti della massima parte delle segnalazioni estere in Italia, delle quali quasi il 90% si riferisce a soggetti abbattuti, nonostante la completa protezione della quale la specie gode nel nostro Paese a partire dal 1977.

I due corrieri piccoli inanellati in Italia e segnalati all'estero sono entrambi stati ripresi e rilasciati nel corso di attività di inanellamento.

Oltre il 40% delle ricatture sono avvenute entro i due anni dall'inanellamento; la potenziale elevata longevità della specie è confermata dalla presenza, seppur molto ridotta, di soggetti che hanno raggiunto e superato i dieci anni dall'inanellamento.

A fronte di singoli casi in febbraio, le ricatture si concentrano soprattutto nelle fasi di più intensa migrazione primaverile, con un massimo annuale nella terza decade di marzo.

Successivamente i numeri calano molto rapidamente entro l'inizio di maggio. Le fasi della migrazione post-riproduttiva sono testimoniate da un progressivo ed irregolare aumento tra la decade centrale di luglio e la prima di ottobre, al quale segue una nuova riduzione entro la fine di novembre.

Le aree di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia comprendono essenzialmente l'Europa centro-settentrionale continentale, con una percentuale bassa di casi legati alle coste del Mare del Nord e del Baltico, ed una forte prevalenza di soggetti provenienti dalla Germania. Nell'ambito mediterraneo spiccano le ricatture di corrieri piccoli marcati nell'area della Camargue francese. Singole ricatture provengono rispettivamente dalla Tunisia e da Cipro. In Italia le segnalazioni si concentrano lungo le coste, sia tirrenica che adriatica, con singole osservazioni sulle isole maggiori. Aree di particolare intensità di ricattura sono l'Alto Adriatico, la costa maremmana e quella ligure; queste due ultime sono soprattutto interessate da uccelli marcati in Camargue. Le poche ricatture continentali sono distribuite nella Pianura Padana.

Gli uccelli inanellati o ricatturati in periodo riproduttivo confermano come il nostro Paese sia interessato dalla presenza di popolazioni dell'Europa centrale e settentrionale.

Le ricatture autunnali originano dall'intera area geografica e si riferiscono prevalentemente a soggetti inanellati nelle fasi riproduttive. Le segnalazioni si concentrano nell'Italia settentrionale e soprattutto lungo le coste emiliana e veneta, nonché in una serie di località della Pianura Padana. Tra le altre segnalazioni costiere prevalgono quelle medio-adriatiche, fino all'estremità meridionale della Puglia ionica. Sulla costa tirrenica i dati disponibili si riferiscono ad aree laziali. Le fasi autunnali vedono un significativo incremento ponderale medio nei corrieri piccoli inanellati in Italia, evidente sia negli adulti che nei giovani, con i primi che mantengono valori leggermente superiori fino alla fine di agosto.

Entrambe le classi di età raggiungono i livelli massimi di peso alla fine di settembre, quando anche la diminuzione drastica delle catture conferma l'avvenuta partenza verso le aree di svernamento.

Le tre segnalazioni autunnali dirette indicano spostamenti con orientamento verso S-SW, ed uccelli che raggiungono già le coste occidentali e meridionali italiane. La distribuzione delle segnalazioni primaverili interessa maggiormente le regioni nord-occidentali e costiere peninsulari.

Uccelli inanellati in Camargue si mantengono su latitudini analoghe, sia sulle coste tirreniche che adriatiche. Due soli soggetti, inanellati nell'Alto Adriatico a fine giugno e nel tardo agosto, sono stati segnalati all'estero, rispettivamente in aprile in Camargue e nella Germania settentrionale intorno alla metà di maggio. Tra le poche segnalazioni nazionali prevalgono gli spostamenti su breve distanza, ad eccezione di un movimento dal Friuli alla Sicilia sud-orientale. Brevi spostamenti si riferiscono anche ai singoli dati esistenti rispettivamente di dispersione natale e riproduttiva di soggetti italiani (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

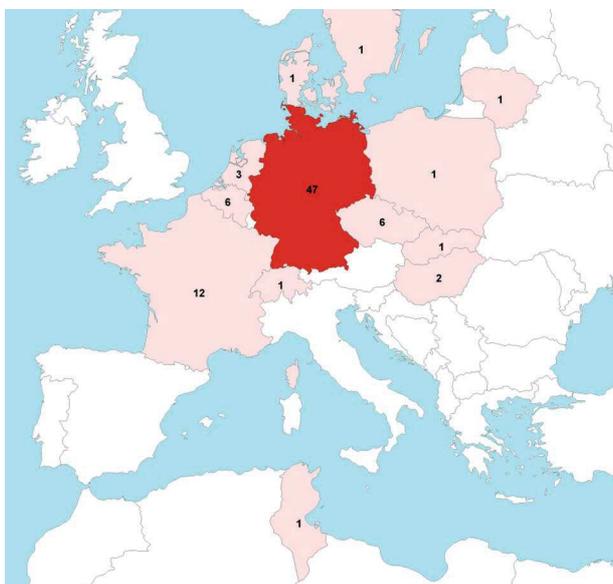




Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Specie migratrice, nidificante in tutto il Paese ma non uniformemente distribuita; più diffusa in Pianura Padana, sui medio-alti versanti tirrenico e adriatico, in Sardegna e Sicilia, più scarsa sull'Appennino centrale, in Puglia e Calabria. L'areale storico di nidificazione presumibilmente più esteso per maggiore disponibilità di habitat. Viene considerata in decremento, con esempi di stabilità locale: nella pianura bolognese 35-40 coppie nel 1984 e 30-40 nel 1999; nel Lazio 57 coppie nel 2001-2002 con decremento del 23% (Biondi & Pietrelli 2003 in Brichetti & Fracasso 2004) (Serra & Magnani 2001, Brichetti & Fracasso 2004, Spina & Volponi 2008).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente soprattutto nella regione biogeografica continentale (Pianura Padana), ma anche in quella mediterranea. Presenze localizzate nella bioregione alpina. Le presenze più consistenti sono infatti nella Pianura Padana (1.000-2.000 coppie), Sardegna (300-500 coppie), Sicilia (150-200 coppie) e Toscana (100-150 coppie) (Brichetti & Fracasso 2004).

In Piemonte, il recente atlante (Aimassi & Reteuna 2007), mostra ben 57 unità di rilevamento non confermate rispetto alla precedente indagine degli anni '80, con una diminuzione complessiva del 16% (Mingozzi *et al.* 1988). Per le regione venivano stimate alcune centinaia di coppie negli anni '80 (Tinarelli & Baccetti 1989).



In Lombardia è in diminuzione nel lungo periodo, con 300-600 coppie stimate; presentava maggiori consistenze negli anni '80 lungo il Po (Vigorita & Cucè 2008). In provincia di Lecco 2-3 coppie nei pressi del lago di Pusiano (Orsenigo 2004).

Sulle coste dell'alto Adriatico (Veneto e Friuli-Venezia Giulia) è presente con una popolazione nidificante di massimo qualche decina di coppie ed è risultato stabile nel triennio 2000-2002 (Scarton *et al.* 2005).

In Liguria, lungo il torrente Bisagno, popolazione nidificante stabile nell'arco di tre anni (1999-2001) (Dal Monte *et al.* 2004).

In Emilia – Romagna stimate 50-90 coppie negli anni '80 (Tinarelli & Baccetti 1989).

Nelle Marche, 5 coppie presso la foce del Cesano (AN) (Pietrelli *et al.* 1992).

In provincia di Livorno nel 1983 sono state censite 37 coppie, distribuite in 20 siti (Mainardi 1984).

In Lazio è in decremento, e in particolare in forte regressione lungo la fascia dunale (- 68%) ed in forte espansione in ambienti temporanei antropizzati quali aree industriali e cave (+ 43%) (Biondi *et al.* 1997, 2000, Biondi & Pietrelli 1999, Biondi & Pietrelli 2003).

In Sicilia, il recente atlante non ha mostrato sostanziali cambiamenti nella distribuzione rispetto alle precedenti indagini (AA.VV. 2010). A fine anni '70 in provincia di Siracusa erano stimate 60-70 coppie, distribuite in 14 siti riproduttivi (Iapichino & Baglieri 1978).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica su substrati sassosi e sassoso-ghiaiosi, soprattutto in ambienti aperti dell'interno (primariamente greti e isole fluviali e lacustri, preferibilmente in prossimità di pozze di acqua bassa e ferma con vegetazione palustre utilizzate per alimentare i pulcini, ma anche cave di sabbia e di ghiaia, depositi di inerti, sbancamenti stradali, piazzali industriali, bacini di decantazione di zuccherifici, campi sportivi ecc), ma anche costieri (lagune, saline, distese di fango, dune, litorali bassi, aree portuali ecc); localmente in risaie, ambienti urbani e in bacini artificiali montani (Hagemeyer & Blair 1997, Spagnesi & Serra 2001, Brichetti & Fracasso 2004); ha recentemente nidificato sul tetto piano di un edificio (Ferlini 2009). Recente tendenza sulle coste ad occupare la fascia dunale (Biondi *et al.* 1997 in Brichetti & Fracasso 2004). Maggiore diffusione fino a 400 m, con max di 1.850 m sulle Alpi Piemontesi nel Lago di Devero (Biondi 1997 in Brichetti & Fracasso 2004).

E' stato stimato che attualmente solo il 6% della popolazione nidificante europea nidifichi in habitat naturali, a seguito del forte adattamento ad utilizzare habitat secondari di origine antropica, e questo



aspetto di per sé stesso può rappresentare una minaccia per il futuro di questa specie (Hagemeijer & Blair 1997).

In migrazione e svernamento frequente, oltre a saline e litorali sabbiosi, anche pascoli salmastri, coltivi e laghi montani (Brichetti & Fracasso 2004).

In Piemonte 2-4 cp/km in tratti fluviali idonei per la specie (Mingozzi *et al.* 1988); in provincia del Verbano Cusio Ossola 2.3 – 3 territori/km lungo il fiume Toce (Bionda & Bordignon 2006); in Liguria, lungo il torrente Bisagno, in un'area di 14 ha in tre anni censite 10-11 coppie (7.5 cp/10 ha, Dal Monte *et al.* 2004); in comune di La Spezia 0.2 coppie / kmq (n=4) (Dinetti 1996); in Trentino, 10-12 coppie in un'area golenale dell'Adige di 40 ha (2.5-3 cp/10 ha) (Pedrini *et al.* 2005); in provincia di Parma densità variabili tra 2.9 e 4.4 cp/km lungo corsi d'acqua (Ravasini 1995); 9 coppie/4800 m² in un isolotto alla foce del Tanaro (Truffi & Maranini 1989); in comune di Livorno 0.3 cp/km² (n = 11) (Dinetti 1994); nei bacini idrografici dei fiumi Paglia, Formone e Albegna (Umbria e Toscana) censite 25 coppie in complessivi 302 ha, pari a 0.8 cp / 10 ha (Meschini 2001); individuate 25 coppie in aree campione del Lazio densità media di 1 cp / 2.7 ha (Biondi & Pietrelli 1996); lungo la costa laziale, densità massima di 3 coppie in 16 ha (1.87 / 10 ha) (Biondi *et al.* 1992); in 8 regioni centro-meridionali rilevata densità media di 2.32 cp/km² (Biondi *et al.* 2000 in Brichetti & Fracasso 2004).

8. *Biologia riproduttiva*

Nidifica in coppie isolate, localmente raggruppate, spesso associate a Sternidi, localmente all'occhione (Brichetti & Fracasso 2004).

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In media 2.19 pulli per coppia, con successo di 53.1% di juv. involati (Brichetti & Fracasso 2004); max di 2.53 in Sardegna e min di 1.95 in Lazio (Biondi *et al.* 2000). In Liguria successo riproduttivo del 19% e media di 0.75 juv/cp (Dal Monte *et al.* 2004); nel Lazio successo di schiusa del 25-30% e d'involto dell'11-15% (Biondi & Pietrelli 1996, Biondi *et al.* 1996); in un'area industriale del Lazio 3-4 coppie con juv. involati in media 1.3-1.6 (periodo 1992-1994) (Pietrelli *et al.* 1996); in Campania successo riproduttivo del 36.6% (Mancuso & Ceruso 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Successo riproduttivo variabile tra 25.5 e 64% per vari campioni (Glutz *et al.* 1975 in Cramp & Simmons 1983).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Le perdite possono essere più elevate in aree di nidificazione artificiali, quali cave di ghiaia (Parrinder 1964, Glutz *et al.* 1975 in Cramp & Simmons 1983). In Liguria è stata riscontrata predazione sulle uova e i pulli da parte di Cornacchia grigia (*Corvus cornix*) e in misura decisamente inferiore da parte di Gabbiano reale (*Larus michahellis*); altre causa di perdita sono risultate il calpestamento da parte di un cane e l'innalzamento del livello dell'acqua dovuto a temporali estivi (Dal Monte *et al.* 2004). Nella tenuta di Castelporziano la predazione ha inciso sull'85% dei nidi (n. 4 nidi, anni 1991-94) (Pietrelli *et al.* 2001).

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

Nonostante la specie sia particolarmente adattabile e in grado di colonizzare ambienti antropizzati e degradati, il successo della nidificazione in habitat di tale natura risulta particolarmente incerto, essendo le deposizioni vulnerabili nei confronti delle attività antropiche. Anche in corrispondenza di ambienti naturali (ad es. greti fluviali) la specie risente fortemente del disturbo arrecato dall'uomo, come quello dovuto agli interventi di regimazione dei corsi d'acqua e messa in sicurezza delle sponde nonché alla presenza di pescatori, bagnanti, motociclisti, escursionisti sul greto e lungo le rive. Le nidificazioni risultano inoltre vulnerabili alle variazioni del livello delle acque, che si verificano spesso in corrispondenza dei ghiareti dei fiumi o delle sponde lacustri (Biondi & Pietrelli 2003, Gagliardi *et al.* 2007), nonché alla predazione naturale, alla ricrescita della vegetazione, con tendenza a 'chiudere' gli ambienti idonei, ed alla erosione delle coste (Biondi & Pietrelli 2003).

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

Specie poco studiata, per la quale si hanno informazioni per lo più puntiformi e generalmente relative a situazioni locali. Trattandosi di specie in decremento in Italia, sono auspicabili studi estesi su ecologia e biologia riproduttiva, in particolare nelle aree di presenza delle popolazioni più importanti.

11. *FRV (Favourable Reference Value)*

In Europa, lungo corsi d'acqua densità a scala locale di 1.0 cp/km e a scala vasta di 0.5 cp/km. In cave di ghiaia viene fornito un valore medio di 1 cp/ha (Hagemeijer & Blair 1997).

Sulla base dei valori di densità sopra citati e di quelli noti per il territorio italiano (vedi par. 6), si propone un valore di riferimento di 4 coppie per km a scala locale lungo corsi d'acqua che presentano ambienti idonei ad ospitare la specie in periodo riproduttivo e di 1 coppia per ha per ambienti particolarmente idonei (es. ex cave rinaturalizzate).



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

A fronte di una generale stabilità della specie in Europa, l'Italia è uno dei pochi Paesi nei quali il corriere piccolo mostra cali demografici (Spina & Volponi 2008), motivo per il quale il suo stato di conservazione deve essere definito cattivo.

Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in calo in Pianura Padana (Piemonte)	inadeguato
popolazione	in calo in ampi settori	cattivo
habitat della specie	soggetto a degrado e a varie forme di disturbo	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie deve basarsi principalmente sull'evitare il disturbo antropico durante il periodo riproduttivo (balneazione, motocross, fuoristrada, pesca sportiva, cani), soprattutto lungo i greti fluviali (in particolare le isole centrali dei corsi d'acqua) e le aree costiere e nell'evitare interventi di regimazione idraulica distruttivi dell'habitat (Brichetti & Fracasso 2004).

La specie deve inoltre essere oggetto di regolare monitoraggio di lungo periodo delle principali popolazioni nidificanti, al fine di definire le cause del declino e avviare opportuni interventi di conservazione.



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*, VII.
- Arcamone E., Baccetti N. & Serra L. 1994. Limicoli svernanti nelle zone umide costiere della Toscana. *Riv. ital. Orn.* 64: 3-13.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Biondi M., Corbi F., Guerrieri G., Gustin M., Meschini A. & Pietrelli L. 1993. I limicoli svernanti nella fascia costiera del Lazio. *Riv. ital. Orn.* 63: 86-91.
- Biondi M. & Pietrelli L. 1995. I limicoli svernanti lungo la costa laziale: conteggi 1993-1995. *Avocetta* 19: 80.
- Biondi M. & Pietrelli L. 1996. Parametri riproduttivi di Corriere piccolo *Charadrius dubius* in aree campione del Lazio. *Alula* 3: 62-67.
- Biondi M. & Pietrelli L. 1999. Trend negativo della nidificazione di Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, in aree costiere del Lazio. *Riv. ital. Orn.* 69: 161-167.
- 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., Pietrelli L., Guerrieri G., De Vita S., D'Amelia D. 1993. Segnalazioni invernali di Corriere piccolo *Charadrius dubius* e Corriere grosso *Charadrius hiaticula* nel Lazio. *Picus* 19:135-136.
- Biondi M., Pietrelli L., Cannaviccì A., Baldi G., Menegoni P. & De Martini L. 1996. Il successo di schiusa del Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, nidificante in un'area costiera urbanizzata del Lazio. In: L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica. *Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale*. Napoli. N. 5: 108-113.
- Biondi M., Pietrelli L., Meschini A. & Cannaviccì A. 1997. Nuovi dati sulla biologia, distribuzione e popolazione del Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, nel Lazio. *Riv. ital. Orn.* 66: 149-154.
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G. & Martucci O. 1992. Selezione di habitat e riproduzione del Corriere piccolo *Charadrius dubius* lungo la costa laziale. *Avocetta* 16: 41-43.
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G., Corso A. & Grussu M. 2000. Il Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, nell'Italia centrale e meridionale. *Riv. ital. Orn.* 70: 97-114.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.



- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Bozzetti A. & Capellini S. 2000. Nidificazione di Corriere piccolo (*Charadrius dubius*) in una zona industriale presso Cremona. *Pianura* 12: 190-192.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia, L'Epos: 25-26.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Volume III. Oxford University Press, Oxford.
- Corso A. 1995. I limicoli svernanti nelle zone umide costiere della Sicilia sud-orientale. *Avocetta* 19: 82.
- Dal Monte F., Galuppo C. & Spanò S. 2004. Tre anni di osservazioni sulla nidificazione del Corriere piccolo *Charadrius dubius* nel greto del torrente Bisagno in area urbana a Genova. *Riv. Ital. Ornit.* 74:11-18.
- Dinetti M. 1994. Atlante degli uccelli nidificanti a Livorno. Quaderni dell'ambiente N. 5. Comune di Livorno e Cooperativa ARDEA. Livorno.
- Dinetti M. 1996. La conservazione della biodiversità nel Comune della Spezia. Comune della Spezia. LIPU BirdLife.
- Ferlini F. 2009. Nidificazione di Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, sul tetto piano di un palazzo. *Riv. Ital. Ornit.* 79: 63-65.
- Gargioni A. 1992. Nidificazione di Corriere piccolo *Charadrius dubius* in un campo sportivo alla periferia di Gottolengo. *Picus* 18: 77-78.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- Iapichino C. & Baglieri S. 1978. Nidificazione di Corriere piccolo - *Charadrius dubius curonicus* Gmelin - e di Cavaliere d'Italia - *Himantopus himantopus himantopus* (L.) - in zone umide costiere del Siracusano. *Riv. ital. Orn.* 48: 327-332.
- LIPU e 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: 3-43.
- Mainardi R. 1984. La nidificazione del Corriere piccolo *Charadrius dubius* in provincia di Livorno nel 1983: densità, distribuzione e ambienti di riproduzione. *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno* 5: 117-126.



- Mancuso C. & Ceruso A. 2006. Note sulla riproduzione del Corriere piccolo *Charadrius dubius* lungo la costa campana. *Picus* 32:6-8.
- Meschini A. 2001. Habitat, preferenze ambientali e nicchia di *Burhinus oedicnemus* e *Charadrius dubius* in alcuni sistemi fluviali dell'Italia centrale. *Avocetta* 25: 101
- Mingozzi T., Boano G. & Pulcher C. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. *Monografie Mus. reg. Sci. nat. Torino* VIII.
- Orsenigo F. 2004. La nidificazione del Corriere piccolo *Charadrius dubius* in provincia di Lecco. *Picus* 30: 29-30.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Pietrelli L., Biondi M. & Guerrieri G. 1992. Nidificazione del Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, presso la foce del fiume Cesano (Marche). *Riv. ital. Orn* 62: 62-63.
- Pietrelli L., Biondi M., Menegoni P., D'Amelia D. & De Giacomo U. 1996. Charadriiformes nidificanti in un'area industriale. In: L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica. Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale. Napoli. N. 5.
- Pietrelli L., Tinelli A., Cannavicci A. & Biondi M. 2001. Nidificazione di Charadriidae a Castelporziano ed interventi di conservazione. *Uccelli d'Italia Num. Spec.* 26: 53-58.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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.
- Tinarelli R. & Baccetti N., 1989. Breeding waders in Italy. *Wader S. G. Bull.* 56: 7-15.
- Truffi G. & Maranini N. 1989. Nidificazione di Corriere piccolo, *Charadrius dubius*, nell'alveo del torrente Bisagno nell'area urbana di Genova. *Riv. ital. Orn.* 59: 102-104.
- 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.



PIVIERESSA – *Puvialis squatarola*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione circumartica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna lungo tutti i continenti; le popolazioni della regione Palearctica occidentale in Africa, Europa occidentale, Mediterraneo e Medio oriente (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea (BirdLife International 2004), nel periodo 1970-1990.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Pivieressa non è inclusa nell'Allegato I, mentre è inclusa nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 2.100-11.000 coppie (concentrate in Russia), mentre quella svernante risulta >120.0000 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Svernante regolare. Popolazione stimata in 2.000-3.500 individui con una media di 1.877 individui nel 1991-2000 in 28 siti nel 1991-95 e 2.650 in 45 siti nel 1996-2000.

Maggiori concentrazioni in alto Adriatico: laguna di Grado e Marano max 2.160 individui nel 1997, delta del Po, max 803 individui nel 2000, laguna di Venezia 395 individui max nel 2000. Presente anche in Puglia (saline di Margherita di Savoia), Sardegna (stagno di Cagliari) e discrete presenze in Sicilia. In Friuli-Venezia giulia media di 1.382 individui nel 1996-2000 di cui il 99% in laguna di Grado e Marano, principale sito italiano di svernamento. Svernamento raro e localizzato in Liguria e pianura padana interna. Numericamente fluttuante con recente tendenza all'incremento (Baccetti *et al.* 2000, Brichetti & Fracasso 2004).

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 (>2%). Tuttavia, il transito migratorio sul nostro paese è invece importante e le aree maggiormente utilizzate come siti di stop-over durante la migrazione meritano particolare attenzione.

5. Movimenti e migrazione

La presenza della specie nell'intero corso dell'anno è testimoniata dall'andamento stagionale delle catture, che mostra percentuali importanti di inanellamenti tra febbraio ed aprile con movimenti post-riproduttivi più sensibili tra fine settembre e fine novembre.

Si dispone di una sola ricattura estera in Italia, relativa ad un uccello inanellato ai primi di febbraio a latitudini meridionali in Sudafrica e segnalato, in transito post-riproduttivo in agosto a distanza di quattro anni, lungo la costa emiliana, in circostanze non meglio descritte. Questo soggetto è stato controllato ad una distanza di oltre 8.000 km dal sito di inanellamento, a testimonianza degli straordinari spostamenti compiuti da questa specie. I soli dati di ricattura di cui si dispone a livello nazionale sono riferiti a ricatture locali, ovvero effettuate entro una ristretta area corrispondente ad un intorno di qualche chilometro dal sito di inanellamento, che pertanto non vengono qui considerate. In Fig. 1 i movimenti degli individui esteri ripresi in Italia.

Fig. 1 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione la Pivieressa frequenta soprattutto zone umide costiere mentre durante lo svernamento appare legata a litorali bassi con forti escursioni marea come scanni e sacche del delta del Po (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

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

La specie appare attualmente minacciata da inquinamento da petrolio lungo le aree costiere, dalla trasformazione e frammentazione di ambienti di sosta e alimentazione (molluschicoltura), disturbo venatorio nelle aree di svernamento.



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 favorevole a livello europeo come svernante. Le zone umide italiane, inoltre, 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).

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento, preservarli da eccessivo disturbo antropico, inquinamento, alterazione degli habitat.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.



PAVONCELLA - *Vanellus vanellus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). Sottospecie nominale in gran parte d'Europa. Nidificante, parzialmente sedentario, migratrice, svernante (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come vulnerabile in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si sono registrati un largo declino della popolazione nidificante e stabilità di quella svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguiti da largo declino della popolazione nidificante e largo incremento del contingente svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 830.000-1.300.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 1.700-1.900 coppie in aumento (BirdLife International 2004b). Il 46-49% della popolazione europea (1.700.000-2.800.000 coppie, in declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La pavoncella è inserita nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli e non è stata considerata fra le categorie di minaccia nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non è significativa in termini percentuali a livello europeo; tuttavia, l'andamento positivo registrato a scala nazionale a fronte di un quadro continentale non favorevole, rende importante la conservazione della pavoncella anche in Italia.

4. Movimenti e migrazione

Il vasto campione di ricatture estere in Italia è distribuito a partire dall'inizio del secolo scorso, aumenta sensibilmente come frequenza di casi con gli anni '50 e fino ad un massimo raggiunto nella seconda metà degli anni '60, per poi diminuire nettamente, portandosi su livelli molto modesti al termine del periodo qui considerato. I dati di uccelli inanellati in Italia mostrano un primo aumento nella seconda metà degli anni '30, al quale segue una diminuzione e quindi un nuovo incremento con massimi, rispettivamente, nella prima metà degli anni '70 per le ricatture in Italia e



nella seconda metà del decennio per quelle all'estero. Gli inanellamenti a livello nazionale mostrano una tendenza fortemente positiva a cavallo tra gli anni '80 e '90.

Tra i dati esteri prevalgono ampiamente i soggetti marcati da pulcini, il che consente di determinare le popolazioni di origine dei flussi che raggiungono il nostro Paese; molto pochi sono i soggetti pienamente sviluppati. I dati italiani, al contrario e vista anche la storia demografica della popolazione nidificante, sono soprattutto costituiti da soggetti di età ignota, e quindi da una percentuale analoga di giovani e soggetti qui definiti quali adulti.

La stragrande maggioranza delle ricatture si riferisce a soggetti deceduti a seguito di abbattimento diretto o cattura intenzionale. Ciò è correlato al fatto che, da sempre, la specie incontra un forte interesse a livello di gestione venatoria. Una forte pressione dell'attività venatoria sulla specie è anche confermata dall'altissima percentuale di soggetti abbattuti tra quelli segnalati all'estero. Il numero di animali controllati da inanellatori, o i cui anelli sono stati letti in natura, risulta solo leggermente superiore.

In una buona percentuale di casi è possibile calcolare la longevità dei soggetti ricatturati. Si nota come oltre la metà del campione sopravvive solo fino al primo autunno, e meno di un terzo riesce a superare i due anni di vita. Anche alla luce del fatto che la specie inizia a riprodursi non prima del secondo anno di vita, questi valori osservati risultano certamente molto bassi, e sono spiegati dalla forte pressione antropica esercitata attraverso la caccia, con effetti negativi sui tassi di sopravvivenza dei soggetti che migrano attraverso l'Italia.

In gennaio si assiste ad una prima diminuzione nella frequenza di ricatture tra la seconda e la terza decade, quando anche le lunghezze alari medie di maschi inanellati in Italia mostrano una tendenza negativa. Le frequenze tornano a salire in febbraio ed in modo ancor più netto in marzo, quando la prima decade marca il massimo annuale.

Movimenti in atto in questo periodo sono confermati anche dalla diminuzione nei valori ponderali medi di pavoncelle inanellate nel nostro Paese, tra la decade centrale di febbraio e la prima di marzo. Già con la prima decade di aprile si raggiungono numeri di ricatture davvero molto modesti. Nelle fasi post-riproduttive, dopo sporadiche osservazioni in agosto e settembre, il transito dei soggetti marcati aumenta notevolmente a partire dalla terza decade di ottobre, fino ad un massimo stagionale nella terza decade di novembre, al quale fa seguito prima un leggero calo e successivamente un nuovo aumento di segnalazioni entro il mese di dicembre.

Questi dati confermano la grande importanza dei flussi di migrazione attraverso l'Italia, Paese che ospita comunque anche buoni contingenti di soggetti svernanti.

Vastissima l'area geografica di inanellamento degli uccelli segnalati in Italia; essa va dalla Francia atlantica ad Ovest, alla Russia centrale ad Est, alle coste baltiche della Finlandia centrale a Nord.



Particolarmente rappresentati sono Paesi quali Repubblica Ceca, Olanda, Germania ed Ungheria. La massima parte dell'Italia centro-settentrionale è interessata dalle ricatture, che si collocano primariamente ma non esclusivamente in contesti costieri. Lungo l'Adriatico la Puglia ospita il massimo di ricatture nel suo sistema di zone umide garganiche, mentre pochi sono i dati relativi alle estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare ed alla Sicilia. Molto più numerose le segnalazioni dalla Sardegna ed in particolare dai sistemi di zone umide costiere del Sinis e del Cagliariitano. La massima parte delle ricatture si colloca in fasce di distanze abbastanza ridotte e comunque inferiori ai 1.000 km. Pochissimi sono i casi, peraltro davvero notevoli, di spostamenti superiori ai 4.000 km.

L'alta percentuale di soggetti inanellati da pulcini mette bene in luce le popolazioni geografiche coinvolte nella migrazione attraverso l'Italia. Queste sono rappresentate, attualmente, soprattutto da situazioni di forti e preoccupanti cali demografici legati primariamente alle conseguenze ecologiche delle pratiche agricole. In particolare ciò è vero per la vasta popolazione olandese, dalla quale originano numerose delle ricatture riguardanti il nostro Paese.

L'analisi spaziale mette bene in luce le due principali aree di origine degli uccelli segnalati in Italia, rappresentate rispettivamente dall'Europa centro-orientale e dall'Olanda. Una vasta area che attraversa la massima parte dell'Europa centro-orientale, è comunque complessivamente coinvolta dalla migrazione attraverso l'Italia. In secondo ordine viene confermata l'origine baltica delle pavoncelle ricatturate in Italia.

La massima parte delle ricatture autunnali si concentra lungo la Pianura Padana, fino in aree occidentali piemontesi. Molto meno numerose le segnalazioni costiere, rispettivamente dall'Adriatico centro-settentrionale e dalle coste della Liguria e della Toscana settentrionale.

Risultano solo occasionali, nonostante le dimensioni del campione, le ricatture dirette in autunno. Queste suggeriscono una forte componente occidentale delle rotte seguite da uccelli provenienti dall'Europa centro-orientale, i quali producono tre sole osservazioni, tutte localizzate lungo la costa adriatica centro-settentrionale. Uccelli svernanti in Italia originano dal complesso dell'area geografica interessata. La distribuzione invernale delle ricatture coinvolge molto di più le aree meridionali italiane rispetto a quanto osservato in autunno. Ciò è particolarmente vero per la costa tirrenica e per la Sardegna occidentale. Interessante notare la scarsità di ricatture dalle coste venete e friulane, le quali vedono invece percentuali molto rilevanti dell'intera popolazione svernante in Italia. La distribuzione in Sardegna bene riflette quella che deriva dai censimenti di metà inverno.

Molto più ampiamente distribuite sono le segnalazioni primaverili; viene infatti confermata l'importanza dell'Alto Adriatico e della Pianura Padana. A queste aree si aggiungono anche le coste tirreniche, a Sud fino alla Campania, che vengono a fornire molte più segnalazioni che in autunno.



Solo occasionali le osservazioni dalle isole principali.

Un buon numero di ricatture scaturisce dagli inanellamenti effettuati in Italia. La massima parte delle segnalazioni si concentrano nei mesi invernali, con massimi in dicembre e gennaio. Le osservazioni diminuiscono in primavera, rimangono solo occasionali nelle fasi riproduttive, e tornano a crescere in autunno.

L'insieme di queste ricatture amplia ulteriormente l'area geografica connessa con l'Italia. Ad ovest, numerose sono infatti le segnalazioni dalla Spagna e dalle coste del Nord Africa, come anche da molteplici e diverse località in Francia. Verso Est abbiamo invece localizzazioni molto orientali, fino in Russia ed in Siberia centrale.

Le ricatture di pulcini riguardano primariamente le pavoncelle nidificanti in Friuli, le quali producono la massima parte delle osservazioni, e quindi quelle piemontesi. Si nota come la massima parte di queste segnalazioni siano distribuite in Francia, sia nell'area mediterranea che continentale ed atlantica.

Le ricatture di pavoncelle in periodo riproduttivo all'estero sono distribuite fin quasi agli estremi dell'area geografica complessiva, dal Regno Unito e fino in Siberia. Il dato relativo alle isole maltesi va inteso come una tardiva segnalazione primaverile.

Numerose sono le ricatture entro i confini nazionali; il quadro complessivo che se ne trae è di un utilizzo attivo delle componenti principali dei sistemi umidi italiani, con intensi scambi tra aree poste sui versanti tirrenico ed adriatico, ed un forte movimento di uccelli verso la Sardegna.

La massima parte delle segnalazioni ricadono entro i 300 km di distanza, mentre un secondo raggruppamento di casi si colloca intorno ai 500 km di percorrenza minima.

Tra le ricatture entro lo stesso inverno molte si collocano a breve distanza di tempo; prevalgono gli spostamenti rispettivamente lungo le coste adriatica o tirrenica, con una bassa frequenza di attraversamenti della penisola. I movimenti più estesi si hanno tra Campania e Toscana settentrionale, ed in generale prevalgono direzioni verso i quadranti settentrionali.

Di maggiore lunghezza media risultano gli spostamenti tra siti frequentati da medesimi soggetti in inverni successivi. Anche in questo caso risultano poco frequenti i movimenti tra le coste tirrenica ed adriatica. Si nota inoltre una minore direzionalità dei movimenti, con una serie di soggetti che risulta essersi spostata fino in Sardegna (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

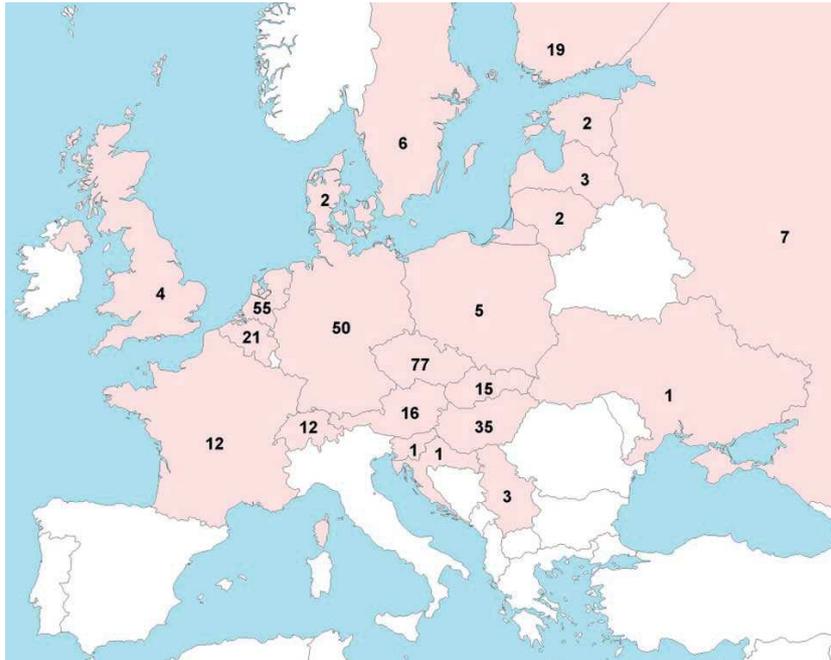
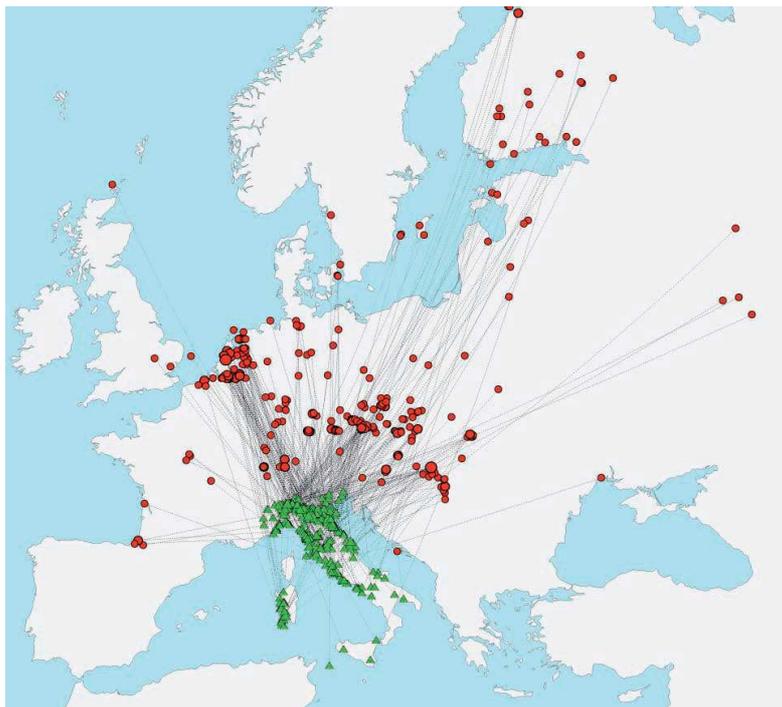


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana ha mostrato incremento generalizzato negli anni '80, con tendenza opposta in alcune regioni dalla fine dello stesso decennio (Piemonte, Lombardia, Veneto), ma con locali incrementi nel corso degli anni '90 (Brichetti & Fracasso 2004).



Negli anni '80, la popolazione era stimata in 700-1.000 coppie, la maggior parte delle quali in Piemonte (Boano & Brichetti 1986).

In Italia, popolazione in evidente incremento dagli anni '70, probabilmente per il minor impatto dell'attività venatoria; 600-900 coppie stimate per il biennio 1986-1987 (Tinarelli & Baccetti 1986).

BirdLife International (2004b) riporta una stima di 1.700-1.900 coppie; tuttavia, la popolazione attuale è indubbiamente superiore, vista la stima di 3.000-3.500 coppie per il Piemonte riportata da Boano & Della Toffola (2005); gli stessi autori suggeriscono una revisione della popolazione in tutta Italia, stante il rischio di sottostima dei popolamenti.

b) a scala biogeografica

I casi di nidificazione, sporadici prima del 1950, sono incrementati nei due decenni successivi e soprattutto dalla fine degli anni '60, periodo di inizio di una sensibile espansione territoriale e numerica che ha portato alla colonizzazione di gran parte dell'area padana (Fasola & Brichetti 1993).

Il Piemonte ospita la massima popolazione italiana della specie, con importanti concentrazioni nelle province di Torino e Cuneo e nella vasta area risicola vercellese-novarese; negli anni '80, popolazione regionale pari a 400-500 coppie (53% della popolazione italiana; Boano & Brichetti 1986). Nel Cuneese, nel 1987-1991, popolazione compresa tra 1-55 coppie e 151-161 coppie (1987: 77-85 coppie; 1988: 137-144 coppie; 1989: 77-84 coppie; 1990: 51-55 coppie; 1991: 151-161 coppie); le fluttuazioni annuali appaiono imputabili al variare delle precipitazioni primaverili, alle quali la specie risulta legata e che possono determinare locali incrementi o decrementi delle popolazioni (Toffoli & Pellegrino 1991). A scala regionale, dopo diminuzione, nuovo incremento negli anni '90, con 500-1.500 coppie stimate nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2004). In Piemonte si è assistito negli ultimi 10-20 anni ad una diminuzione delle coppie nidificanti nel settore occidentale, ampiamente compensata da un forte incremento di nidificanti nell'area risicola; in base alla densità media in un'area di 200 km² indagata nel 2002-2003, si può stimare la popolazione per l'intera area indagata ad oltre 3.300 individui (1.650 coppie); la popolazione regionale deve essere quindi stimata come molto superiore a quanto rinvenuto sinora: 3.000-3.500 coppie sembra il valore più ragionevole (Boano & Della Toffola 2005).

In Lombardia, 120-220 coppie negli anni '80 Boano & Brichetti 1986), di cui a Pavia circa 100 e nel Bresciano 10-60; il fenomeno di espansione territoriale e di incremento numerico rilevato negli ultimi 10-15 anni è collegato alle restrizioni del calendario venatorio, con



chiusura totale o parziale della caccia primaverile (Brichetti & Fasola 1990). In Lombardia, 1.500-2.500 coppie e trend in aumento secondo Vigorita & Cucè (2008).

In Friuli Venezia Giulia, 70-100 coppie negli anni '80 (Boano & Brichetti 1986); negli anni '90, stabile o in leggera flessione (Parodi 1999).

In Emilia-Romagna, 80-100 coppie negli anni '80 (Boano & Brichetti 1986). Nel Bolognese, nel 1984, 15-20 coppie, nel 1994, 27-32 coppie, sempre in 4 siti (Tinarelli 1995), 250-300 nel 1999 (Brichetti & Fracasso 2004). In espansione nelle province di Parma, Reggio Emilia e Piacenza (Ravasini 1995). A livello regionale, stimate 350-400 coppie nel 1992-1993 e 650-800 nel 1996-1997 (Brichetti & Fracasso 2004).

Popolazioni limitate a 20-35 e 20 coppie negli anni '80 in Alto Adige e Veneto (Boano & Brichetti 1986).

Occasionale la nidificazione in Toscana (Quaglierini & Franceschi 2001).

6. *Esigenze ecologiche*

Nidifica prevalentemente alle latitudini medie continentali, in regioni temperate ma estendendosi a parte delle regioni boreale, mediterranea e steppica, scegliendo terreni aperti, umidi, con progressivo adattamento ad ambienti creati dall'agricoltura, soprattutto nell'Europa occidentale (Cramp & Simmons 1983).

In provincia di Cuneo, le colonie sono composte da 1-12 coppie (media 4.1); la densità varia tra 0.03 e 0.33 coppie per 10 ha (media 0.17); gli ambienti utilizzati maggiormente sono mais e soia (63.4% e 9.8% rispettivamente); le stoppie allagate dalle piogge primaverili appaiono particolarmente importanti (Toffoli & Pellegrino 1991).

In Italia settentrionale, si trova dal livello del mare fino a 1200 m (Alto Adige), soprattutto in campi di mais, seguiti da praterie e margini erbosi di zone umide (Tinarelli & Baccetti 1986). In Lombardia, l'habitat riproduttivo è costituito da coltivi di vasta estensione con ampie zone di terreno nudo disponibili nel periodo pre-nuziale e con substrati limosi che permettano un lento drenaggio e facilitino i ristagni d'acqua in primavera (Brichetti & Fasola 1990).

Colonie composte da 1-50 coppie, più frequentemente 2-6 (media 4.4 coppie su 51 casi piemontesi); a Carmagnola, in 3 km di raggio densità di 1.4 coppie per km²; a Racconigi, in monoculture di mais, 10-12 coppie in 5 km² (densità 2-2.4 coppie per km²) (Boano & Brichetti 1986).

Nelle risaie vercellesi, in un'area di 200 km² indagata nel 2002-2003, la densità media è risultata di 4-6 coppie per km², con almeno 30 coppie per km² su aree ristrette (600 ha) (Boano & Della Toffola 2005).

Densità di 1.6-2 coppie per 10 ha nel 1985 nel Veneziano (Stival 1989).



7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Su 43 covate, 33 sono risultate di 4 uova e 10 di 3 uova, con una media di 3.77 uova per nido; su 24 deposizioni, media di 2.5 giovani involati per coppia (Boano & Bricchetti 1986).

In provincia di Parma, su 345 coppie, successo riproduttivo nel 76%, con media di 1.7 giovani involati per coppia (Ravasini 1995).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Germania, tasso di schiusa dell'81.6%, in Svizzera del 56.2% (Glutz et al. 1975 in Cramp & Simmons 1983). In Svizzera, media di 2.6 giovani per coppia di successo e di 0.43 giovani per coppia con uova schiuse (Glutz et al. 1975 in Cramp & Simmons 1983). In Inghilterra, tasso di schiusa del 67%-90%, mortalità media dei pulcini della prima covata del 77% nei primi 30 giorni (Jackson & Jackson 1975 in Cramp & Simmons 1983).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Lavori agricoli e predazione (anche da mammiferi introdotti e soprattutto comunque da corvidi, gabbiani, volpi, cani, ricci) sono tra i fattori influenzanti il successo della nidificazione, oltre a condizioni meteorologiche (Cramp & Simmons 1983, BirdLife International 2009); l'utilizzo di recinzioni protettive attorno a nidi o aree di nidificazione contro i predatori può aumentare il successo riproduttivo (BirdLife International 2009).

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

La tutela dei siti riproduttivi si configura come la strategia principale per la conservazione della specie. In Piemonte, dove la specie nidifica in aree coltivate (risaia), si devono prevedere pratiche agricole compatibili con la riproduzione della specie.

In passato, la specie ha sofferto a causa dell'intensificazione delle pratiche agricole, bonifiche e raccolta di uova. Attualmente è minacciata da produttività ridotta causata dai cambiamenti e dall'intensificazione delle pratiche agricole (es. drenaggio, fertilizzanti minerali, risemina dei prati). Alcuni importanti siti di sosta migratoria nel Baltico sono minacciati da inquinamento da petrolio, drenaggio delle zone umide, abbandono. La pavoncella è potenzialmente suscettibile a botulismo, è cacciata in Francia, Grecia, Italia e Spagna (BirdLife International 2009).

L'abbondanza della specie aumenta con il pascolo piuttosto intenso (> 1 capo bovino per ettaro), ma in praterie salmastre costiere può essere opportuno precludere al bestiame aree con crescita lenta dell'erba. Nel Regno Unito, condizioni ottimali si riscontrano in mosaici di prati non allagati, prati allagati d'inverno e pozze poco profonde. Tali pozze devono essere mantenute fino alla fine di giugno. Allagare canaletti può essere meglio per la specie rispetto ad allagare vaste aree. Il numero



di coppie in una riserva in Galles è aumentato in seguito all'implementazione di una rotazione biennale dei coltivi, insieme a pascolo ovino stagionale e pascolo bovino programmato e controllo del livello dell'acqua (BirdLife International 2009).

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

Specie ben studiata, soprattutto in Piemonte. Sarebbe utile incrementare le informazioni sulla dinamica di popolazione e valutare l'impatto diretto ed indiretto dell'attività venatoria.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

In base ai valori noti per l'Italia, si può proporre un FRV pari a 2 coppie per 10 ha, 6 coppie per km² a scala di comprensorio e 30 coppie per km² a scala intermedia (poche centinaia di ettari).

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

La popolazione italiana ha mostrato negli scorsi decenni alterne vicende, con fortissimo incremento seguito da locali decrementi, in seguito compensati da nuovi incrementi, con andamento differente in aree relativamente vicine. Questa situazione è dovuta probabilmente alle differenze nella qualità dell'habitat riproduttivo della specie determinate dall'azione concomitante di andamento climatico e pratiche agricole. Stante anche la dimensione non particolarmente elevata della popolazione nazionale, si ritiene opportuna una valutazione prudente dello stato di conservazione della specie in Italia.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	nel complesso stabile	favorevole
popolazione	in incremento ma fluttuante	inadeguato
habitat della specie	stabile ma localmente inadeguato	inadeguato
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

12. *Indicazioni per la conservazione*

Tutela dei siti riproduttivi della specie e monitoraggio della qualità ambientale delle principali aree di nidificazione; rimozione di fattori impattanti ove necessario. Implementazione di misure di conservazione per la popolazione nidificante in aree agricole che prevedano limitazione



dell'impatto delle pratiche colturali sulla nidificazione della specie, adeguato carico di bestiame nelle aree a pascolo, mantenimento di canaletti o porzioni di coltivi allagati.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che:

i) la specie risulta SPEC 2 (stato di conservazione vulnerabile a livello europeo) (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione inadeguato (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (terza decade di gennaio)(Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (terza decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008a).

Deve comunque essere anche tenuto in conto, come sostiene la *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, ambiente che la pavoncella frequenta spesso anche come dormitorio serale, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria.

Si ritiene attualmente che il prelievo venatorio sulla specie in Italia (dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia e pertanto, si considera idoneo per la conservazione della specie a livello nazionale un periodo di caccia compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Northern Lapwing *Vanellus vanellus*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Lapwing *Vanellus vanellus*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 19/5/2010.
- Boano G. & Brichetti P. 1986. Distribuzione e nidificazione della Pavoncella *Vanellus vanellus* in Italia. *Avocetta* 10: 103-114.
- Boano G. & Della Toffola M. 2005. Alte densità di pavoncella *Vanellus vanellus* nidificanti nelle risaie vercellesi. *Avocetta* 29. 47.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia: 87.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Pavoncella. *Ornitologia Italiana*. 2 Tetraonidae-Scolopacidae: 163-168.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and Pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Fasola M. & Brichetti P. 1993. Colonizzazioni recenti nell'avifauna italiana. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, 21: 51-65.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- LIPU e 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: 3-43.
- Parodi R. (red.). 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Musei Friulano di Storia Naturale. Udine n. 142: 134.
- Quagliarini A. & Franceschi G. 2001. Nidificazione di Mignattaio, *Plegadis falcinellus*, Cavaliere d'Italia, *Himantopus himantopus*, e Pavoncella, *Vanellus vanellus*, nel Padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). *Riv. Ital. Orn.*, 71: 77-79.



- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala baganza: 166-169.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Stival E. 1989. La Pavoncella *Vanellus vanellus* nel veneto. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 14: 101-109.
- Tinarelli R. & Baccetti N. 1989. Breeding waders in Italy. Wader S. G. Bull. 56: 7-15.
- Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.
- Toffoli R. & Pellegrino A. 1991. Censimento e distribuzione della popolazione nidificante di pavoncella (*Vanellus vanellus*) in provincia di Cuneo (Aves, Charadriidae). Riv. Piem. St. nat. 12: 101-106.
- 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. (a cura di). 2008. Pavoncella. La fauna selvatica in Lombardia.



PIOVANELLO MAGGIORE – *Calidris canutus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione circumartica (Brichetti & Fracasso 2004). Occupa la tundra artica delle regioni settentrionali europee, grossomodo dal 50° parallelo alle coste artiche, comprendendo Russia e regioni limitrofe (Cramp & Simmons 1983). Sverna in aree tropicali e sub-tropicali in Africa occidentale e meridionale dal Marocco al Sudafrica. In Italia è presente durante le migrazioni e risultando svernante raro (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente in declino in Unione Europea (BirdLife International 2004), a causa del moderato recente declino nel periodo 1970-1990.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Piovanello maggiore non è incluso nell'Allegato I, mentre è incluso nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 15.000-30.000 coppie (concentrate in Groenlandia e Svalbard), mentre quella svernante risulta >470.0000 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie svernante scarsa, con distribuzione costiera e stretta selezione per i litorali sabbiosi. La media 1996-2000 è più elevata di quella 1991-1995 del 144% e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 255 individui nel 1999 (contro 59 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti appare in aumento (lieve negli ultimi 4 anni), mentre quello di ampiezza dell'areale già dal 1993 aumenta in misura meno accentuata. Max 74 individui nel delta del Po nel 1994 (Baccetti *et al.* 1994). Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è modesto (27); uno di essi non è stato occupato nel 1996-2000 e 7 hanno ospitato solo presenze episodiche (media <1 ind.). La distribuzione è concentrata, in quanto il 90% della popolazione media 1996-2000 è risultato insediato nei principali 9 siti (i primi due della lista ospitano ciascuno medie pari al 20% della stima nazionale). Nessun sito si avvicina alla soglia di importanza internazionale né può essere considerato di importanza nazionale, in quanto i 50 individui vengono superati solo in alcuni anni. I siti più importanti per la specie sono le spiagge antistanti i laghi di Lesina e Varano (con popolamento separato da quello del sito molisano di Campomarino solo da un breve tratto costiero distrutto dall'erosione), il Delta del Po (con localizzazione quasi esclusiva degli



individui sullo Scanno di Goro) e il litorale comacchiese. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Nel quinquennio in esame non si sono registrate variazioni significative rispetto alla situazione nota per gli anni '90, anche se negli ultimi due anni la consistenza è stata interessante e il numero di spiagge occupate leggermente più alto. Rimane specie localizzata, della quale è auspicabile il continuo monitoraggio anche in funzione di un suo possibile ruolo quale indicatore ecologico della qualità dei litorali.

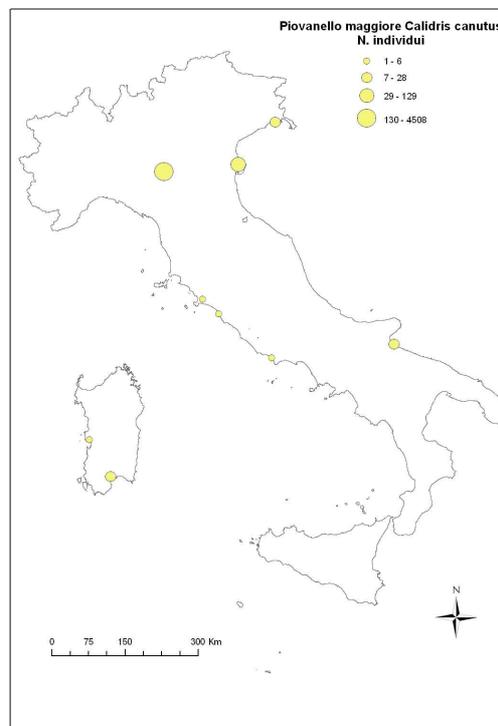
La popolazione italiana, è caratterizzata da numeri molto bassi ed elevata concentrazione degli individui (Tab. I).

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	17	13	51	49	117	165
N° siti di presenza	2	2	4	4	5	5

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 Piovanello maggiore in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Piovanello maggiore in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Delta del Po	RO0200	129
Grado - Marano e Panzano	GO0700	28
Stagno di Cagliari	CA1300	12
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	11
Orbetello e Burano	GR0400	6
Oristano e Sinis	OR0200	3
Laghi Pontini	LT0100	1
Tarquinoa	VT0700	1

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

Il piovanello maggiore nidifica nella tundra circumpolare e solo occasionalmente nel Palearctico occidentale. La popolazione più importante si riproduce in Nord America, Groenlandia e Siberia orientale. In Eurasia è presente solo nella Penisola del Taymir, nelle Isole Chukotka e Svalbard.

Le popolazioni nearctiche rimangono nei territori riproduttivi da fine maggio ad agosto, con gli individui provenienti dal Canada e dalla Groenlandia che svernano in Inghilterra e sulle coste meridionali del Mare del Nord. Le popolazioni siberiane mostrano movimenti migratori leggermente in ritardo rispetto a quelle nearctiche, ed abbandonano i territori riproduttivi a fine agosto. Questi individui si muovono rapidamente lungo le coste occidentali dell'Europa, dirigendosi verso le aree di svernamento e di muta, e raggiungono il Marocco, la Mauritania e, in contingenti più esigui, il Sud Africa. Gli inanellamenti di questo limicolo poco comune in Italia hanno subito un calo nella seconda metà degli anni '80 legato all'interruzione dell'uso di tecniche tradizionali di cattura, mentre un positivo e netto aumento si registra a partire dall'inizio degli anni '90. Una percentuale rilevante delle catture si riferisce alla migrazione primaverile con un picco intorno alla metà di marzo e presenze sino a fine maggio.

Specie rara per gli inanellatori italiani, con siti di cattura localizzati soprattutto lungo la costa settentrionale toscana e nell'area del Delta del Po. Inanellamenti occasionali anche ad Est fino in Friuli, nonché sulla costa marchigiana e più a Sud su quella campana.

L'unica segnalazione all'estero si riferisce ad un soggetto inanellato in settembre nell'area di massima concentrazione della specie nel Delta del Po e segnalato, alla fine di novembre dell'anno successivo, nell'area del Wash in Inghilterra orientale. Questo sito inglese è della massima importanza per la specie e produce anche altissimi numeri di soggetti inanellati. L'individuo proveniente dall'Italia è infatti stato controllato e rilasciato da inanellatori inglesi. Il dato è interessante in quanto suggerisce come singoli individui possano utilizzare anche aree tra loro molto distanti nel corso di successive migrazioni autunnali.

La specie è poco presente in Italia, con la massima parte della ridottissima popolazione svernante concentrata in una singola area del Delta del Po. Disponiamo di due sole ricatture estere, relative entrambe a soggetti inanellati nel corso della migrazione post-riproduttiva, nella seconda metà di agosto, rispettivamente in Germania e Danimarca.

Entrambe le segnalazioni in Italia, ad alcuni anni di distanza dall'inanellamento, sono avvenute lungo la costa toscana intorno alla metà di maggio e si riferiscono invece al transito primaverile. Queste localizzazioni primaverili indicano una migrazione ad arco da parte della specie che in autunno si concentra fortemente lungo le coste dell'Europa nord-occidentale ed atlantica. In entrambi i casi i piovanelli maggiori sono stati abbattuti (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

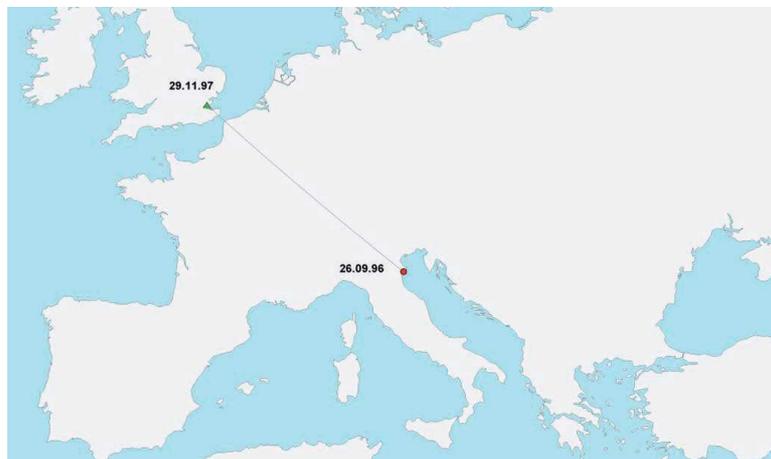


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

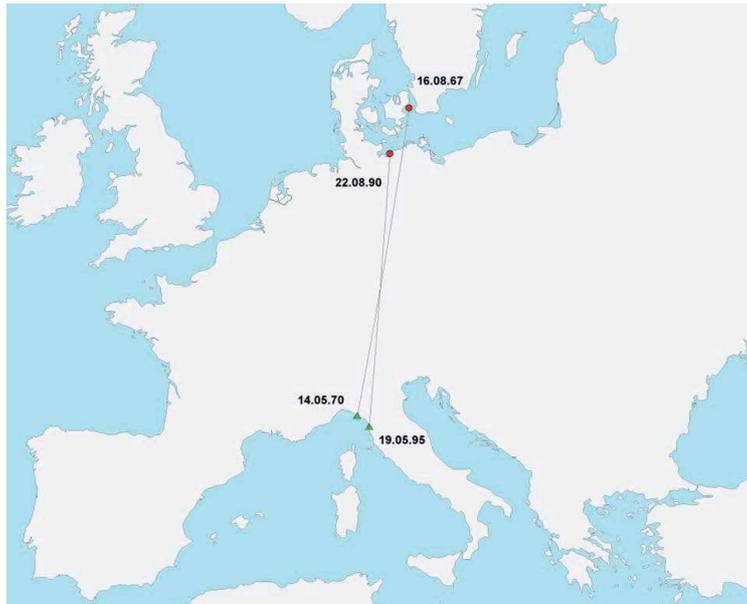


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione il piovanello maggiore frequenta soprattutto zone umide costiere mentre durante lo svernamento appare legato a litorali bassi con forti escursioni di marea come scanni e sacche del delta del Po (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

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

La specie appare attualmente minacciata da inquinamento da petrolio lungo le aree costiere, dalla trasformazione e frammentazione di ambienti di sosta e alimentazione, disturbo venatorio nelle aree di svernamento.

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 come svernante e pertanto è importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.



10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento, preservarli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



PIOVANELLO TRIDATTILO – *Calidris alba*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione circumartica (Brichetti & Fracasso 2004). Occupa la tundra artica delle regioni settentrionali europee, grossomodo dal 50° parallelo alle coste artiche, comprendendo Russia, Groenlandia e Svalbard e regioni limitrofe (Cramp & Simmons 1983). Sverna in Africa nord-occidentale e meridionale con 3.100 individui nel Mediterraneo. In Italia è presente durante le migrazioni, risultando svernante poco comune (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Piovanello tridattilo non è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 25.000-50.000 coppie (concentrate in Groenlandia e Svalbard), mentre quella svernante risulta >47.0000 individui (Birdlife International 2004).

13. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie svernante scarsa, con distribuzione costiera e stretta selezione per i litorali sabbiosi. La media 1996-2000 è più elevata di quella 1991-1995 del 144% e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 255 individui nel 1999 (contro 59 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti appare in aumento (lieve negli ultimi 4 anni), mentre quello di ampiezza dell'areale già dal 1993 aumenta in misura meno accentuata. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è modesto (27); uno di essi non è stato occupato nel 1996-2000 e 7 hanno ospitato solo presenze episodiche (media <1 ind.). La distribuzione è concentrata, in quanto il 90% della popolazione media 1996-2000 è risultato insediato nei principali 9 siti (i primi due della lista ospitano ciascuno medie pari al 20% della stima nazionale). Nessun sito si avvicina alla soglia di importanza internazionale né può essere considerato di importanza nazionale, in quanto i 50 individui vengono superati solo in alcuni anni. I siti più importanti per la specie sono le spiagge antistanti i laghi di Lesina e Varano (con popolamento separato da quello del sito molisano di Campomarino solo da un breve tratto costiero distrutto dall'erosione), il Delta del Po (con localizzazione quasi esclusiva degli individui sullo Scanno di Goro) e il litorale comacchiese. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).



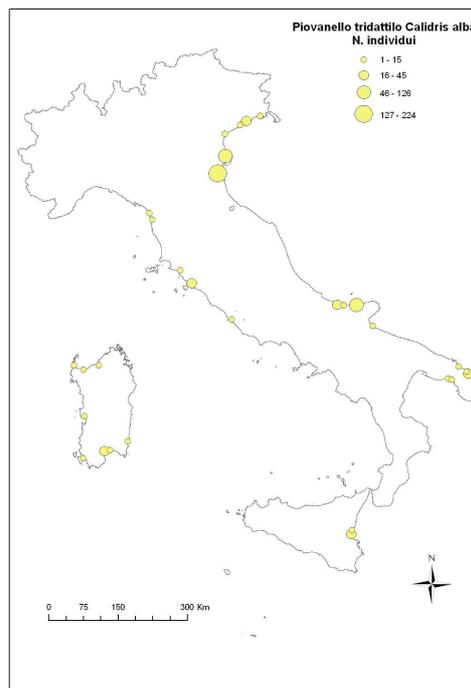
Commento ai dati 1998-2003: Nel quinquennio in esame non si sono registrate variazioni significative rispetto alla situazione nota per gli anni '90, anche se negli ultimi due anni la consistenza è stata interessante e il numero di spiagge occupate leggermente più alto. Rimane specie localizzata, della quale è auspicabile il continuo monitoraggio anche in funzione di un suo possibile ruolo quale indicatore ecologico della qualità dei litorali. In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza del Piovanello tridattilo in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	144	255	154	251	525	414
N° siti di presenza	8	14	12	9	16	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 Piovanello tridattilo in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Piovanello tridattilo in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Comacchio e Mezzano	FE0400	224
Laghi di Lesina e Varano	FG0300	126
Delta del Po	RO0200	75
Foce Simeto	CT0400	45
Stagno di Cagliari	CA1300	35
Campomarino - Torre Fantine	CB0600	32
Le Cesine	LE0300	29
Orbetello e Burano	GR0400	22



Laguna di Caorle e Valli di Bibione	VE0400	20
Catania	CT0300	15

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.

5. Movimenti e migrazione

Il piovanello tridattilo è una specie scarsamente e solo occasionalmente inanellata in Italia, come mostrato dall'andamento del tutto irregolare dei totali annuali, che assumono valori massimi compresi entro poche decine di soggetti. La quasi totalità degli inanellamenti ha luogo durante il passo primaverile, con una netta concentrazione tra fine aprile e fine maggio. Numeri molto bassi di catture si riferiscono alla migrazione post-riproduttiva, in settembre.

Pochissimi i siti di inanellamento, esclusivamente costieri, con una forte prevalenza dell'area della Tenuta di San Rossore in Toscana e del Delta del Po. Latitudini più meridionali si hanno in Campania e Sicilia.

Gli inanellamenti esteri si dividono equamente tra giovani al primo anno e soggetti appartenenti a classi di età successive; tra i dati italiani troviamo un'alta percentuale di soggetti con età non determinata, insieme ad individui adulti.

Le ricatture in Italia si collocano nelle fasi di migrazione, sia primaverile tra marzo e maggio, che post-riproduttiva in settembre ed ottobre (Spina & Volponi 2008).

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 il piovanello tridattilo frequenta soprattutto litorali sabbiosi in corrispondenza di foci fluviali e sbocchi lagunari, laguna, saline, banchi di fango e lungo le coste rocciose e in migrazione si rinviene anche lungo fiumi e laghi dell'interno (Cramp & Simmons 1983, Bricchetti & Fracasso 2004).



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

La specie appare minacciata da inquinamento e trasformazione e frammentazione degli ambienti di sosta e alimentazione e disturbo venatorio nelle aree di svernamento.

Altre potenziali minacce per la specie, sono rappresentate da cambiamenti climatici globali, influenza aviaria, botulismo (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 favorevole a livello europeo come svernante. In ogni caso, è importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



GAMBECCHIO COMUNE – *Calidris minuta*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a distribuzione artica (Brichetti & Fracasso 2004). Occupa la tundra artica delle regioni settentrionali europee, grossomodo dal 50° parallelo alle coste artiche, comprendendo Finlandia, Norvegia e Russia e regioni limitrofe (Cramp & Simmons 1983). Sverna principalmente in Africa a sud del Sahara, localmente in Europa sud-occidentale; Mediterraneo, Nord Africa e Medio oriente; nell'areale di svernamento mondiale sono riconosciute tre popolazioni biogeografiche. In Italia è presente durante le migrazioni, risultando svernante abbastanza comune nelle principali zone umide soprattutto lungo la costa Adriatica (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Gambecchio comune non è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 46.000-460.000 coppie (concentrate soprattutto in Russia), mentre quella svernante risulta >9.000 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: In Italia è migratore regolare, presente in inverno con una popolazione stimata tra 2.000-4.000 individui, che si concentra in un numero ridotto di siti, distribuiti tra l'Alto Adriatico, la Puglia, la Sicilia meridionale ed occidentale e la Sardegna. La media 1996-2000 è calata del 16% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 2877 individui nel 1999 (contro 2907 nel primo: 1994). L'indice di copertura tende a un leggero aumento anche dopo il 1993 e quello di ampiezza dell'areale è abbastanza costante fin dall'inizio. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono zone importanti del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 54 e tra questi oltre 20 non hanno mai raggiunto i 10 indd. nel 1996-2000. La distribuzione è abbastanza concentrata, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato negli 11 siti più importanti per la specie, con ruolo complessivo dei tre principali (le tre maggiori saline attive del centro-sud) pari al 63%. Nessun sito ha superato la soglia di importanza internazionale, ma 9 rivestono importanza nazionale. Tra questi figurano soprattutto siti sardi e siciliani, ma in coda anche due zone alto-



adriatiche. Il trend mostra un decremento costante e consistente della popolazione (cat. 1, - 6,0% all'anno).

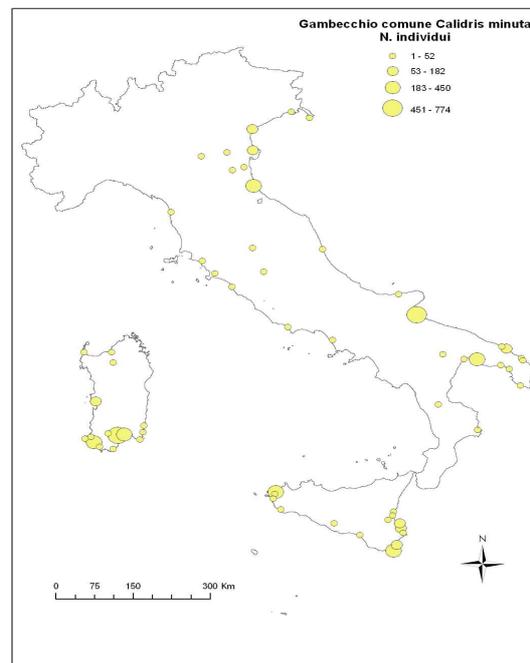
Commento ai dati 1998-2003: Specie relativamente diffusa e abbondante, nel quinquennio non ha mostrato chiari segni di inversione della significativa tendenza alla diminuzione riscontrata per gli anni '90. E' opportuna, oltre alla prosecuzione di uno stretto monitoraggio, un'analisi effettuata su base locale, come suggerito per il Piovanello pancianera. In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza del Gambecchio comune in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1692	2932	1765	1928	2212	2428
N° siti di presenza	20	31	28	29	41	28

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 Gambecchio comune in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Gamberchio comune in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Stagno di Cagliari	CA1300	774
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	702
Quartu - Molentargius	CA1200	450
Palmas - Sant'Antioco	CA2300	439
Saline di Trapani	TP0100	390
Pachino	SR1000	300
Taranto Centro	TA0800	257
Cervia	RA0500	240
Oristano e Sinis	OR0200	182
Priolo	SR0400	120

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie ed il numero di individui svernanti è particolarmente significativo, poiché mediamente rappresenta circa il 10% nei paesi dell'Unione Europea.

5. Movimenti e migrazione

I numeri di gamberchi inanellati in Italia hanno mostrato un netto aumento a partire dai primi anni '90 in coincidenza con sforzi più intensi nello studio dei limicoli attraverso l'inanellamento che hanno portato a totali annuali di centinaia di soggetti. I movimenti primaverili sono evidenti nell'alta percentuale di catture tra la fine di aprile e la fine di maggio, mentre la precoce migrazione post-riproduttiva ha inizio dalla fine di luglio, e si protrae sino ad oltre la fine di settembre.

Numerosi i siti di cattura, lungo la costa adriatica settentrionale, soprattutto nell'area del Delta del Po, e lungo il Tirreno, con numeri più elevati in Toscana e Campania.

Campioni numericamente più ridotti si riferiscono anche a zone umide interne delle regioni settentrionali. La specie è stata inanellata anche sulle isole maggiori.

Le segnalazioni estere in Italia vanno dalla seconda metà degli anni '50 alla fine del periodo considerato, con una tendenza all'aumento fino alla prima metà degli anni '70, seguita da una diminuzione abbastanza significativa. Un nuovo leggero incremento negli anni '90 è da porre in relazione con l'intensificazione delle attività di inanellamento della specie in Italia. Per la stessa ragione anche le segnalazioni di uccelli marcati in Italia mostra un picco significativo proprio nella prima metà degli anni '90.

Tra gennaio e marzo le segnalazioni si mantengono su livelli molto bassi, per crescere invece nelle fasi di più intensa migrazione primaverile con un picco stagionale relativo nella decade centrale di maggio, mese che vede anche il massimo di uccelli inanellati in Italia (Macchio *et al.* 1999).



La massima frequenza di segnalazioni si colloca nelle fasi post-riproduttive. I primi dati si riferiscono alle decadi a cavallo tra luglio ed agosto, ma il numero di segnalazioni raggiunge il suo massimo annuale tra l'ultima decade di agosto e la prima di settembre, con un nuovo aumento nell'ultima decade di questo mese ed una successiva tendenza alla diminuzione progressiva fino in novembre, con segnalazioni occasionali in dicembre. L'Italia risulta quindi interessata soprattutto dal transito della specie nelle due fasi migratorie, con una frequenza bassa di soggetti svernanti.

Questo viene confermato anche dai risultati dei censimenti nazionali di metà inverno (Baccetti *et al.* 2002).

Le ricatture originano da inanellamenti effettuati principalmente in Scandinavia, area baltica ed Europa centro-orientale.

I Paesi maggiormente rappresentati sono Finlandia, Svezia e Polonia, dove la massima parte di questi inanellamenti si riferiscono a stazioni poste in importanti siti di transito. Buone frequenze di osservazioni scaturiscono anche da marcaggi condotti in Camargue ed in Tunisia settentrionale.

Alcune segnalazioni riguardano anche uccelli inanellati in aree dell'Africa sub-sahariana, in Senegal, nonché in Algeria. Le longitudini estreme mostrate dal campione di ricatture vanno dal Regno Unito ad Ovest e fino alla Crimea ad Est. La massima parte delle segnalazioni si rinvencono in ambiti costieri sia adriatici che tirrenici, ma non mancano ricatture da zone interne dell'Italia continentale e peninsulare.

Le massime concentrazioni di ricatture si hanno nell'Alto Adriatico ed in Maremma, aree che hanno visto anche intense attività di inanellamento.

Una buona percentuale di casi si riferisce a ricatture dirette di soggetti segnalati in autunno in Italia. La più parte di questi dati si caratterizzano inoltre per una breve distanza di tempo intercorsa tra marcaggio e ricattura, a suggerire spostamenti rapidi attraverso l'Europa centrale continentale.

Si conferma una rotta importante con direzione SW che porta gli uccelli verso l'Italia soprattutto da aree baltiche e dell'Europa centro-orientale. Le ricatture localizzate nelle estreme regioni meridionali italiane originano da inanellamenti effettuati in aree più orientali e nord-orientali (Finlandia). Le aree di maggior concentrazione in Italia sono rappresentate primariamente dalle coste dell'Alto Adriatico e da aree anche molto occidentali della Pianura Padana. Già in autunno la specie è comunque presente anche nelle regioni dell'estremo Sud e sulle isole. In corrispondenza con le fasi di massima intensità del transito, in settembre, i gambecchi comuni inanellati in Italia mostrano elevati pesi medi, a testimoniare della presenza di uccelli pronti a partire verso le aree di svernamento africane (Spina & Volponi 2008).

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 gambecchio comune frequenta zone umide costiere come lagune, saline, stagni, salmastri, foci n fluviali, valli da pesaca, casse di colmata, paludi



d'acqua dolce soggette ad evaporazione; nell'interno si osserva su rive fangose di laghi, bacini artificiali e grandi fiumi, in risaie, vasche di zuccherifici, impianti di depurazione (Cramp & Simmons 1983, Bricchetti & Fracasso 2004).

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione di siti di livello delle acque nei siti di svernamento e dal disturbo venatorio nelle aree di svernamento.

Altre potenziali minacce per la specie, sono rappresentate da cambiamenti climatici globali, influenza 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.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante. In ogni caso, è importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Macchio S., Messineo A., Licheni D. & Spina F. 1999 - Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



PIOVANELLO PANCIANERA – *Calidris alpina*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione circumartica (Brichetti & Fracasso 2004). Tre sottospecie nella regione Palearctica occidentale: *alpina*, e *schinzii*; mentre la ssp. *artica* propria della Groenlandia nord-orientale migra verso le coste atlantiche europee per svernare in Africa occidentale. Sverna a sud dell'areale fino alle coste dell'Africa centro-occidentale, Mediterraneo, penisola Arabica e Golfo Persico; *alpina*, sverna in Europa occidentale e Mediterraneo; *schinzii* in Europa meridionale e soprattutto Africa occidentale (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente “impovertita” in Unione Europea, con un Moderato storico declino (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il piovanello pancianera non è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 300.000-570.000 coppie (concentrate soprattutto in Islanda), mentre quella svernante risulta >1.300.0000 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È la specie più abbondante tra i limicoli, con media 1996-2000 superiore del 38% rispetto a quella 1991-1995 e con massimo annuale di 76.499 individui nel 1997 (contro 52.756 nel primo quinquennio: 1995). L'indice di copertura dei siti è sempre aumentato fino al 1997, quello di ampiezza dell'areale è pressoché stabile dal 1993 (con leggera tendenza all'aumento). Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, ma la copertura di alcune zone potenzialmente di rilievo (soprattutto in Sicilia: Saline di Marsala, di Marausa e di Augusta), è stata insoddisfacente. Malgrado il relativamente alto numero di siti di presenza nel decennio (79), ben 36 hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui, spesso con 1-2 individui insediati in maniera episodica (7 siti con media <1). La distribuzione si presenta fortemente concentrata, con il 90% della popolazione svernante nel 1996-2000 ospitato in soli 6 siti e il 75% nei 3 più vasti comprensori italiani soggetti a marea. Due di queste tre aree superano la soglia di importanza internazionale. Tra i siti di importanza nazionale oltre al Delta del Po si osservano aree umide costiere spesso interessate da presenza di saline (Manfredonia, Cervia, Stagno di Cagliari). Le



presenze sono decisamente irrilevanti sui litorali, come pure in zone umide dell'entroterra (insediamento più significativo: Lago di Alviano). Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 9,9% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: L'aumento significativo della consistenza che ha caratterizzato questa specie – la più abbondante tra i limicoli costieri – nel corso degli anni '90 non è percettibile per il quinquennio 1998-2003. Anche il numero di siti occupati appare fluttuante, fatto peraltro poco significativo stante la concentrazione di gran parte della popolazione in meno di 10 siti sui 30-40 occupati annualmente. E' opportuna per questa specie un'analisi degli andamenti effettuata su base locale, almeno per le principali zone, per evidenziare casi dissimili dalla situazione nazionale e meritevoli di misure gestionali correttive da applicare localmente.

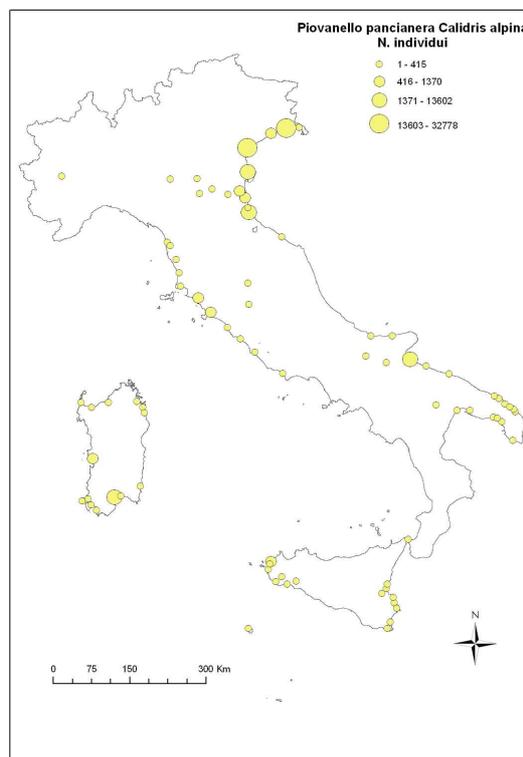
In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Piovanello pancianera in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	51525	55903	73869	63594	56291	54611
N° siti di presenza	32	40	39	40	49	36

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 Piovanello pancianera in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Piovanello pancianera in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	32778
Grado - Marano e Panzano	GO0700	19460
Delta del Po	RO0200	13602
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	7664
Stagno di Cagliari	CA1300	5540
Cervia	RA0500	5234
Oristano e Sinis	OR0200	1370
Laguna di Caorle e Valli di Bilione	VE0400	1341
Maremma Grossetana	GR0200	952
Saline di Trapani	TP0100	839

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie; il numero di individui svernanti è particolarmente significativo, poiché mediamente rappresenta circa l'1,5% nei paesi dell'Unione Europea.

5. Movimenti e migrazione

Il forte interesse sviluppatosi in Italia intorno a questa specie, anche stimolato dalla realizzazione di progetti coordinati su scala internazionale, viene ben riflettuto dal rilevante e costante sviluppo dell'attività di inanellamento dalla fine degli anni '80 e per il decennio successivo. Da occasionali ed irregolari catture registrate fino alla fine degli anni '80 si è passati a centinaia di soggetti inanellati. Gli inanellamenti sono concentrati in corrispondenza della migrazione primaverile ed autunnale, anche se le catture si protraggono per l'intero corso dell'inverno, periodo in cui è massima la presenza numerica della specie, come ben suggerito dall'alto valore dell'indice di abbondanza in febbraio. Successivamente alti valori di abbondanza si riferiscono al mese di settembre e risultano anticipati rispetto ai picchi osservati nelle catture a partire dalla fine di ottobre. Le prime ricatture estere in Italia datano la seconda metà degli anni '40, mostrano un progressivo aumento fino ad un primo picco relativo nella prima metà degli anni '70, quindi diminuiscono per tornare però ad aumentare fino ad un massimo nella prima metà degli anni '90. Per quanto concerne i dati riferiti ad anelli italiani, dopo poche ricatture negli anni '50, i numeri crescono sensibilmente a partire dagli anni '90, con massimi sia per le osservazioni in Italia che all'estero nella seconda metà del decennio. Ciò, insieme alle dimensioni importanti del campione complessivo di dati disponibili, è da porre certamente in relazione alle intense attività di ricerca condotte dall'INFS sulla specie fino al 1997, nel più vasto contesto di una rete di ricercatori operanti su scala europea.



Pochi sono gli inanellamenti che mancano di una determinazione certa dell'età; in entrambi i campioni prevalgono i soggetti adulti, mentre la percentuale di giovani è leggermente superiore negli inanellamenti esteri. Qui infatti prevalgono ampiamente i controlli effettuati da inanellatori, mentre gli abbattimenti, rispetto a quanto rilevato in Italia, si limitano a circa il 10% dei casi. A tale riguardo va ricordato che gli inanellamenti italiani sono storicamente recenti rispetto al periodo considerato, e quindi non sorprende la bassa frequenza di abbattimenti all'estero, dato anche che la specie è di norma protetta all'estero e scarsamente interessata da attività antropiche che possano determinare altre forme di recupero degli anelli.

Circa la metà delle ricatture ha luogo entro un anno dall'inanellamento, ma la distribuzione indica anche periodi di tempo ben più prolungati, fino ad oltre 10 anni. I pochi dati relativi a soggetti inanellati da pulcini o giovani e successivamente deceduti ($n = 7$) indicano come la massima parte di questi si collochi entro la prima migrazione autunnale. E' verosimile che ciò sia da porre in relazione ai casi di abbattimento, visto che la specie è caratterizzata da livelli di longevità anche molto elevati.

In gennaio le segnalazioni mostrano una prima diminuzione nella terza decade, alla quale fa seguito un progressivo successivo incremento in febbraio, molto più marcato in marzo quando la terza decade marca il massimo annuale di segnalazioni. Le frequenze scendono quindi drasticamente in aprile, mantenendosi su livelli bassi fino in maggio, con singole segnalazioni in giugno. In primavera è rilevante il contributo di ricatture, negli anni '70, di uccelli inanellati in Tunisia in fase di svernamento. Il transito post-riproduttivo ha inizio alla fine di luglio e si mantiene su livelli modesti fino a settembre, periodo nel quale gli adulti mutano nel Mar Nero prima di spostarsi verso il nostro Paese. Il massimo stagionale viene raggiunto nella prima decade di novembre, con valori che diminuiscono nuovamente, anche se in maniera non particolarmente marcata, fino in dicembre.

L'Italia rappresenta una destinazione finale molto aperta nel sistema di migrazione del piovanello pancianera, come mostrato anche dalla vastissima area geografica di origine degli uccelli segnalati nel nostro Paese. I Paesi dell'Europa centro-orientale, insieme all'area baltica, costituiscono l'origine di percentuali rilevanti dei soggetti ricatturati in Italia.

Evidente risulta al contempo il ruolo del Mar Nero (come zona di muta) e della Tunisia (zona di svernamento confinante con quella italiana). Ben evidenti le posizioni e quindi il ruolo delle singole stazioni di inanellamento nelle quali si svolgono ricerche mirate sulla specie: nel Baltico la baia di Danzica e Ottenby, in Mar Nero il Sivash e Tiligul Liman.

Il sito tunisino, attivo in passato, ha subito profonde modificazioni ambientali ed è andato distrutto in seguito all'urbanizzazione dell'area. Le ricatture sono ampiamente distribuite attraverso l'Italia, con una evidente concentrazione in ambiti costieri sia tirrenici che adriatici e ionici, fino ad



interessare anche le isole maggiori. Localizzazioni più spiccatamente continentali riguardano essenzialmente la Pianura Padana. La scarsa somiglianza con la distribuzione degli svernanti può essere spiegata dal fatto che molte ricatture sono “casuali” in quanto dovute all’abbattimento di individui in migrazione attiva.

Un’alta percentuale di ricatture si colloca tra i 1.000-2.000 km; la vastità dell’area geografica di origine degli uccelli esteri in Italia porta comunque ad un’ampia variabilità nelle distanze coperte, da poche centinaia e fino ad oltre 3.000 km

Uccelli segnalati in autunno in Italia originano dal complesso dell’area di origine interessata. La distribuzione autunnale delle segnalazioni di uccelli inanellati vede una prevalenza dell’Alto Adriatico e della Pianura Padana occidentale, mentre meno numerose sono le ricatture dalle regioni meridionali e dalle isole maggiori. La distribuzione autunnale risulta molto simile a quella della popolazione svernante.

L’analisi dei pesi medi dei soggetti inanellati in Italia mostra una diminuzione tra luglio ed agosto, legata alla prevalenza di adulti, seguita da un incremento in settembre.

Il ruolo di crocevia dell’Italia nel sistema migratorio della specie è confermato dalle rotte con direttrici tra loro ben diverse quali quelle testimoniate dalle ricatture dirette in autunno. Prevalgono rotte con orientamento NE-SW, seguite da uccelli provenienti soprattutto da altre zone di sosta situate nell’area Baltica o nel Mar Nero. Piovanelli pancianera inanellati lungo la costa tedesca si dirigono invece verso Sud, fino a raggiungere anche la Sicilia meridionale. Spostamenti molto più occidentali caratterizzano invece i soggetti che provengono dall’Europa centro-orientale e dal Mar Nero.

Ancor più ampia è l’area di origine degli uccelli segnalati nel corso dell’inverno. La massima parte degli inanellamenti effettuati in Europa centro-orientale si riferiscono alla migrazione autunnale, mentre a latitudini più settentrionali sono collegati marcaggi che ricadono anche in fasi primaverili avanzate. I dati che originano dalla Tunisia sono tutti relativi a catture lì effettuate nel corso dell’inverno. Rispetto all’autunno, le ricatture sono ancor più ampiamente distribuite in Italia, dove viene confermata l’importanza delle aree settentrionali ed in particolare dell’Alto Adriatico. Diviene ancor più marcato il ruolo della costa tirrenica, ed in particolare di Toscana e Lazio per lo svernamento dei piovanelli pancianera.

Anche le zone umide garganiche e della Puglia meridionale ospitano un buon numero di uccelli inanellati. Entrambe le isole maggiori registrano presenza di ricatture, in particolare nella Sicilia orientale ed occidentale e nella Sardegna occidentale e meridionale. I piovanelli pancianera inanellati nel corso dello svernamento in Italia si caratterizzano per livelli ponderali medi molto elevati, con massimi in novembre e dicembre.



migrazione primaverile sono distribuite tutte lungo le coste dell'Alto Adriatico e nell'area dello Stretto di Messina. Ricco è anche il campione di ricatture all'estero di soggetti marcati in Italia. Nei primi mesi dell'anno si hanno solo singoli dati, mentre le segnalazioni crescono leggermente nei mesi primaverili di aprile e maggio. La massima parte delle ricatture sono concentrate nelle fasi post-riproduttive, quando assistiamo ad un forte e rapido incremento a partire dalla decade centrale di luglio, che porta quindi al massimo annuale registrato nella seconda decade di agosto. Già col sopraggiungere di settembre la frequenza diminuisce significativamente, mantenendosi su livelli minimali nei mesi autunnali ed invernali. La distribuzione osservata ricalca essenzialmente la fenologia nel Baltico, da cui origina la maggior parte delle ricatture, e risulta verosimilmente legata all'inizio dell'attività di cattura a scopo scientifico.

Anche i soggetti marcati in Italia si distribuiscono in un'area geografica che coincide ampiamente con quella di origine degli uccelli ricatturati in Italia. Tra i Paesi interessati si aggiunge la Grecia. Le aree di massima concentrazione delle ricatture di soggetti italiani sono il Mar Nero, la Camargue e la baia di Danzica in Polonia. Sono inoltre rappresentate varie località distribuite lungo le coste dell'Europa centrooccidentale e del Baltico.

Gran parte delle ricatture si riferisce a spostamenti compresi tra 1.000-1.500 km; le distanze massime percorse da uccelli inanellati in Italia superano i 2.000 km.

La distribuzione all'estero di uccelli marcati in primavera in diverse aree umide dell'Alto Adriatico è primariamente incentrata lungo le coste del Baltico, sia in Polonia che in Finlandia, con un singolo dato sulla costa orientale danese ed un uccello segnalato invece nella Finlandia centrale continentale.

In questo caso si conferma l'importanza della costa polacca quale area di ricattura di soggetti inanellati in Italia nel corso dell'inverno. Due ricatture riguardano invece il Mar Nero.

Le intense attività di inanellamento hanno prodotto un buon numero di ricatture anche entro i confini nazionali. La massima parte dei casi si riferisce a spostamenti su breve raggio avvenuti primariamente entro il sistema delle zone umide costiere dell'Alto Adriatico, di cruciale importanza per la specie in Italia. Alcuni uccelli si sono spostati tra le coste adriatica e tirrenica, e due casi indicano spostamenti più estesi, rispettivamente lungo la costa tirrenica, tra Toscana e Lazio, e lungo quella adriatica, tra Puglia ed Emilia-Romagna. Quest'ultimo dato è di particolare interesse in quanto avvenuto entro lo stesso inverno.

Pochi i dati che illustrano spostamenti entro lo stesso inverno. Ciò pare spiegabile con la spiccata fedeltà al sito di svernamento mostrata da questa specie così come hanno evidenziato studi su soggetti marcati e seguiti nel corso di più stagioni di svernamento. Movimenti all'interno dello

stesso inverno possono essere in relazione a periodi con condizioni climatiche avverse che spingono gli uccelli a spostarsi in località più favorevoli (Spina & Volponi 2008).

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

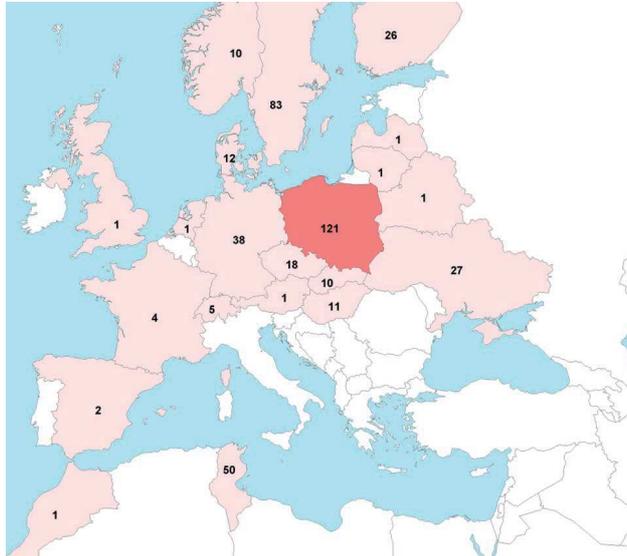
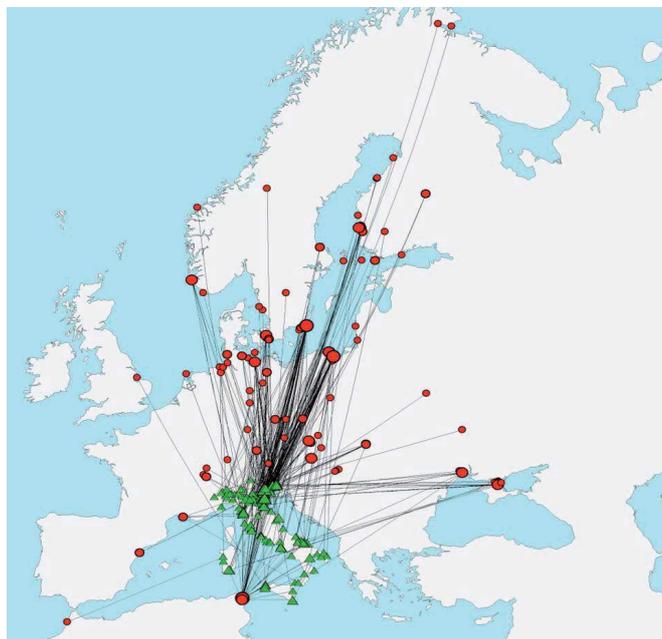


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento il piovanello pancianrea frequenta vari tipi di zone umide costiere, quali lagune, estuari, saline, stagni retrodunali, bacini di depurazione, foci fluviali laghi, acquitrini, spiagge sabbiose. Oltre il 70% della popolazione svernante risulta concentrato in aree lagunari dell'alto Adriatico (Brichetti & Fracasso 2004).



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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione di siti di livello delle acque nei siti di svernamento e dal disturbo venatorio nelle aree di svernamento, dalla molluschicoltura e dal saturnismo.

Altre potenziali minacce per la specie, sono rappresentate da cambiamenti climatici globali (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.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione non favorevole a livello europeo come svernante. Risulta quindi importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



FRULLINO – *Lymnocyptes minimus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna in Europa occidentale, Mediterraneo, Medio Oriente, Africa settentrionale e sub-sahariana (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente in declino in Unione Europea, con un moderato storico declino (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il frullino non è incluso nell'Allegato I, mentre è incluso nell'Allegato II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie è attualmente cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 18.000-70.000 coppie (concentrate soprattutto in Finlandia), mentre quella svernante risulta >12.0000 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Limicolo poco comune e a distribuzione frammentata, con presenze annualmente ridotte ed estremamente localizzate. Censito complessivamente in 28 siti nel decennio, viene rilevato con frequenza annuale dal 1992, in un numero di siti variabile da 1 a 9. Il massimo annuale è di 21 individui nel 1999, mentre il massimo osservato in una stessa zona è 9 individui (Litorale Romano, 2000). Nel decennio, la specie è stata contattata con bassa frequenza in tutti i siti censiti e quello col maggior numero di osservazioni è risultato essere Bolgheri (4 anni non consecutivi). Le segnalazioni si riferiscono sia a zone umide costiere che ad aree bonificate, con massima frequenza in ambienti paludosi di acqua dolce con vegetazione bassa e rada. La specie, estremamente criptica e di abitudini crepuscolari, è rilevata in maniera non rappresentativa della sua consistenza e distribuzione nel corso dei censimenti invernali. Ciò anche in zone ben coperte per quanto riguarda le altre specie di uccelli acquatici. I ridotti numeri a disposizione non consentono di apprezzare eventuali fluttuazioni interannuali, anche in relazione a fattori quali le basse temperature invernali, cui la specie dovrebbe essere molto sensibile.

Commento ai dati 1998-2003: Ancora dati poco utili su questa specie, che dovrebbe invece essere meglio studiata, stante l'inadeguatezza dei metodi di rilevamento impiegati. Il quinquennio in esame non si discosta dai dati raccolti in precedenza. A livello cautelativo, comunque, almeno il primo sito d'importanza per la specie meriterebbe azioni di tutela mirate.



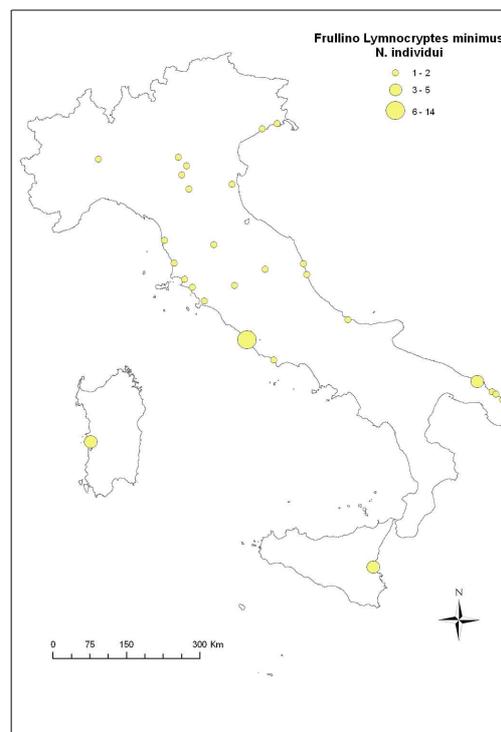
In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Frullino in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	3	21	17	27	21	7
N° siti di presenza	3	9	8	8	9	4

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 Frullino in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Frullino in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Litorale Romano	RM0800	14
Giancola	BR0400	5
Foce Simeto	CT0400	3
Oristano e Sinis	OR0200	3
Grado - Marano e Panzano	GO0700	2
Palude Li Tamari	LE0400	2
Bolgheri	LI0400	2
Laghi Pontini	LT0100	2
F. Po - tratto 2	MN0900	2
Medio Panaro	MO0700	2



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita popolazioni nidificanti della specie; il numero di individui svernanti non è particolarmente significativo, poiché mediamente rappresenta circa <1% nei paesi dell'Unione Europea.

5. Movimenti e migrazione

I siti di inanellamento hanno sempre numeri localmente molto bassi, con una distribuzione legata prevalentemente alle coste tirreniche ed adriatiche e presenze continentali rilevate anche in aree interne dell'Italia settentrionale. Specie di difficile cattura con bassi numeri di soggetti inanellati ed ampie fluttuazioni inter-annuali, con totali non superiori alla decina di individui. La distribuzione stagionale degli inanellamenti indica una presenza maggiore della specie nel corso della tardiva migrazione autunnale ed in inverno, tra fine ottobre e fine novembre. Numeri più bassi sono quindi presenti nella restante parte della stagione di svernamento e fino alla fine di aprile.

Specie poco inanellata in Europa, mostra un incremento storico nella frequenza delle ricatture estere in Italia a partire dai primi anni '50, fino ad un massimo nella seconda metà degli anni '70; a questo segue una progressiva e significativa diminuzione fino agli ultimi anni del periodo considerato.

Le due sole ricatture di uccelli inanellati in Italia, avvenute entro i confini nazionali, datano all'inizio delle attività di inanellamento nel nostro Paese, negli anni '30.

Sono noti i dettagli di ricattura per 22 dei 24 frullini che compongono il campione delle segnalazioni raccolte in Italia. In tutti i casi si tratta di soggetti morti a causa di abbattimento o cattura intenzionale da parte dell'uomo.

Oltre la metà delle segnalazioni in Italia avviene entro pochi mesi dall'inanellamento, e più del 90% delle ricatture ricade entro i due anni. Indipendentemente dalle classi di età all'inanellamento e vista la prevalenza di abbattimenti tra le ragioni di ricattura, ciò conferma bassi tassi di sopravvivenza tra gli uccelli inanellati e poi segnalati in Italia.

La percentuale maggiore di segnalazioni si riferisce alle fasi di migrazione autunnale e svernamento. A partire dalla terza decade di ottobre le segnalazioni, con andamento irregolare, proseguono fino in gennaio, con una diminuzione tra la prima e la seconda decade. Dati relativi a fasi più tardive della migrazione primaverile si collocano tra la terza decade di febbraio ed il mese di marzo. Gli inanellamenti analizzati su scala nazionale indicano livelli massimi sia dei totali di cattura che dell'indice relativo di abbondanza nella prima decade di dicembre (Licheri & Spina 2005).

Le ricatture in Italia originano da inanellamenti effettuati in Europa centro-settentrionale ed in Scandinavia. La Germania è il Paese maggiormente rappresentato, seguito da Svezia e Repubblica



Ceca. Prevalgono gli inanellamenti effettuati in contesti continentali nell'Europa centrale, mentre nell'area baltica i dati svedesi si riferiscono tutti a catture localizzate lungo o nelle vicinanze delle coste. Un singolo dato origina dalla Finlandia centrale. Le segnalazioni sono ampiamente distribuite in Italia, sia in aree costiere che interne continentali e peninsulari, ed in un'ampia fascia latitudinale, che va dal Piemonte settentrionale all'estrema Sicilia meridionale. Migrazioni attraverso il Mediterraneo sono confermate anche dalle due segnalazioni in Sardegna.

Tra le ricatture prevalgono distanze coperte nell'ambito dei 500-1.000 km, con pochi casi che superano i 2.000 km. La distribuzione delle segnalazioni autunnali mostra una prevalenza di aree settentrionali, che vengono raggiunte da uccelli inanellati sia nel corso della migrazione autunnale che primaverile. Due dei dati piemontesi si riferiscono a ricatture dirette di soggetti inanellati in autunno in Germania, e confermano spostamenti con forte componente verso Sud.

I dati di svernamento in Italia sono quelli che interessano le aree più meridionali del Paese e risultano in questo caso concentrati soprattutto lungo le coste occidentali e sulle isole. Il dato della Sicilia meridionale, in particolare, è rappresentato da una ricattura diretta, verosimilmente legata ad un soggetto in spostamento verso le aree di svernamento africane, dove la specie si distribuisce primariamente in ambiti sub-sahariani.

Rispetto alle localizzazioni autunnali, le ricatture primaverili hanno una distribuzione più meridionale, incentrata in particolare nelle regioni dell'Italia centro-orientale.

Due soli dati si riferiscono a ricatture entro i confini nazionali. Un uccello inanellato in Veneto nella metà di novembre risulta abbattuto nella metà del febbraio successivo nelle Marche, mentre un Frullino marcato sempre nella stessa area veneta viene riportato, da un'area continentale e più settentrionale della medesima regione, a circa 11 anni di distanza (Spina & Volponi 2008).

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

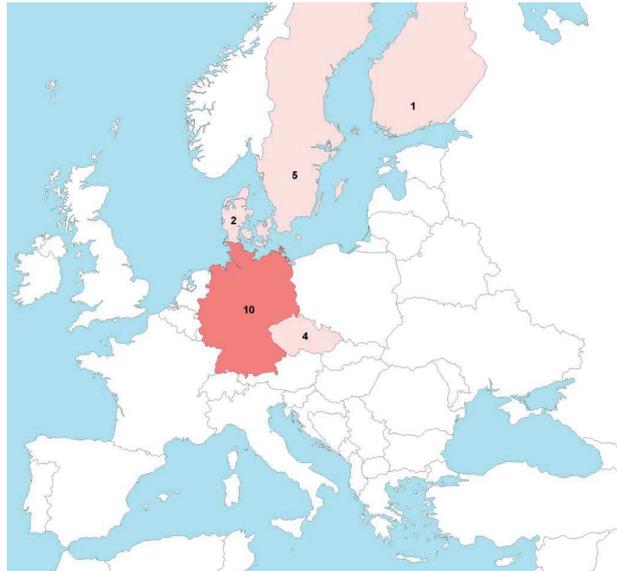
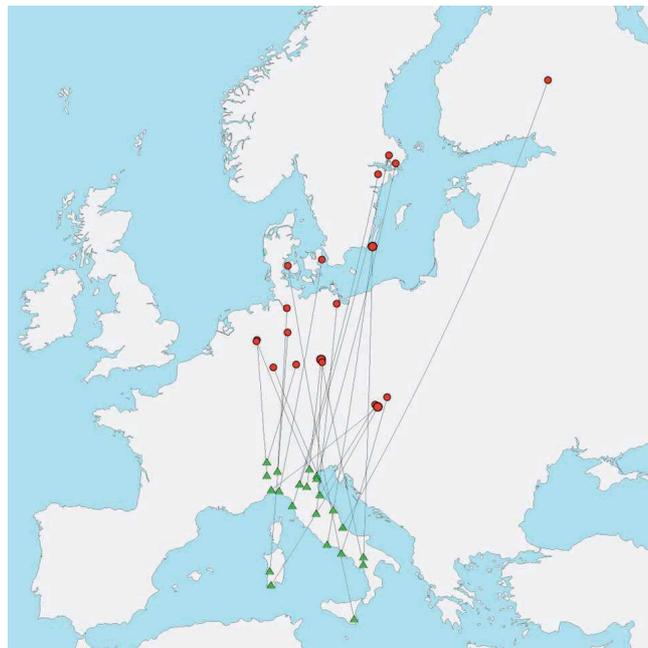


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento il Frullino frequenta zone umide d'acqua dolce interne e costiere anche debolmente salmastre (paludi, prati umidi, marcite, campi di stoppie, rive di fiumi, canali e fossati, giuncheti (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004). Sulle coste laziali utilizzano nel 72,1% dei casi biotopi con ovini e bovini pascolanti (Guerrieri *et al.* 1999).

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione del livello delle acque nei siti di svernamento, dalla diminuzione degli ambienti di marcita e dal prelievo venatorio nelle aree di svernamento.



Altre potenziali minacce per la specie, sono rappresentate da cambiamenti climatici globali (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 non sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce una stima molto parziale del numero reale degli uccelli svernanti nel nostro paese, causa la difficile contattabilità della specie durante il periodo invernale.

9. *Considerazioni sulla conservazione*

Si tratta di una specie che non presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante ed è quindi importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.

10. *Indicazioni per la conservazione*

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico. Sarebbe auspicabile, considerato lo stato di conservazione della specie la chiusura dell'attività venatoria a tempo illimitato.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (in declino, BirdLife International 2004), ii) la specie non nidifica in Italia (cfr. §. 2), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (seconda decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (terza decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008a). Deve comunque essere anche tenuto in conto, come sostiene la *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria. Inoltre, la specie può essere confusa con il croccolone, specie non cacciabile e globalmente minacciata (SPEC 1).

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia non sia compatibile né con l'inizio della migrazione pre-nuziale, né con quella post-riproduttiva come indicato da Spina &



Volponi (2008), né soprattutto con lo stato di conservazione della popolazione europea che risulta in declino (SPEC 3).

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione europea e pertanto, si considera più idonea per la conservazione della specie l'esclusione dall'elenco di quelle cacciabili (Tab. I).



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



BECCACCINO – *Gallinago gallinago*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione subcosmopolita (Brichetti & Fracasso 2004). Due sottospecie nella regione Palearctica occidentale: *gallinago* e *faeroeensis*; di cui solo la prima interessa l'Italia. Sverna in Europa centro-meridionale, Mediterraneo e Africa centro-settentrionale (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente in declino in Unione Europea, con un moderato declino storico (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il beccaccino non è incluso nell'Allegato I, mentre è incluso nell'Allegato II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie è attualmente cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 930.000-1.800.000 coppie (concentrate soprattutto in Russia), mentre quella svernante risulta >310.0000 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie diffusa e abbondante, anche se censibile con difficoltà. La media 1996-2000 è più che doppia rispetto a quella 1991-1995, e il massimo annuale è di 3.141 individui nel 2000. I numeri censiti aumentano in maniera non regolare, mentre l'indice di copertura e quello di ampiezza dell'areale crescono in maniera più definita. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non si osservano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero dei siti occupati nel decennio è 205; di questi, 141 hanno avuto una media inferiore ai 10 individui nel 1996-2000 e 21 sono risultati privi di individui. La specie è poco concentrata (90% della popolazione in 52 siti) e diffusa sia in aree costiere che in zone umide interne, con massima concentrazione nella fascia indicativamente delimitata dalle prealpi a nord, dal Delta del Po ad est e dalla Maremma tosco-laziale ad ovest. In aggiunta alle aree salmastre lagunari, numeri elevati si possono osservare anche in paludi e laghi di acqua dolce (es. Fucecchio, Alviano) e in aree di bonifica (Bientina). Nelle zone adatte, la consistenza dei contingenti è fortemente dipendente dalla capillarità con cui i singoli siti vengono censiti, anche se, in presenza di concentrazioni elevate, l'involo simultaneo di interi gruppi ha in alcune occasioni facilitato il conteggio. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 10,3% all'anno).



Commento ai dati 1998-2003: Al trend di significativo aumento rilevato per gli anni '90, il quinquennio in esame aggiunge una situazione più fluttuante, di difficile commento anche in considerazione delle abitudini criptiche proprie della specie e dei conseguenti problemi di rilevamento. Di certo, in quanto interessata da forme massicce di prelievo venatorio, essa è meritevole di forme di monitoraggio più mirate.

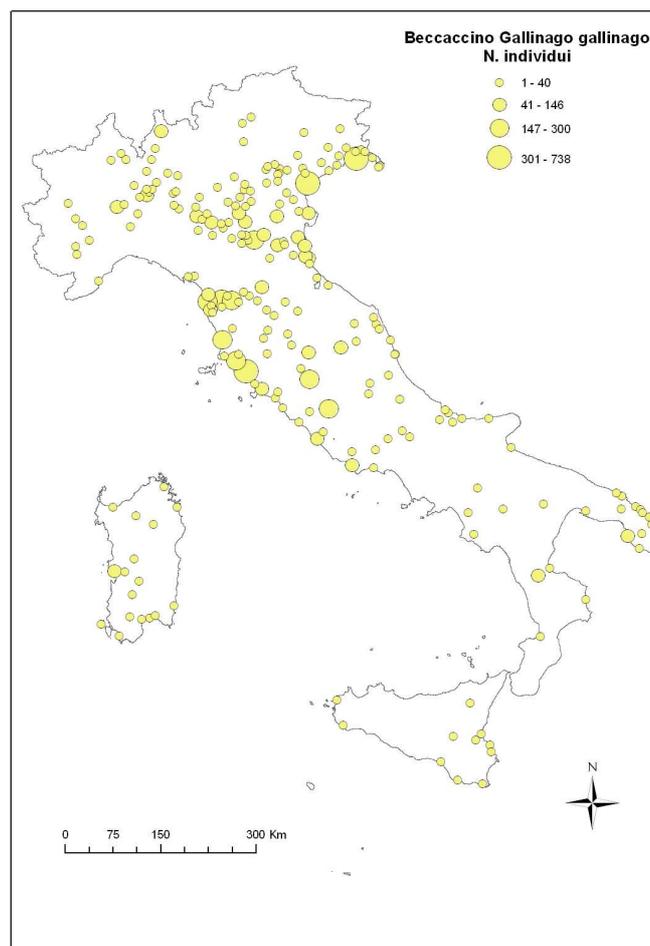
In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Beccaccino in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	1598	2358	3156	3739	1456	2057
N° siti di presenza	80	96	99	103	134	97

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 Beccaccino in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Beccaccino in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Maremma Grossetana	GR0200	738
Grado - Marano e Panzano	GO0700	472
Laguna di Venezia	VE0900	420
Bientina	PI0900	300
Fucecchio	PT0200	280
Lago di Alviano	TR0400	268
Scarlino	GR0100	250
Pianura bolognese - settore ovest	BO0100	217
Bolgheri	LI0400	213
F. Tevere - tratto 3	RM0200	210

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia ospita irregolarmente coppie nidificanti della specie. Nel 1950-2001 sono avvenute circa una decina di nidificazioni, la maggior parte delle quali concentrate in Piemonte-Lombardia (provincia di Cuneo, Alessandria, Varese)(Brichetti & Fracasso 2004). Il numero di individui svernanti non è particolarmente significativo, sebbene la quantificazione complessiva sia nel nostro paese che in Europa (>310.0000 individui) è probabilmente sottostimato (BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

Ampia la distribuzione delle località di inanellamento, con una evidente concentrazione nelle aree costiere dell'Alto Adriatico e numeri particolarmente elevati di catture nel Veneziano e nel Delta del Po. Lungo le coste tirreniche prevalgono gli inanellamenti in Toscana e Campania. Numerosi infine i siti di cattura in aree interne sia a Nord che a Sud degli Appennini. Le latitudini più meridionali sono in Sardegna e Puglia adriatica.

Il Beccaccino mostra ampia variabilità inter-annuale nel numero di soggetti inanellati, generalmente comunque inferiori al centinaio. Queste fluttuazioni caratterizzano l'intero periodo considerato, con livelli massimi raggiunti nei primi anni '90, quando vengono superati i 150 uccelli inanellati.

Le prime ricatture estere in Italia risalgono all'inizio degli anni '30, ma un incremento significativo nelle frequenze si registra a partire dalla seconda metà degli anni '50, con un massimo raggiunto nella seconda metà del decennio successivo.

Le ricatture tornano quindi a diminuire progressivamente fino al termine del periodo qui considerato. Anche i dati che scaturiscono da inanellamenti effettuati in Italia coprono un periodo di tempo esteso, con le prime ricatture in Italia datate l'inizio degli anni '30. Gli ultimi due decenni



considerati vedono un massimo sia delle ricatture in Italia che di quelle all'estero di soggetti marcati nel nostro Paese.

A fronte di percentuali significative di soggetti marcati senza una determinazione precisa dell'età, tra quelli inanellati all'estero prevalgono i giovani al primo anno, mentre gli adulti compongono la maggior parte del più ridotto campione relativo ai beccaccini inanellati in Italia.

La quasi totalità del campione si riferisce ad uccelli deceduti a causa di abbattimento; molto esiguo è il numero di ricatture scaturite da altre cause antropiche, quali l'inquinamento, come anche da controlli effettuati nel corso di attività di inanellamento.

Anche il modesto campione di beccaccini inanellati in Italia e segnalati all'estero ($n = 10$) è interamente rappresentato da soggetti abbattuti.

Oltre l'80% delle ricatture avviene a meno di due anni di distanza dall'inanellamento, ed entro i cinque anni è compresa la quasi totalità dei dati. Ciò a fronte di longevità potenziali anche molto elevate e superiori ai 15 anni.

Anche il ben più ridotto campione dei dati riferiti a soggetti di età certa all'inanellamento conferma una mortalità di circa il 90% degli uccelli entro i due anni, il che non può che essere spiegato in base alle circostanze di ritrovamento in Italia, stante l'assoluta prevalenza di soggetti abbattuti indicano una pressione di caccia molto elevata.

In gennaio la frequenza delle ricatture mostra una lieve diminuzione nella decade centrale mentre da febbraio i casi aumentano, ed ancor più ciò avviene in marzo, quando la decade centrale vede un massimo stagionale di segnalazioni.

Già da aprile e per l'intera fase riproduttiva le osservazioni sono sporadiche, mentre i movimenti post-riproduttivi attraverso l'Italia hanno inizio da agosto, si intensificano in settembre, per raggiungere il massimo delle frequenze di ricattura in ottobre e novembre, con un picco annuale nella decade centrale di questo mese. Successivamente assistiamo ad una diminuzione significativa delle segnalazioni, che fino alla fine dell'anno mantengono livelli comunque superiori a quelli registrati all'inizio di gennaio. I dati di inanellamento mostrano una fenologia stagionale più precoce, con massimi dei totali di uccelli marcati e dell'indice relativo di abbondanza rispettivamente nelle decadi centrali di agosto e settembre. L'abbondanza relativa diminuisce quindi drasticamente in ottobre, per tornare a salire in novembre, ad indicare la presenza di ondate diverse di migrazione. La distribuzione stagionale delle ricatture, originate primariamente dall'attività venatoria, può essere spiegata dalla collocazione temporale della stagione di caccia nel nostro Paese.

L'area complessiva di origine degli uccelli segnalati in Italia comprende soprattutto Paesi dell'Europa centrale e centro-orientale, nonché la Scandinavia, ed in particolare Svezia e Finlandia.



Un buon numero di ricatture origina anche dalla Francia mediterranea, grazie ad inanellamenti effettuati in Camargue. La Repubblica Ceca è caratterizzata in assoluto dal massimo di inanellamenti. Interessanti sono anche le ricatture da Paesi africani, ed in particolare da quelli subsahariani.

L'Italia nel suo complesso è interessata dalla localizzazione delle ricatture, con prevalenza delle regioni settentrionali padane, ma con molte osservazioni anche a Sud degli Appennini, fino alle estreme latitudini meridionali. Da notare l'alto numero di ricatture dalla Sardegna a conferma di intensi movimenti attraverso il Mediterraneo. La stragrande maggioranza delle ricatture ricadono in un ambito di distanze inferiore ai 1.000 Km, ma spiccano i pochi casi di percorrenze superiori anche ai 3.000 km, fino ad un massimo superiore ai 5.000 km.

I pochi casi di soggetti inanellati come pulcini originano dall'Europa centro-orientale e dall'area baltica e scandinava.

L'analisi della distribuzione dei dati relativi ai soggetti inanellati o ricatturati in periodo riproduttivo conferma come l'Europa centro-orientale rappresenti l'area di maggiore importanza quale origine dei beccaccini inanellati che vengono segnalati in Italia. Il cuore dell'areale di origine indica una direzione principale delle rotte verso l'Italia con componente NE-SW.

L'autunno rappresenta la stagione con la massima frequenza di ricatture in Italia. Le aree di origine degli uccelli segnalati comprendono l'intero areale di origine relativo al campione complessivo di dati. Si nota come la distribuzione delle segnalazioni in Italia non sia omogenea, ma veda una forte concentrazione nel NE, ed in particolare nella Pianura Padana occidentale, quindi nel complesso delle zone umide dell'Alto Adriatico e lungo la costa adriatica emiliana e marchigiana.

Ben rappresentate anche Toscana e Lazio, mentre molto meno frequenti risultano le ricatture nelle regioni estreme meridionali dell'Italia continentale. Una buona concentrazione di dati caratterizza invece la Sardegna, isola che risulta molto più importante della Sicilia per la specie. In base all'analisi biometrica dei beccaccini inanellati in Italia si osserva, nelle fasi post-riproduttive precoci, tra luglio e la prima metà di settembre, una tendenza al progressivo aumento delle lunghezze alari. Questa si interrompe in ottobre per riprendere nel corso delle successive fasi invernali caratterizzate da campioni più ridotti di inanellamenti. Tra luglio e settembre crescono, di pari passo con le dimensioni, anche i pesi medi, i quali diminuiscono in ottobre per tornare a crescere nelle fasi invernali, quale risposta al rischio potenziale legato a condizioni fisiche critiche.

Numerose le ricatture dirette di soggetti segnalati in autunno.

Queste derivano da Paesi posti a Nord e ad Est rispetto all'Italia e comprendono anche alcuni dei movimenti più lunghi registrati. Si nota come gli uccelli provenienti da aree più orientali si caratterizzino per direzioni con maggiore componente occidentale rispetto a quelli inanellati più a



Nord, i quali seguono rotte più direttamente meridionali.

Ciò è alla base della relativa scarsità di ricatture nelle regioni meridionali adriatiche.

L'ampia distribuzione della specie in inverno è confermata anche dalla localizzazione delle ricatture. Si registra una preponderanza di segnalazioni nell'Italia settentrionale e centrale, dove in particolare emerge il ruolo delle coste tirreniche rispetto all'Adriatico centro-meridionale. Pochi quindi i dati riferiti alle regioni più meridionali, mentre spicca il ruolo di importante area di svernamento rivestito dalla Sardegna.

Le poche ricatture all'estero di soggetti inanellati in Italia sono concentrate tutte nelle fasi di migrazione, in particolare nel corso del passo post-riproduttivo, e di svernamento.

Le prime segnalazioni sono nella decade centrale di agosto ed abbiamo ricatture fino alla terza decade di novembre.

Singoli dati si riferiscono quindi alle decadi centrali di gennaio e febbraio. Tranne una ricattura avvenuta a Malta, tutte le altre segnalazioni riguardano la Francia, con un'ampia distribuzione tra aree mediterranee, continentali ed atlantiche. Le ricatture riguardano tutte inanellamenti effettuati nell'Italia nord-orientale, ed in particolare lungo l'Alto Adriatico.

Un buon numero di ricatture sono avvenute entro i confini nazionali e mostrano una notevole mobilità della specie, con una prevalenza di spostamenti di breve o medio raggio, su scala nazionale. Alcuni casi mostrano invece movimenti di centinaia di chilometri, tra Emilia e Calabria o Campania e Lombardia (Spina & Volponi 2008).

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

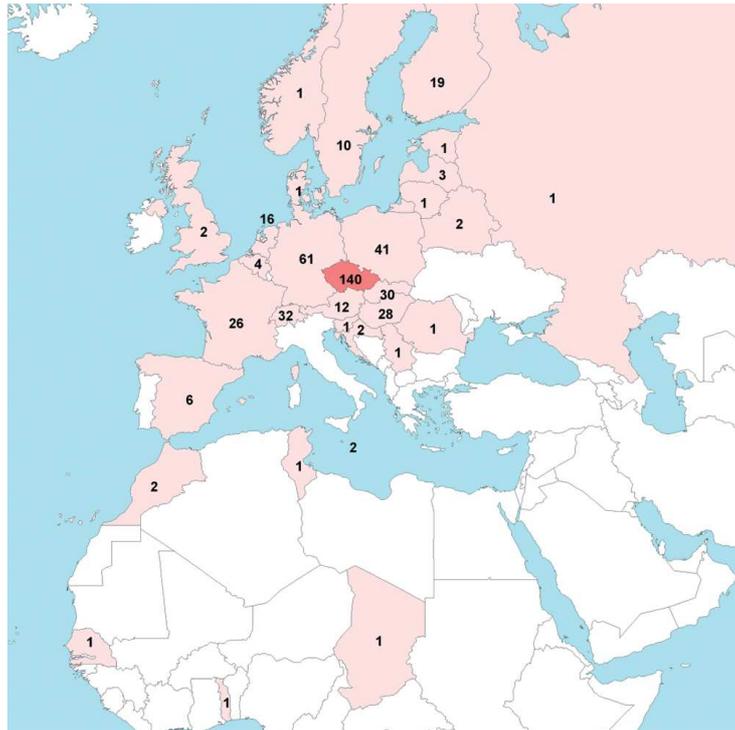
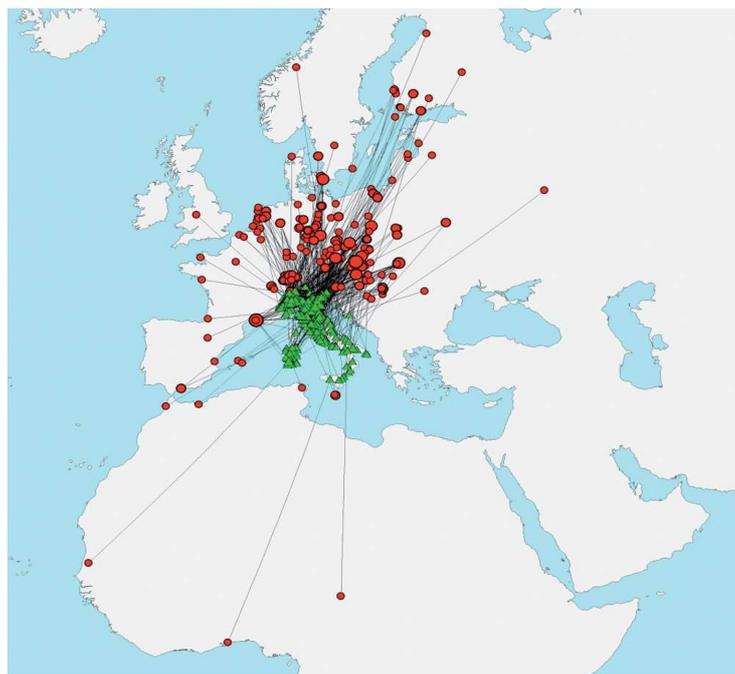


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento il beccaccino frequenta una grande varietà di zone umide con acque basse interne e costiere ed alternanza di aree fangose e asciutte compresi campi allagati, prati, pascoli, marcite, risaie, salicornieti e giuncheti radi, litorali sabbiosi (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004). In periodo riproduttivo la specie è stata osservata in zone paludose, prati umidi, cave allagate e torbiere preferibilmente in cariceti.



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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione del livello delle acque nei siti di svernamento, dalla diminuzione degli ambienti di marcita e dal prelievo venatorio nelle aree di svernamento.

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi non sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce solo molto parzialmente un numero reale degli uccelli svernanti nel nostro paese, causa la difficile contattabilità della specie durante il periodo invernale.

9. *Considerazioni sulla conservazione*

Si tratta di una specie che non presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante ed è quindi importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.

10. *Indicazioni per la conservazione*

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico. Sarebbe auspicabile, considerato lo stato di conservazione della specie, la chiusura dell'attività venatoria a tempo illimitato.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (in declino, BirdLife International 2004), ii) la specie non nidifica in Italia (cfr. §. 2), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di febbraio (terza decade di febbraio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (prima decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008a). Deve comunque essere anche tenuto in conto, come sostiene la *Guida alla disciplina della caccia nell'ambito della Direttiva 79/409/CEE sulla conservazione degli uccelli selvatici*, il problema del disturbo derivante dall'attività venatoria nelle zone umide, tanto in avvio quanto in chiusura della stagione venatoria.



Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione europea e pertanto, si considera idoneo per la conservazione della specie a livello nazionale un periodo di caccia compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre.



Bibliografia

- Andreotti A., Serra L. & Spina F. (a cura di), 2004. *Relazione tecnico-scientifica sull'individuazione delle decadi riferite all'Italia nel documento "key concepts of article 7(4) of directive 79/409/CEE"*. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU*. <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Spina F. & Serra L. (a cura di), 2003. An update of periods of pre-nuptial migration and reproduction for ANNEX II species in Italy. ”. Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



BECCACCIA – *Scolopax rusticola*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurosibirica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna sulle coste dell'Europa occidentale in Mediterraneo e Medio Oriente, scarsamente in Africa settentrionale (Cramp & Simmons 1983; Brichetti & Fracasso 2004; Spina & Volponi 2008).

In Italia è migratrice e nidificante scarsa, svernante regolare. La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato in declino a livello europeo e nell'UE (SPEC 3; BirdLife International 2004a).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in oltre 460.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 25% della popolazione europea complessiva (stimata in 1.800.000 – 6.600.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 50% ed il 74% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana veniva stimata in 80-100 coppie (Brichetti & Fracasso 2004), e in 50-150 nidiate e in decremento nel periodo 1990-2000 (Brichetti & Fracasso 2004, BirdLife International 2004a).

La Beccaccia è considerata specie in pericolo (EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999), a causa della distribuzione frammentata.

Risulta, inoltre, specie cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

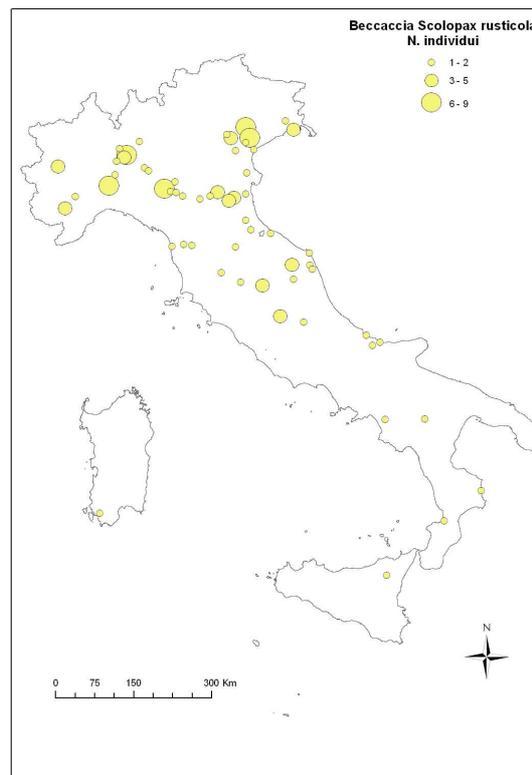
Analisi 1991-2000: Specie non legata alle zone umide e non censibile coi metodi usati in questi ambienti a causa delle abitudini criptiche che la caratterizzano. È stata casualmente osservata in un totale di 35 siti, con contatti massimi riferiti a 6 individui. Raramente sono state riscontrate presenze locali ripetute negli anni. Nonostante il marcato aumento dei soggetti complessivamente censiti in

Italia, i dati raccolti non appaiono indicativi di alcuna tendenza della popolazione e possono solo essere utilizzati, a grandi linee, unicamente per considerazioni generali di carattere distributivo.

Commento ai dati 1998-2003: Per problemi di metodologia di rilevamento inadeguata alle caratteristiche comportamentali, non si ritiene che i dati sulla beccaccia possano essere considerati indicativi o utilizzabili. Anche per la distribuzione (numero di siti occupati) le informazioni disponibili sono scarse.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta <1 % della popolazione dell'Unione Europea e della popolazione nidificante europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

L'inanellamento della Beccaccia richiede tecniche del tutto particolari; l'unico progetto di inanellamento intensivo che ha adottato tali tecniche in Italia è quello svolto nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano a Roma (Aradis *et al.*, 2006). Altrove in Italia, la distribuzione dei soggetti marcati si caratterizza per numeri molto bassi di soggetti, generalmente catturati in modo occasionale nel corso di attività di inanellamento non direttamente mirate alla specie. Una relativa prevalenza di questi dati si registra nella fascia prealpina. Interessanti risultano quindi anche i campioni raccolti sulle isole maggiori e su alcune delle piccole isole italiane.



Come già accennato le catture di beccaccia in Italia sono occasionali e rimangono sporadiche fino alla metà degli anni '90 quando hanno inizio le attività di ricerca a Castelporziano. Da allora i totali annuali crescono, seppur in modo irregolare, rimanendo però sempre su livelli numerici ridotti con massimi intorno ai 90 soggetti inanellati.

Le ricatture di soggetti esteri in Italia hanno inizio sostanzialmente nella seconda metà degli anni '50, mostrando quindi una diminuzione ed un successivo e sostanziale incremento nell'ultima fase del periodo qui considerato, con un massimo nel secondo quinquennio degli anni '90.

L'inizio relativamente recente di attività di inanellamento regolari della specie in Italia ha invece contribuito ad una tendenza crescente dei dati relativi ad uccelli marcati nel nostro Paese, con massimi raggiunti nel medesimo periodo appena citato per gli inanellamenti esteri. La Beccaccia è stata da sempre inserita tra le specie cacciabili in Italia.

Nei dati esteri prevalgono i soggetti giovani, con una percentuale interessante di pulcini; i dati italiani si caratterizzano invece per una prevalenza degli adulti.

La totalità delle ricatture avvenute in Italia si riferisce a soggetti deceduti. Tranne un singolo caso, dovuto a predazione naturale, tutti i soggetti sono stati abbattuti o catturati intenzionalmente. Anche nel caso delle beccacce italiane segnalate all'estero la vasta maggioranza dei casi noti (34 su 35) riguarda uccelli abbattuti.

Circa l'80% delle ricatture ha luogo entro due anni dall'inanellamento e l'intero campione non riporta casi superiori ai cinque anni. Questa distribuzione risulta certamente collegata alla pressione antropica esercitata sulla specie, la quale si caratterizza per tassi medi di longevità superiori.

Longevità molto ridotte scaturiscono anche dai dati di ricattura di soggetti inanellati come pulcini o giovani nel primo anno di vita. Entro la prima migrazione autunnale si raggiunge addirittura una percentuale vicina al 90% dei soggetti segnalati, a conferma dell'effetto significativo esercitato dalla pressione venatoria sulla mortalità. A tale riguardo, studi specifici effettuati in aree protette in Italia hanno confermato come non esistano differenze significative nei tassi di sopravvivenza tra giovani coinvolti nella prima migrazione autunnale ed adulti. In gennaio osserviamo un incremento nella percentuale di ricatture, con un modesto picco stagionale nella decade centrale del mese. Tranne due segnalazioni in marzo, mancano dati fino alle fasi post-riproduttive. A parte un solo dato in settembre, le ricatture divengono regolari ed iniziano ad aumentare significativamente a partire dalla decade centrale di ottobre. L'incremento prosegue fino ad un massimo annuale raggiunto nella decade centrale di novembre. A questo segue ancora una diminuzione, con un secondo incremento che coincide con la decade centrale di dicembre. Alla fine del mese le percentuali sono maggiori rispetto a quelle che si registrano in gennaio. L'andamento stagionale degli inanellamenti, in massima parte riferiti a Castelporziano, mostra forti analogie con quello



delle ricatture nei mesi autunnali, con un massimo annuale nella decade centrale di novembre. Spicca invece una forte percentuale di dati in gennaio, mese che mostra anche un rapido e marcato incremento dell'indice relativo di abbondanza.

Davvero molto vasta risulta l'area di origine degli uccelli inanellati segnalati in Italia. Questa abbraccia la massima parte dell'Europa, con un buon numero di dati dalla Francia, e si estende ad Est fino a raggiungere il massimo di segnalazioni relative a soggetti marcati in Russia. Altro Paese che contribuisce con un'alta frequenza di segnalazioni è la Finlandia. La distribuzione delle ricatture in Italia non è omogenea, ma si notano aree di particolare concentrazione di dati nella fascia delle Prealpi ed in aree costiere ed interne dell'Italia centro-meridionale. Meno frequenti sono le ricatture lungo la costa adriatica. Beccacce estere sono segnalate anche dalle latitudini meridionali estreme dell'Italia continentale, nonché sulle isole maggiori.

Le distanze percorse variano ampiamente, con una concentrazione di casi compresi tra i 2.000-2.500 km, e massimi superiori ai 3.000 km.

Le ricatture di pulcini indicano una prevalenza di popolazioni finlandesi e russe; le rotte seguite sono tra loro quasi parallele, con una netta componente NE-SW. In tal senso, le segnalazioni in Italia settentrionale sono soprattutto relative a marcaggi effettuati più a NW, rispetto a quelle delle beccacce ricatturate nelle regioni meridionali. Spostamenti con maggiore componente verso occidente sono invece seguiti dai soggetti inanellati in aree più orientali della Russia continentale.

Questo sottocampione riguarda la massima parte delle ricatture e provengono da inanellamenti effettuati nell'ambito dell'intera area geografica interessata. La Russia baltica rappresenta un'area di rilevante concentrazione di inanellamenti. L'analisi delle aree di origine degli uccelli che giungono in Italia, conferma in modo evidente la rilevanza primaria della regione Baltica e finlandese, con singoli dati dalla Russia continentale e dalle aree balcaniche.

Nel corso dell'autunno le ricatture sono già distribuite ampiamente nel corso dell'intera penisola e sulle isole. Si nota già una forte concentrazione dei dati lungo la fascia prealpina. Le fasi post-riproduttive mostrano un progressivo incremento delle dimensioni dei soggetti inanellati in Italia (Licheri & Spina 2005), dalla prima decade di ottobre all'ultima di novembre, che potrebbe testimoniare la presenza di soggetti appartenenti a popolazioni geografiche diverse. Le ricatture dirette nell'ambito dello stesso autunno mostrano come uccelli provenienti dall'area baltica si distribuiscano alle più varie latitudini italiane, dall'estremo Nord alla Sicilia occidentale. Ampia la percentuale di soggetti segnalati nel corso dello svernamento. Rispetto alla distribuzione autunnale si nota una maggiore frequenza di ricatture nelle regioni dell'Italia centro-meridionale, in Liguria e lungo la costa adriatica. Il peso medio delle beccacce inanellate in Italia diminuisce in ottobre, per poi crescere sensibilmente nelle fasi più nettamente invernali, con massimi in dicembre seguiti da



un netto e rapido calo nelle prime due decadi di gennaio, verosimilmente in relazione all'inizio dei movimenti di ritorno.

Solo due le ricatture riferite alle fasi di migrazione, localizzate a latitudini tra loro molto diverse.

Pochi i dati nei primi due mesi dell'anno, mentre la percentuale prevalente delle ricatture si colloca nel corso della primavera, a partire da marzo, con un primo picco nella terza decade, e fino al massimo annuale rilevato nell'ultima decade di aprile. Scarse anche le ricatture in novembre e dicembre. La distribuzione delle ricatture italiane all'estero comprende da un lato la Francia mediterranea, dall'altro sia aree Balcaniche che baltiche e della Russia centrale. Soprattutto le ricatture alle longitudini più distanti nella Russia asiatica si riferiscono ad aree ben più orientali rispetto anche a quelle di origine degli uccelli esteri segnalati in Italia.

Le distanze coperte dalle beccacce marcate in Italia sono distribuite soprattutto nella fascia compresa tra 500-1.000 km, mentre una buona percentuale si riferisce a spostamenti superiori ai 2.000 km.

Molto interessanti le ricatture all'estero nelle fasi di nidificazione, le quali confermano l'arrivo, in Italia, di popolazioni fortemente orientali della specie, lungo rotte caratterizzate quindi da una forte componente E-W.

Un singolo dato disponibile, relativo ad un soggetto che, presente lungo la costa adriatica settentrionale alla fine di marzo, è stato segnalato in Russia centrale nel periodo riproduttivo dell'anno seguente.

Le ricatture entro i confini nazionali mostrano un'alta percentuale di movimenti su breve o brevissimo raggio, a fianco di spostamenti certamente più rilevanti, come quelli tra Lombardia e Sardegna meridionale, Lazio e Calabria o Marche e Basilicata. L'area di massima concentrazione dello sforzo di inanellamento, rappresentata dalla Tenuta Presidenziale di Castelporziano a Roma, produce un'ampio spettro di ricatture nazionali, le quali risultano concentrate soprattutto nelle regioni della stessa Italia centrale.

Pochi i dati riferiti a localizzazioni di beccacce in inverni successivi all'anno di inanellamento. Queste indicano svernamenti di uccelli marcati a Castelporziano in aree a breve media distanza da quella originale di inanellamento (Spina & Volponi 2008).

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

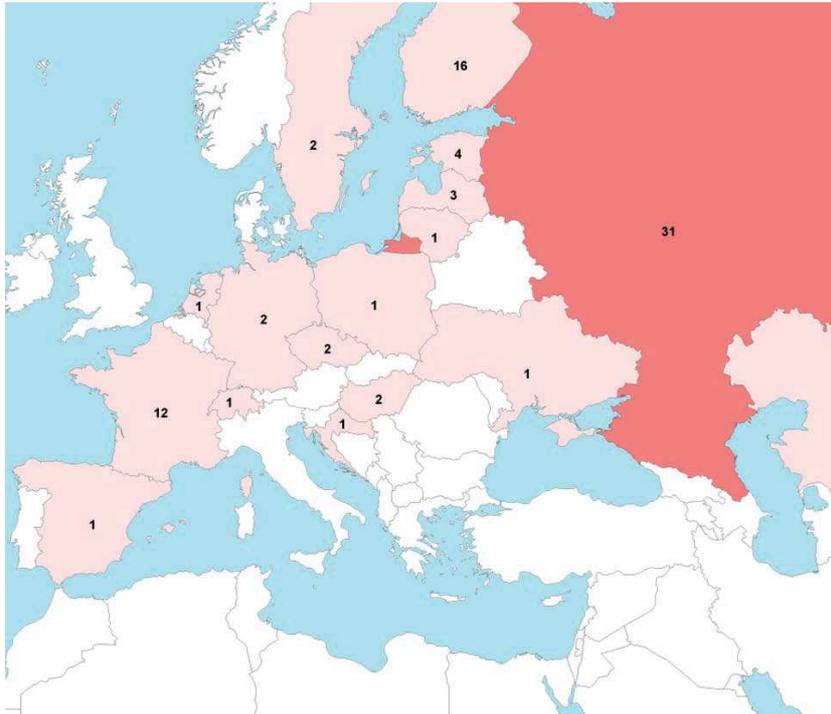


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Nidificante scarsa e localizzata con presenze più regolari e meno frammentate sulle Alpi, Prealpi e Appennino settentrionale.

b) a scala biogeografica



In Piemonte Valled'Aosta stimate 10-30 coppie nel periodo 1980-2000 (Boano & Pulcher 2003); in Toscana nidificazione regolare fino agli anni '50 a San Rossore. Nidificazioni saltuarie in zone boschive costiere (Toscana, Emilia-Romagna e Friuli-Venezia Giulia (valle Cavanata) (Ortali 1978, Rondi *et al.* 2003, Rocco & Utmar 2003), in Lombardia nel 1974 in provincia di Brescia (Brichetti 1974) e in Veneto nel 1985-86 in provincia di Verona (De Franceschi 1991) con sporadiche segnalazioni in pianura Padana interna e in abruzzo centrale (Cerasoli *et al.* 1992), e meridionale (Calabria). In Lombardia la specie appare in diminuzione (Vigorita & Cucè 2008).

Scebba & Capasso (2007) hanno analizzato 128 giovani e 50 adulti con un rapporto juv/ad pari a 2,6 e una % di giovani pari al 72%; nel 2005-2006 rapporto giovani/adulti pari a 2,9 e una age ratio pari al 74%, valori superiori a quelli registrati nelle annate venatorie 2003-2004 e 2004-2005 nelle quali i rapporti erano uguali a 2,1 e a 2,4 (age ratio 68% e 71%) rispettivamente.

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in boschi di conifere disetanee pure o miste a latifoglie di montagna e collina, ricchi di folto sottobosco cespuglioso e radure erbose. Sull'Appennino settentrionale occupa soprattutto faggete e boschi misti di caducifoglie (Brichetti & Fasola 1990). Più diffusa tra 500 e 1200 m e massime a 1900-1950 m sulle Alpi valdostane (Bocca 2000).

Durante lo svernamento preferisce boschi collinari o planiziali (Aradis *et al.* 2003), con sottobosco di macchia e frequentando anche zone montane fino ai 1100 m. Sulle coste laziali vengono preferiti margini di boschi di latifoglie in novembre-dicembre, formazioni miste a sclerofille in gennaio e boschi igrofilo retrodunali in periodo migratorio (Guerrieri & Castaldi 2003). Durante lo svernamento il 60% degli individui rimane nel bosco durante la notte (Aradis *et al.* 2003). In Friuli Venezia-Giulia la zona dove la specie sverna è costituita da un bosco di *Pinus nigra*, *Ostrya carpinifolia*, *Fraxinus ornus* con una consistente presenza arbustiva (Rassati 2003).

In Provincia di Varese (Gagliardi *et al.* 2007), le osservazioni si riferiscono alla zona pianeggiante e collinare del territorio, compresa entro i 400 m; gli ambienti maggiormente frequentati si riferiscono a formazioni forestali di latifoglie: betuleti, boschi misti mesofili, faggete, alnete a ontano nero e boschi degradati di robinia. Complessivamente la tendenza della popolazione risulta poco nota.

8. Biologia riproduttiva

Molto localizzata come nidificante nel settore pre-alpino e alpino fino a 1500 m ove frequenta formazioni boschive a latifoglie o a conifere o miste con sottoboschi diversificati umidi e ricchi di



lettiere; i casi di nidificazione più regolari fra 600 e 1300 m in val Camonica; max a livello provinciale 10 coppie circa.

Nidifica in coppie isolate (Brichetti & Fracasso 2004).

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Pochi dati per l'Italia; viene genericamente riportato un tasso di perdita del 55% delle covate (Spanò 1993).

b) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato disponibile per l'Italia.

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

La trasformazione degli habitat soprattutto trofici sono un fattore chiave per la conservazione delle popolazioni svernanti, probabilmente più significative in Italia rispetto a quelle nidificanti (Brichetti & Fracasso 2004). Contaminazione radioattiva e da metalli pesanti (Andreani *et al.* 2000) e l'eccessiva pressione venatoria (600.000-1.500.000 individui abbattuti per stagione negli anni '80 e più recentemente circa 500.000 abbattimenti annui (Spanò 1988), così come uccisioni illegali possono essere considerate le principali minacce per la specie.

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

Specie poco studiata e complessivamente poco conosciuta e per la quale si hanno informazioni per lo più puntiformi e generalmente relative a situazioni locali. Pertanto, sono auspicabili studi estesi su ecologia e biologia riproduttiva, in particolare nelle aree di presenza delle popolazioni più importanti (Alpi, Prealpi e Appennino settentrionale).

11. FRV (Favourable Reference Value)

L'assoluta mancanza di informazioni sui parametri demografici per la popolazione italiana e le scarsissime informazioni disponibili sul successo riproduttivo a livello europeo rendono al momento impossibile la formulazione di un valore di FRV basato su *population modelling*.

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

Lo stato di conservazione non appare favorevole sia in Europa, nella quale la specie viene considerata in declino, che nelle regioni di svernamento fra cui l'Italia in cui i carnieri complessivi sono andati diminuendo nel tempo (Spanò 1988), ma, oggi appaiono complessivamente sconosciuti motivo per il quale il suo stato di conservazione deve essere definito sconosciuto.



Fattore	Stato	stato di conservazione
range	Stabile o in leggera contrazione	sconosciuto
popolazione	recente tendenza alla diminuzione, ma complessivamente poco conosciuta	sconosciuto
habitat della specie	Sconosciuto	sconosciuto
complessivo		sconosciuto

→ GIALLO

13. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione)* che: i) la specie risulta SPEC 3 (in declino, BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione sconosciuto (cfr. §. 12), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di gennaio (prima decade di gennaio) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (seconda decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008a); v) la popolazione svernante ha un trend non noto (Bricchetti & Fracasso 2004).

Il prelievo venatorio sulla specie in Italia risulta compatibile con l'inizio della migrazione pre-nuziale, ma non con quella post-riproduttiva come indicato da Spina & Volponi (2008a), ma soprattutto non risulta compatibile con lo stato di conservazione della popolazione europea che risulta in declino e con quella nazionale che risulta sconosciuta.

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 dicembre) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione europea e nazionale e, pertanto, si ritiene necessaria la sospensione dall'elenco delle specie cacciabili.



Bibliografia

- Andreani *et al.* 2000. Laguna, Suppl. 1: 20-25.
- Aradis A., Landucci G., Ruda P., Taddei S. & Spina F. 2003. Ecologia dello svernamento della Beccaccia *Scolopax rusticola* in ambiente costiero mediterraneo: primi risultati di radiotracking Avocetta Num. Spec. 27: 12.
- Aradis A., Landucci G., Ruda P., Taddei S. & Spina F. 2006. La Beccaccia *Scolopax rusticola* nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano. Min. Politiche Agricole, Alimentari e Forestali - Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica: 1-38.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino 20: 177-230.
- Bocca M. 2000. L'avifauna della Val Chalamy e del Parco Naturale del Mont Avic (Valle d'Aosta, Alpi Graie orientali). Rev. Valdôtaine Hist. Nat. 54: 57-105.
- Brichetti P. 1974. Riv. Ital. Orn. 44: 272-277.
- Brichetti P. & Fasola M. (red.), 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Editoriale Ramperto.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cerasoli M., Penteriani V. & Pinchera F. 1992. Presenza di Beccaccia, *Scolopax rusticola*, in periodo riproduttivo nell'Appennino laziale-abruzzese. Riv. ital. Orn. 62: 49-50.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Volume III. Oxford University Press, Oxford.
- De Franceschi P. 1991. Memorie Mus. Civ. St. Nat. Verona (A): 9.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetti F. & Tosi G. 2007. Beccaccia. Prov. Di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Univ. Dell'Insubria di Varese: 92-93.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2003. Fenologia e ambienti di svernamento della Beccaccia *Scolopax rusticola* lungo le coste del Lazio. Avocetta, 27: 40.



- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- LIPU e 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: 3-43.
- Ortali A. 1978. Un nido di Beccaccia (*Scolopax rusticola* L.) nel litorale dell'Emilia. *Riv. ital. Orn.* 48: 323-326.
- Rassati G. 2005. Svernamento di beccaccia *Scolopax rusticola* in area alpina friulana. *Avocetta* 29: 203.
- Rocco A. & Utmar P. 2004. La nidificazione della Beccaccia, *Scolopax rusticola*, in una zona costiera dell'alto Adriatico, Valle Cavanata, provincia di Gorizia. *Riv. Ital. Orn.* 74: 80-82.
- Rondi A., Ota D. & Marini R. 2003. L'avifauna della Riserva Naturale Regionale della Valle Cavanata, Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta*, 27: 178
- Scebba S. & Capasso S. 2007. Turdidi e beccacce: studio del rapporto giovani/adulti attraverso il carnere dei cacciatori durante la migrazione e lo svernamento nella provincia di Caserta. *Uccelli d'Italia* 32: 36-44.
- Spanò S. 1988. Nouvelles données sur la Bécasse en Italie. *Proceedings III European Woodcock and Snipe Workshop*: 108-113.
- Spanò S. 1993. Il punto sulla Beccaccia. *Olimpia*, Firenze.
- Spina F. & Volponi S., 2008. *Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia*. 2. Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



PITTIMA REALE – *Limosa limosa*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). Nella regione paleartica occidentale sono presenti *L.l. limosa* e *L.l. islandica* quest'ultima nidificante in Scozia e Norvegia settentrionale. Migratrice a medio e lungo raggio, sverna lungo le coste atlantiche europee e nord-africane, in Africa a nord dell'equatore e secondariamente nel Mediterraneo e Medio Oriente (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004, Spina & Volponi 2008); In Italia è migratrice e nidificante regolare, svernante regolare.

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato vulnerabile a livello europeo e nell'UE (SPEC 2; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante risulta in declino nel periodo 1990-2000 e (BirdLife International 2004a,b).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in circa 60.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 61% della popolazione europea complessiva (stimata in 99.000 – 140.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 50% ed il 70% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stata stimata in 10-12 coppie nel 2002 (Brichetti & Fracasso 2004) e circa 15 nel 2009 (Alessandria *et al.* 2009).

La pittima reale è considerata specie a rischio di estinzione (CR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999), a causa della distribuzione frammentata.

Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).



3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Svernante molto localizzato e scarso, a distribuzione quasi esclusivamente costiera. La media 1996-2000 è più alta del 29% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 112 individui nel 1998 (contro 79 nel primo: 1993). L'indice di copertura dei siti è costantemente su livelli elevati dal 1993 in poi e quello di ampiezza dell'areale in leggera crescita fino all'ultimo anno; i totali rilevati, al contrario, mostrano notevoli fluttuazioni. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono zone del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto basso (16) ma tra questi solo uno non ha fatto registrare alcuna presenza nel 1996-2000. La distribuzione è abbastanza concentrata, in quanto i tre soli siti in cui si registrano presenze regolari alloggiavano l'88% della media 1996-2000 e il principale di essi quasi il 50%. Nessun sito ha raggiunto valori medi superiori alla soglia di importanza nazionale, anche se il nucleo insediato ogni anno sempre nel medesimo tratto delle saline di Margherita di Savoia è molto vicino a questo valore. Il trend della popolazione è poco conosciuto (cat. 5).

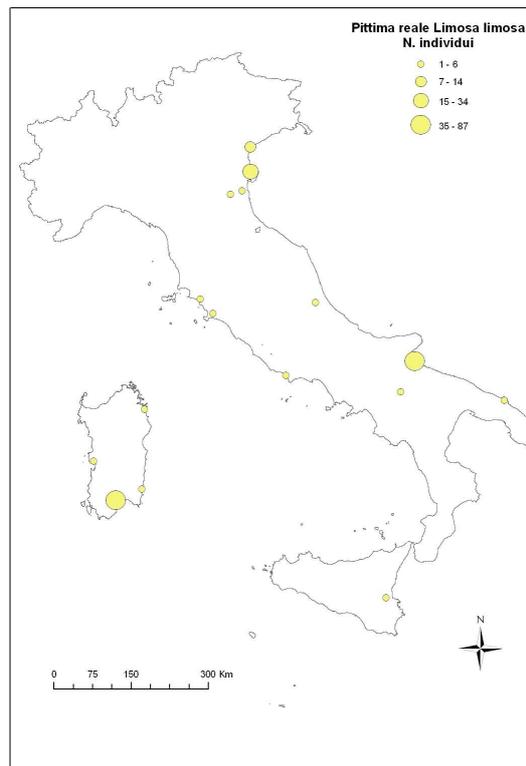
Commento ai dati 1998-2003: Tuttora la tendenza non appare chiara ed anche il significato delle presenze nel nostro Paese di questa specie di norma migrante trans-sahariana è meritevole di approfondimento. Di recente assunta ai vertici delle categorie di rischio, la Pittima reale è stata particolarmente numerosa nel 2001 ed ha occupato almeno 5 zone con effettivi superiori ai 10 individui. Si ritengono opportune misure di tutela mirata a livello di ciascuna di queste zone, identificando i tratti effettivamente frequentati dalla specie. In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Pittima reale in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	112	103	76	190	102	60
N° siti di presenza	6	6	6	7	5	5

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 Pittima reale in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Pittima reale in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Stagno di Cagliari	CA1300	87
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	63
Delta del Po	RO0200	34
Laguna di Venezia	VE0900	14
Orbetello e Burano	GR0400	6
Oristano e Sinis	OR0200	4
Comacchio e Mezzano	FE0400	3
Biviere di Lentini	SR0100	3
Valli di Argenta	FE1400	2
San Teodoro	NU0100	2

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta < 1% della popolazione dell'Unione Europea e della popolazione nidificante europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

I siti di inanellamento sono poco numerosi, distribuiti in zone umide costiere ed interne di Emilia-Romagna, Toscana e Marche. La totalità degli inanellamenti si riferisce alla migrazione di ritorno, che interessa più intensamente il nostro Paese rispetto a quella post-riproduttiva. Le prime catture si riferiscono all'inizio di febbraio ed il numero aumenta nettamente tra l'inizio di marzo e la fine di



aprile. È interessante notare come l'indice di abbondanza suggerisca già presenze cospicue alla fine di gennaio. La distribuzione stagionale dei sessi non mostra differenze apprezzabili.

La pittima reale viene regolarmente inanellata in Italia pur se in numeri spesso molto modesti. Si osserva un'ampia variabilità inter-annuale nei totali di catture, con massimi di poco superiori ai 50 individui. Le ricatture estere in Italia, presenti a partire dalla seconda metà degli anni '20, aumentano in frequenza negli anni '60 e fino alla fine degli anni '70, per poi diminuire nettamente. Sono presenti anche ricatture storiche di anelli italiani, già a partire dagli anni '30. Queste ultime vedono un incremento più tardivo rispetto ai dati esteri, verosimilmente anche in relazione allo sviluppo, relativamente recente, delle attività di inanellamento nel nostro Paese.

I dati degli inanellamenti all'estero riguardano, positivamente, un'altissima percentuale di pulcini; ben diversa è la distribuzione per classi di età dei pochi dati italiani, relativi tutti a soggetti non inanellati da pulli.

La totalità delle ricatture in Italia si riferisce a soggetti abbattuti. Ciò è vero anche per tre dei cinque soggetti inanellati in Italia e segnalati all'estero per i quali si dispone di informazioni sulle modalità di ritrovamento.

Oltre metà dei soggetti di età nota all'inanellamento non sopravvive più di due anni, e più del 90% muore prima di aver raggiunto i cinque anni di età. Questi valori di longevità sono nettamente inferiori a quelli caratteristici della specie, la quale inizia a riprodursi non prima del secondo o terzo anno di vita. Tali livelli sono certamente influenzati dalla mortalità artificialmente indotta dagli abbattimenti.

La massima parte delle segnalazioni è concentrata nelle fasi di migrazione primaverile. Le prime osservazioni hanno luogo nella prima decade di febbraio, e la loro frequenza aumenta sensibilmente fino ad un massimo annuale nella terza decade di marzo, cui fa seguito un drastico calo entro la decade centrale di aprile. Occasionali e sparse sono le segnalazioni nelle fasi di migrazione post-riproduttiva. Anche la distribuzione degli inanellamenti su scala nazionale confermano valori massimi sia dei totali di catture che dell'indice relativo di abbondanza nella terza decade di marzo.

L'area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia comprende gran parte dell'Europa centro-settentrionale, ma anche centro-orientale, con dati provenienti anche dal Baltico e dalla Russia. Da notare due ricatture di uccelli inanellati in inverno in Senegal. In Italia le ricatture sono soprattutto concentrate nel Nord-Est, ed in particolare lungo le coste dell'Alto Adriatico. Numerosi sono anche i dati dalla Pianura Padana. Anche il complesso delle zone umide toscane, laziali e pugliesi vedono un buon numero di osservazioni, mentre le estreme latitudini meridionali italiane, ivi compresa la Sicilia, hanno solo pochi casi.



L'Olanda è certamente l'area di massima concentrazione dei soggetti inanellati come pulli e segnalati in Italia. La distribuzione di questi dati di inanellamento conferma anche la presenza di uccelli appartenenti a popolazioni ben più settentrionali ed orientali rispetto ai Paesi Bassi.

L'importanza primaria dell'Olanda quale area di origine delle popolazioni che transitano in Italia viene confermata anche dall'analisi spaziale degli inanellamenti. Da notare l'importanza dell'Italia riguardo anche alla conservazione di questa popolazione, di estremo valore in ambito internazionale e caratterizzata da tendenze demografiche fortemente negative.

Un solo caso ci mostra un soggetto nato in Olanda e presente, in Italia settentrionale, in periodo riproduttivo nel secondo anno di vita. La specie non risultava nidificare in quegli anni nel sito interessato, ma potrebbe certamente essere che sia stata proprio la popolazione olandese a fornire, più tardi, i soggetti che sono tornati a colonizzare, quali riproduttori, il nostro Paese.

Davvero soltanto occasionali risultano le ricatture autunnali in Italia; queste sono localizzate nell'Alto Adriatico e, in un solo caso, nella Sicilia meridionale. Quest'ultimo soggetto potrebbe anche essere stato abbattuto mentre si accingeva a proseguire la sua migrazione attraverso il Mediterraneo.

Pochi dati di ricattura in contesti costieri nell'Italia centro-meridionale si riferiscono alla ridotta popolazione svernante in Italia.

La massima parte delle ricatture estere in Italia si riferisce proprio alla migrazione di ritorno, interessando in modo marcato le aree sia costiere che interne della Pianura Padana, ma anche una serie di siti costieri sia tirrenici che adriatici.

Nonostante il numero relativamente ridotto di pittime reali inanellate in Italia, queste hanno prodotto ricatture di grande interesse. Viene confermato il ruolo del Senegal quale area di destinazione di uccelli presenti in Italia, mostrato un contatto tra Italia e Turchia meridionale con un soggetto ivi segnalato in autunno, e determinata la presenza in Italia di uccelli di origine orientale estrema, grazie al singolo dato di ricattura nella Siberia centrale, ad una distanza vicina ai 6.000 km dal sito italiano di inanellamento. Le ricatture in Italia sono tutte relative ad inanellamenti primaverili. Alcuni dati diretti confermano una direzione ipotetica di spostamento verso NW; altre segnalazioni, a notevole intervallo di tempo, testimoniano di un'ampio utilizzo, da parte della specie, del sistema di zone umide costiere ed interne italiane (Spina & Volponi 2008).

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

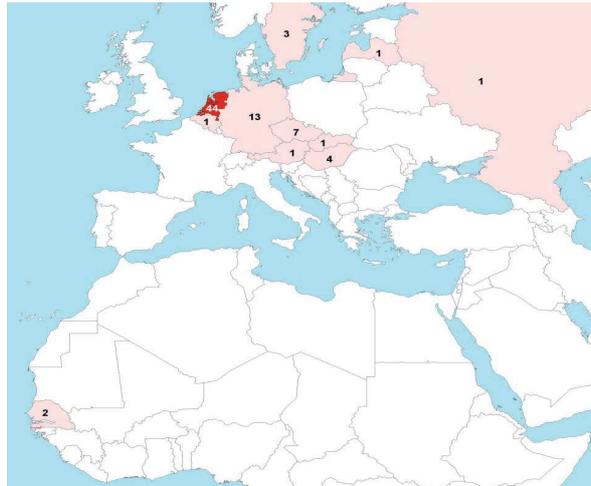
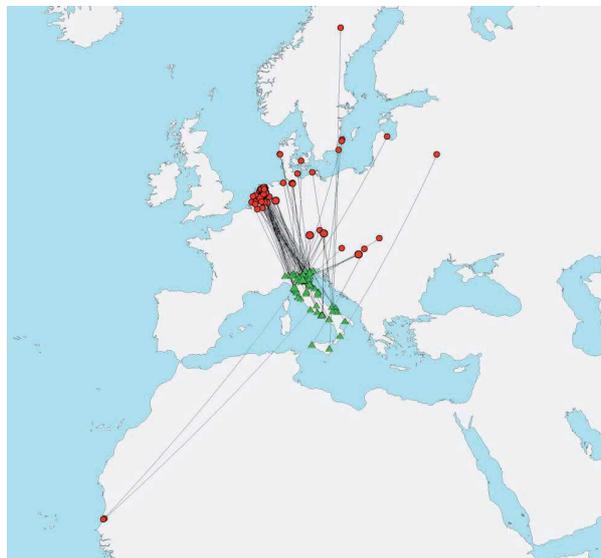


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Specie migratrice, nidificante localizzata nelle risaie del vercellese e nella pianura bolognese (Serra & Brichetti 2002, 2005). Prima nidificazione nel 1977 nel vercellese (Basso & Boano 1977). 2-5 coppie nidificanti con il 100% della popolazione regionale nidificante nelle zone umide ripristinate (Tinarelli 2005). Trend: colonizzazione recente e successiva fluttuazione.

b) a scala biogeografica

Nel 1980 accertata nidificazione nelle valli di Comacchio (Brichetti 1980, Foschi 1980), nel 1995 1 coppia ha nidificato nelle risaie del vercellese (Brichetti & Cherubini 1996), nel 1996, 1-3 coppie nelle risaie del vercellese, 3 coppie nella pianura bolognese est, per un totale 4-7 coppie. Nel 1997: 1-3 coppie in Piemonte, 5 coppie nella pianura bolognese est per totale 6-8;



nel 1998: 1-3 coppie nel vercellese, 1-2 coppie nelle valli di Comacchio per totale 2-5 coppie (Brichetti *et al.* 2000).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in ambienti rurali quali campi di mais e soia, risaie e incolti localmente in lagune salmastre. Diffusa tra 0 e 150 m. In migrazione frequenta vari tipi di zone umide d'acqua dolce o salmastra mentre durante lo svernamento appare legata a lagune, saline e stagni retrodunali (Brichetti & Fracasso 2004).

8. Biologia riproduttiva

Nidifica in coppie localmente raggruppate, spesso associate ad altre specie di limicoli (Brichetti & Fracasso 2004).

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Piemonte nidificazione accerata di 5 coppie, di cui 2 riprodottesi con successo (tot. 3 juv. involati)(Mingozzi & Maffei 1988), nel 1993 tre coppie hanno involato due giovani (Alessandria *et al.* 1995). In Piemonte 36% di covate schiuse (n=64) (Della Toffola *et al.* 1999).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Successo riproduttivo variabile tra 25.5 e 64% per vari campioni (Glutz *et al.* 1975 in Cramp & Simmons 1983).

c) Fattori limitanti

In Piemonte dal 1984 al 1998 la popolazione è variata da un minimo di una ad un max di 10 coppie costituita da un'unica colonia; la posizione marginale dell'areale di nidificazione caratterizzano questa piccola popolazione; nel periodo 1985-1998 la colonia é stata distrutta per il 50% a causa di pratiche agricole, per il 21.4% abbandonata per causa indeterminate, per il 28.6% si è avuto esito positivo con almeno una schiusa; il successo riproduttivo è condizionato dalla pratiche agricole che spesso causano la distruzione completa della colonia (Della Toffola *et al.* 1999).

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

La tutela dei siti riproduttivi si configura come la strategia principale per la conservazione della specie. In Piemonte, dove la specie nidifica in aree coltivate (risaia), si devono prevedere pratiche agricole compatibili con la riproduzione della specie.



Attualmente è minacciata da produttività ridotta causata dai cambiamenti e dall'intensificazione delle pratiche agricole (es. drenaggio, fertilizzanti minerali, risemina dei prati).

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

La specie appare sufficientemente studiata, sebbene siano auspicabili studi estesi su ecologia e biologia riproduttiva, in tutte le aree di presenza delle specie.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Popolazione soggetta a fluttuazione, ubicata al margine dell'areale, per la quale è impossibile fornire un valore di riferimento. Indubbiamente al di sotto di una MVP.

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

Specie di recente colonizzazione, il nostro paese si trova in una posizione marginale dell'areale di nidificazione, con una popolazione complessivamente di piccole dimensioni. La colonia più rappresentativa (risaie vercellese), viene spesso distrutta a causa di pratiche agricole inadeguate.

Fattore	stato	stato di conservazione
range	stabile o in leggero aumento ma ancora molto limitato	inadeguato
popolazione	fluttuante, esigua	cattivo
habitat della specie	soggetto a degrado e a varie forme di disturbo che compromettono la riproduzione	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie deve basarsi principalmente sull'evitare il disturbo antropico durante il periodo riproduttivo (attività agricole)(Brichetti & Fracasso 2004).

La specie deve inoltre essere oggetto di regolare monitoraggio di lungo periodo delle popolazioni nidificanti, al fine di definire gli opportuni interventi di conservazione.



Bibliografia

- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2009. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2007 e 2008 Riv. Piem. St. Nat. 30: 225-288.
- Basso R. & Boano G. 1977. Nidificazione in Italia della Pittima reale, *Limosa l. limosa* (L.). Riv. Ital. Orn. 47: 239-243.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Brichetti P. 1980. Accertata nidificazione di Pittima reale, *Limosa l. limosa* (L.), nelle Valli di Comacchio (Emilia Romagna, Italia). Riv. ital. Orn. 50: 118-122.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 85-86.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997 e 1998. Avocetta 24: 55-57.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Volume III. Oxford University Press, Oxford.
- Della Toffola M., Carpegna F. & Alessandria G. 1999. Dinamica della popolazione nidificante di Pittima reale *Limosa limosa* in Piemonte Avocetta 23: 143.
- Foschi U.F. 1980. Anche la Pittima reale *Limosa limosa limosa* (L.) nidifica nelle Valli di Comacchio Uccelli d'Italia 5: 215-218
- LIPU e 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: 3-43.
- 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. Avocetta 29: 41-44.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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". Comacchio: 69-74.

CHIURLO MAGGIORE – *Numenius arquata*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). La Regione Palearctica occidentale è interessata da due sottospecie: *N.a. arquata* e *orientalis*. Gli areali delle due sottospecie entrano in contatto in Europa sud-orientale e Siberia occidentale. Sverna in Africa orientale e Asia, secondariamente in Mediterraneo (Brichetti & Fracasso 2004, Spina & Volponi 2008); la sottospecie nominale è parzialmente sedentaria e svernante sulle coste atlantiche europee ed africane (Cramp & Simmons 1983). In Italia è migratrice e nidificante, svernante regolare.

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



2. Status e conservazione

Lo status di conservazione viene valutato in declino a livello europeo e nell'UE (SPEC 2; BirdLife International 2004a), con un moderato continuo declino nel periodo 1970-1990.

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 161.221-224.047 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 25-49% della popolazione europea complessiva (stimata in 110.000 – 240.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 62 e il 73% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è valutata in 1-3 coppie, nel periodo 1996-2003 (Brichetti & Fracasso 2004, BirdLife International 2004a).

Il chiurlo maggiore è stato considerato specie 'non valutata' (NA) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999), a causa della recente colonizzazione.

Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).



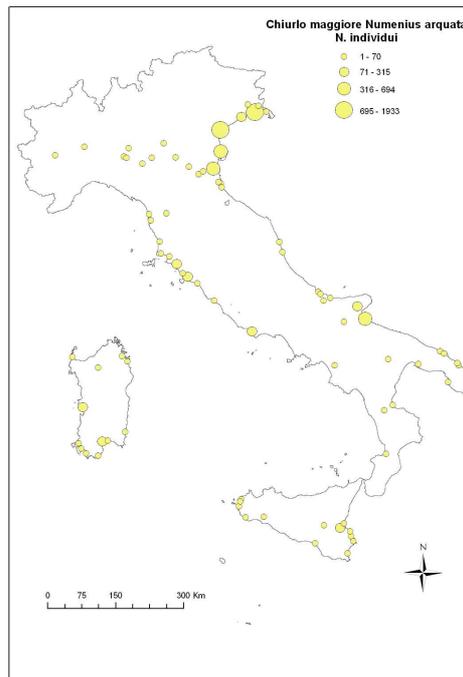
3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie relativamente abbondante ma localizzata, distribuita in maniera non omogenea in zone umide costiere. La media 1996-2000 è doppia rispetto a quella 1991-1995, e il massimo annuale è di 4.374 individui nel 1998. La completezza dei censimenti di questa specie dipende fortemente dalla capillare copertura delle zone umide e in particolare dall'individuazione delle aree adibite a posatoio di alta marea, cruciali per il censimento completo dei limicoli gregari in aree tidali. L'indice di ampiezza dell'areale rimane pressoché costante dal 1993, con un picco nel 1999, quando la specie è stata osservata in un maggior numero di siti di importanza secondaria. Dal confronto con la situazione 1991-1995, non si osservano siti importanti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Nel decennio sono stati occupati 62 siti, 30 dei quali hanno ospitato nel 1996-2000 medie inferiori a 10 individui; in 8 siti la specie non è stata osservata. Dei 10 siti di importanza nazionale, il Biviere di Lentini è l'unico invaso interno di acqua dolce, peraltro non molto distante dal mare. I primi quattro siti ospitano oltre il 70% della popolazione censita nel 1996-2000, che è numericamente più rappresentata nelle zone umide del settore adriatico. La costa tirrenica e le isole ospitano gruppi di dimensioni meno consistenti, anche se distribuiti con continuità. Se si escludono le presenze abbastanza regolari lungo il Fiume Trebbia, la specie viene rilevata con continuità solo in corrispondenza di lagune, saline e stagni salmastri. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 9,5% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Sembra continuare l'aumento accertato per gli anni '90, che forse sta avviandosi anche verso un ampliamento di areale (maggior numero di siti occupati). La relativa concentrazione di una frazione consistente della popolazione, peraltro, suggerisce che questa specie debba essere strettamente tutelata e monitorata in tutti i principali siti di sosta.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana non è rappresentativa né della popolazione dell'Unione Europea né della popolazione nidificante europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

La specie risulta molto difficile da catturare, e di conseguenza sono poche le località di inanellamento, distribuite essenzialmente in ambienti costieri sia adriatici (Marche, Emilia, Veneto e Friuli) che tirrenici (Campania e Toscana); singoli individui sono anche catturati in aree interne.

Almeno alcuni individui di Chiurlo maggiore sono inanellati tutti gli anni, anche se con totali molto modesti. Stante l'occasionalità delle catture si registrano ampie variazioni inter-annuali, con massimi di poco superiori ai 20 soggetti marcati.

Le ricatture in Italia aumentano tra la fine degli anni '30 e la prima metà degli anni '60, quando osserviamo un massimo al quale segue una diminuzione abbastanza marcata fino alla fine degli anni '70. La massima parte degli inanellamenti esteri si riferisce, positivamente, a pulcini; ciò consente di definire con precisione le aree geografiche di origine degli uccelli successivamente segnalati in Italia.

La totalità delle ricatture (17 casi) si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimenti diretti.

Pur sempre in relazione ad un campione numericamente ridotto, si osserva come nessuno dei soggetti sia stato osservato a più di sei anni dall'inanellamento e come i soggetti marcati da pulli o



giovani ($n = 3$) non sopravvivono oltre i quattro anni, nonostante longevità ben superiori registrate in natura. Ciò è certamente conseguenza della mortalità causata dagli abbattimenti diretti.

Prevalgono, nel modesto campione di ricatture, le segnalazioni raccolte nel corso della migrazione di ritorno, con un massimo annuale nella terza decade di marzo. Le fasi post riproduttive includono pochi dati tra la seconda decade di ottobre e la prima di novembre. Anche gli inanellamenti comprendono una prevalenza di catture primaverili, con massimi annuali dell'indice relativo di abbondanza e delle catture rispettivamente nella prima e terza decade di marzo.

Tranne un dato dalla Russia continentale ed uno dalla Francia mediterranea, tutte le ricatture originano dall'Europa centro-settentrionale, e primariamente da ambiti continentali. Una sola località vicina alle coste del Mare del Nord. In Italia le segnalazioni si distribuiscono nella Pianura Padana occidentale e lungo le coste, sia adriatica, a partire dall'estremità nord-orientale friulana, che tirrenica, con solo un paio di osservazioni da ambiti interni peninsulari. Mancano del tutto osservazioni da latitudini spiccatamente meridionali e mediterranee.

Le distanze coperte non sono particolarmente elevate, con la massima parte comunque entro i 1.000 km ed un caso isolato di 1.800 km percorsi.

Grazie all'alta percentuale di uccelli marcati come pulcini è possibile confermare un'origine dei chiurli maggiori segnalati in Italia soprattutto centro-europea, con componenti molto più orientali, indicate dal soggetto russo. Tra le ricatture non direttamente legate a popolazioni nidificanti spiccano i due casi di siti più occidentali, nell'ambito dell'area geografica generale, e relative in particolare alle coste dell'Europa settentrionale ed alla Camargue in Francia.

L'analisi spaziale del modesto campione indica chiaramente come siano le popolazioni continentali centro-europee quelle maggiormente rappresentate tra i chiurli maggiori ricatturati in Italia.

Occasionali le segnalazioni invernali, in tre aree diverse sempre dell'Italia settentrionale; tra queste, quella del pulcino russo, ricatturato lungo la costa emiliana. Tra l'autunno e l'inverno si registra un sensibile incremento dei pesi medi dei chiurli maggiori inanellati in Italia (Licheri & Spina 2005).

Una frazione prevalente delle ricatture si riferisce ai mesi primaverili, il che potrebbe anche suggerire che questi soggetti abbiano seguito, in autunno, rotte differenti e con maggiore componente SW, senza quindi attraversare il nostro Paese, lungo il quale transitano invece in primavera, diretti verso le aree di nidificazione. Il passo primaverile vede una progressiva diminuzione delle dimensioni alari dei soggetti inanellati in Italia (Licheri & Spina 2005).

Tre soli dati degni di nota sono disponibili in quanto a ricatture avvenute entro i confini nazionali. Un individuo è stato segnalato a distanza modesta nelle fasi di migrazione primaverile e quindi autunnale dello stesso anno, il che potrebbe anche originare da strategie di estivazione in Italia.

Ancor più modesta la distanza che separa i siti di inanellamento e ricattura di un chiurlo maggiore marcato in novembre ed abbattuto nel gennaio successivo sulla costa toscana.

Infine un terzo soggetto è stato inanellato ed abbattuto dopo solo un giorno, nell'ambito delle zone umide costiere del Delta del Po emiliano-romagnolo (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

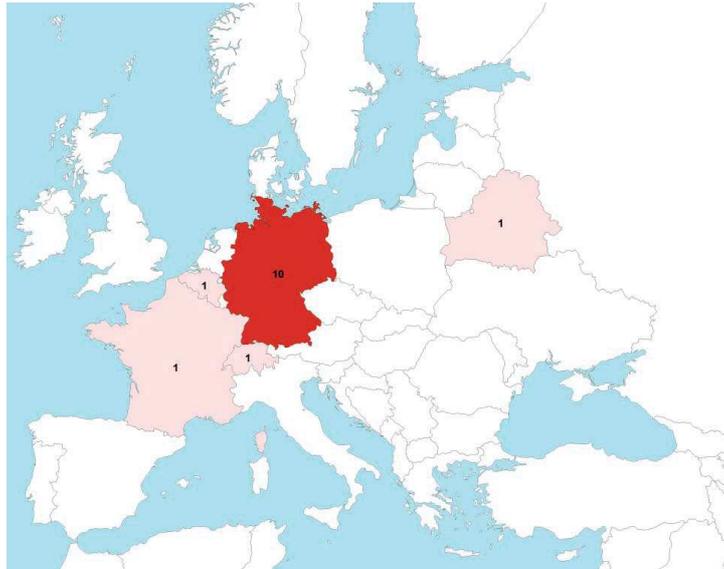


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.





6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Specie migratrice, svernante e nidificante recente con 1-3 coppie nel periodo 1996-2003 in Piemonte ma senza successo (Bordignon 1999, Serra & Brichetti 2002); nel 2003 di due coppie che hanno deposto una ha allevato due giovani.

7. Esigenze ecologiche

Nidifica in prati umidi pascolati dell'alta pianura (200 m) dominati da *Calluna* e *Molinia coerulea* con pozze d'acqua e rari alberi e cespugli localmente chiamati baragge (Brichetti & Fracasso 2004). In inverno la specie frequenta due ambienti: gli stagni retrodunali e i pascoli mesofili (Trotta 1999), oppure zone umide costiere, salmastre con ampi spazi fangosi, pascoli e incolti; nell'interno frequenta brughiere, paludi, risaie greti fluviali, marcite, prati, pascoli e coltivi irrigui.

8. Biologia riproduttiva

Nidifica in coppie isolate (Brichetti & Fracasso 2004).

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Covate annue 1, successo riproduttivo: apparentemente nessun giovane involato in Piemonte ante 2003.

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

La specie appare legata ad ambienti molto particolari e localizzati in Italia (baragge) e il successo della nidificazione in habitat di tale natura, risulta ancora particolarmente incerto, essendo le deposizioni vulnerabili nei confronti delle attività antropiche. Nelle aree di svernamento l'attività venatoria potrebbe essere impattante.

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

Specie sufficientemente studiata, per la quale si hanno informazioni annuali sul successo riproduttivo e sul numero di coppie presenti a partire dall'anno di nidificazione (1999).

11. FRV (Favourable Reference Value)

Essendo una specie di recente colonizzazione non è possibile valutare l'FRV.



12. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie deve basarsi principalmente sull'evitare il disturbo antropico durante il periodo riproduttivo soprattutto nel principale sito riproduttivo in Piemonte (Bricchetti & Fracasso 2004).

La specie deve essere quindi oggetto di regolare monitoraggio per evidenziarne il trend e avviare opportuni interventi di conservazione.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Bordignon L. 1999. Prima nidificazione del Chiurlo maggiore, *Numenius arquata*, in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 45-51.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Volume III. Oxford University Press, Oxford.
- Serra L. & Brichetti P. (red.). 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta, 26: 123-129.
- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- LIPU e 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: 3-43.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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.



PIRO PIRO PICCOLO – *Actitis hypoleucos*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna in Africa tropicale e sub-tropicale, più scarsamente in Europa occidentale (Brichetti & Fracasso 2004, Spina & Volponi 2009). In Italia è migratrice e nidificante, svernante regolare (Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato in declino a livello europeo e nell'UE (SPEC 3; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante ha subito un moderato recente declino in Europa nel periodo 1970-1990 (BirdLife International 2004a).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in più 345.000 coppie (BirdLife International 2004a) e corrisponde al 25-49% della popolazione europea complessiva (stimata in 720.000 – 1.600.000 coppie). La popolazione italiana veniva stimata in 500-1.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2004) stabile nel periodo 1990-2000 (Brichetti & Fracasso 2004, BirdLife International 2004a) e in decremento negli ultimi anni con 200-1000 coppie (Spina & Volponi 2008).

Il piro-piro piccolo è considerato specie vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999), a causa della distribuzione frammentata.

Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: specie prevalentemente costiera, piuttosto diffusa ma poco abbondante. La media 1996-2000 è aumentata del 63% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 266 individui nel 1999 (contro 136 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti è aumentato solo lievemente dopo il 1995, mentre quello di ampiezza dell'areale, costante per diversi anni, aumenta negli ultimi. Dal confronto con la situazione 1991-1995, solo 7 zone di scarsa importanza risultano del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio per un totale di circa 10 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 123 e tra questi ve ne sono 12 che non hanno fatto registrare alcuna presenza nel 1996-2000. Il Piro piro piccolo non forma di solito aggregazioni in periodo invernale e mostra spesso comportamento territoriale. Per questa ragione, la sua distribuzione è estremamente sparsa, con il 90% della media 1996-2000 insediato in 43 siti (ossia circa in metà di quelli che sono stati occupati dalla specie). Anche i siti più importanti, corrispondenti ad ambiti lagunari molto ampi e articolati, non superano ciascuno il 10% delle presenze complessive. Nessuna soglia utile a qualificarne l'importanza risulta quindi



realisticamente raggiungibile. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 8,4% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Una conferma della tendenza all'aumento dell'ampiezza di areale viene suggerita dal crescente numero di siti occupati; come probabile conseguenza di ciò, la popolazione risulta in leggero aumento, anche se la consistenza complessiva è tuttora modesta. Il valore assoluto delle variazioni registrate è entro il centinaio di individui, tale quindi da poter essere influenzato notevolmente da fluttuazioni locali o singoli problemi di rilevamento. Le consistenze locali più elevate cadono nei maggiori comprensori lagunari costieri italiani

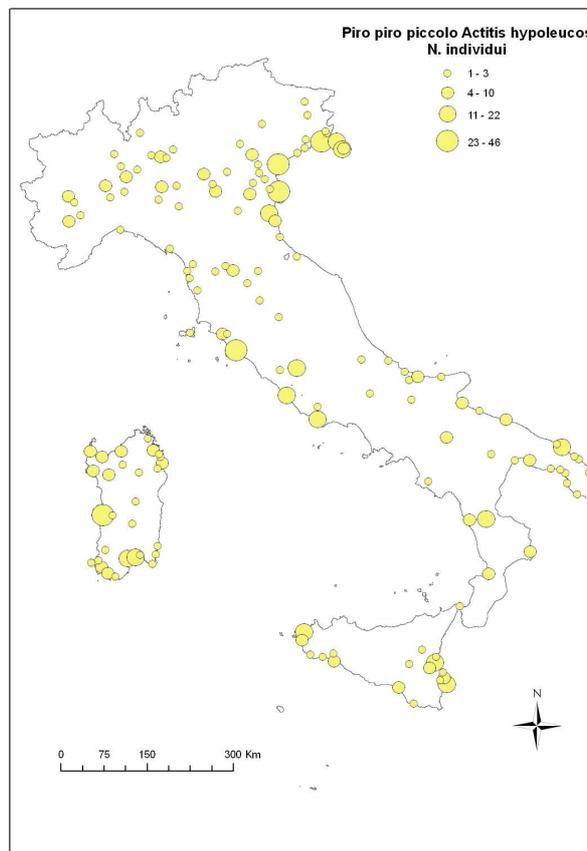
In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Piro-piro piccolo in Italia nel 1998-2003.

Tab. I – N. individui censiti e siti di presenza di Piro-piro piccolo in Italia nel 1998-2003.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	230	269	261	312	349	323
N° siti di presenza	43	51	52	47	68	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 Piro-piro piccolo in Italia nel periodo 1998-2003.





Tab. II . Siti principali di svernamento di Piro-piro piccolo in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Delta del Po	RO0200	46
Grado - Marano e Panzano	GO0700	37
Laguna di Venezia	VE0900	37
Oristano e Sinis	OR0200	32
Orbetello e Burano	GR0400	27
Stagno di Cagliari	CA1300	22
Siracusa	SR0500	20
F. Tevere - tratto 3	RM0200	18
Saline di Trapani	TP0100	17
Lago e Piana di Tarsia	CS0900	16

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta <1% della popolazione dell'Unione Europea e della popolazione nidificante europea complessiva.

5. Movimenti e migrazione

La distribuzione geografica degli inanellamenti su scala nazionale è ampia, con numerose località nell'Italia nordorientale, in Friuli, Trentino e soprattutto Veneto, dove una percentuale rilevante dell'intero campione nazionale si riferisce ad aree dell'entroterra interessate da progetti di ricerca mirati proprio a questa specie. Si hanno numeri considerevoli di catture anche lungo la costa veneta ed emiliana-romagnola.

A Sud degli Appennini vi sono diversi siti in Toscana, sia nell'entroterra che lungo la costa, con un importante campione relativo alle coste campane. Il piro piro piccolo è uno dei limicoli più frequentemente catturati anche sulle isole minori. Disponiamo di dati occasionali di inanellamento anche dalle coste centro-meridionali di Sardegna e Sicilia.

I totali annuali mostrano un evidente incremento a partire dalla seconda metà degli anni '80 e fino alla prima metà del decennio successivo, con numeri regolarmente superiori al centinaio di soggetti inanellati. Successivamente le catture mostrano una tendenza alla progressiva diminuzione.

Le prime ricatture in Italia di soggetti marcati all'estero datano alla seconda metà degli anni '20, ma aumentano in modo progressivo e sensibile a partire dagli anni '50, fino ad un massimo raggiunto nella seconda metà degli anni '60. A questo fa seguito una diminuzione abbastanza accentuata, con frequenze che rimangono basse fino alla fine del periodo qui esaminato. Molto più recenti sono invece le segnalazioni di soggetti inanellati in Italia, con ricatture estere concentrate essenzialmente negli anni '90.



La specie viene inanellata in base a tecniche diverse di cattura, e nel più vasto campione dei soggetti esteri risultano rappresentate le diverse classi di età, con una prevalenza dei giovani. I dati italiani vedono invece un maggior numero di soggetti marcati quali adulti.

Quale ragione delle ricatture in Italia prevale largamente la morte causata da abbattimento o comunque cattura intenzionale da parte dell'uomo. Altre cause antropiche sono responsabili di una percentuale molto bassa dei casi, mentre un ruolo importante viene ricoperto dall'attività di inanellamento, attraverso il controllo e successivo rilascio di soggetti marcati all'estero. Tra i pochi animali segnalati all'estero prevalgono i casi di controllo e successivo rilascio, seguiti dai soggetti morti, prevalentemente a causa, anche in questo caso, di abbattimenti intenzionali, come anche di inquinamento.

La massima parte delle segnalazioni ricadono nel medesimo anno di inanellamento, ed entro i due anni sono collocate oltre il 70% delle ricatture esistenti. Longevità nettamente superiori sono certamente possibili, come confermato da pochi dati esistenti anche per l'Italia nonché dalla letteratura.

Molto più alta risulta invece la percentuale di ricatture dalla decade centrale di luglio, dopo la quale si assiste ad un aumento marcato della frequenza di segnalazioni, che raggiunge un massimo annuale nella terza decade di agosto.

Un secondo picco meno accentuato si ha in concomitanza con la decade centrale di settembre, mentre con la fine dello stesso mese il numero di soggetti ricatturati diminuisce drasticamente, con osservazioni singole in novembre e fino alla fine dell'anno. Una fenologia stagionalmente più precoce per la specie in Italia risulta dall'analisi dei dati di inanellamento su scala nazionale (Macchio *et al.* 1999, Licheri & Spina 2005). I totali di uccelli inanellati raggiungono infatti livelli massimi nella terza decade di luglio e nella prima di agosto, mentre l'indice relativo di abbondanza è al suo picco annuale nelle ultime due decadi di luglio.

Sia numeri di soggetti inanellati che abbondanza relativa sono invece su livelli molto modesti in settembre. Questa differenza è certamente da imputare alla prevalenza di abbattimenti tra le modalità di segnalazione, il che è a sua volta influenzato dalla collocazione temporale della stagione venatoria. Ampia e posta essenzialmente a NE rispetto al nostro Paese risulta l'area geografica di origine dei soggetti esteri segnalati in Italia. La Finlandia è il Paese maggiormente rappresentato, seguito da Polonia e Germania. I siti di inanellamento sono localizzati sia in aree costiere, come ad esempio nel Golfo di Finlandia o di Danzica, che prettamente continentali.

Molto ampia è anche la distribuzione delle ricatture nel nostro Paese, dove soprattutto nelle regioni centrali e meridionali e nelle isole maggiori, prevalgono le localizzazioni costiere. Nel Nord e nella



Pianura Padana le ricatture sono invece distribuite anche in aree interne. Una forte concentrazione di segnalazioni si riferisce anche al complesso costiero e delle aree umide dell'Alto Adriatico.

Non si notano tendenze particolari nella distribuzione delle distanze percorse ed il tempo intercorso tra marcaggio e ricattura. Le distanze prevalenti sono comprese tra i 1.000-2.000 km.

I soggetti inanellati come pulli originano primariamente dalla Scandinavia ed in particolare da aree della Finlandia meridionale. Altri casi si riferiscono alla Norvegia ed all'Europa centro-orientale.

Ben più numerose sono le ricatture di soggetti inanellati non come pulli. Anche in questo caso prevalgono gli spostamenti con componente NE-SW e le segnalazioni interessano l'intero Paese.

Gli inanellamenti risultano effettuati soprattutto in autunno o inverno.

L'analisi dell'origine dei soggetti catturati nel nostro Paese conferma l'importanza primaria dell'area Baltica quale origine di popolazioni che giungono in Italia. Una seconda area di particolare concentrazione di soggetti marcati nelle fasi riproduttive e successivamente segnalati in Italia è incentrata nell'Europa centro-orientale.

La massima parte delle segnalazioni si riferisce a spostamenti autunnali verso ed attraverso l'Italia; la direzione seguita risulta abbastanza omogenea, il che porta soggetti inanellati più ad occidente a raggiungere aree più occidentali italiane, e viceversa.

Questa situazione risulta ancora più chiara ove si considerino le sole ricatture dirette di uccelli ricatturati in autunno. Da notare comunque come i siti di ricattura siano soprattutto concentrati nell'Italia settentrionale e centrale. Le fasi più intense del transito post-riproduttivo vedono una progressiva diminuzione dimensionale dei soggetti inanellati in Italia, che si accompagna anche con il calo del peso medio mentre gli uccelli lasciano il nostro Paese diretti a Sud (Licheri & Spina 2005). In inverno prevalgono abbastanza nettamente le segnalazioni dalla Pianura Padana e dall'Alto Adriatico, con un paio di dati riferiti alla costa tirrenica settentrionale e centrale.

Le poche ricatture primaverili in Italia si distribuiscono anch'esse ampiamente, a partire dalla Sicilia e dalla Puglia meridionale, e fino a Nord del Po.

Il modesto campione di segnalazioni all'estero di soggetti inanellati in Italia si riferisce soprattutto alle fasi post-riproduttive, con una prevalenza dei mesi di luglio-agosto. Occasionali le ricatture in gennaio-febbraio e quindi in maggio. Nonostante siano numericamente ridotti, questi dati confermano da un lato la localizzazione delle aree geografiche di origine delle segnalazioni in Italia di soggetti esteri, dall'altro indicano aree di svernamento africane di uccelli presenti in Italia. Le due ricatture sub-sahariane si riferiscono in particolare a Ghana e Costa d'Avorio. Queste aree dell'Africa occidentale sono importanti zone di svernamento proprio delle popolazioni maggiormente rappresentative della migrazione attraverso il nostro Paese (Wernham *et al.* 2000).

Un solo dato diretto, che si riferisce ad un soggetto marcato in fase di migrazione primaverile avanzata lungo la costa toscana e ricatturato, nel seguente mese di luglio, in Svezia orientale (Spina & Volponi 2008).

In Fig. 2 l'origine estera degli individui catturati in Italia mentre in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

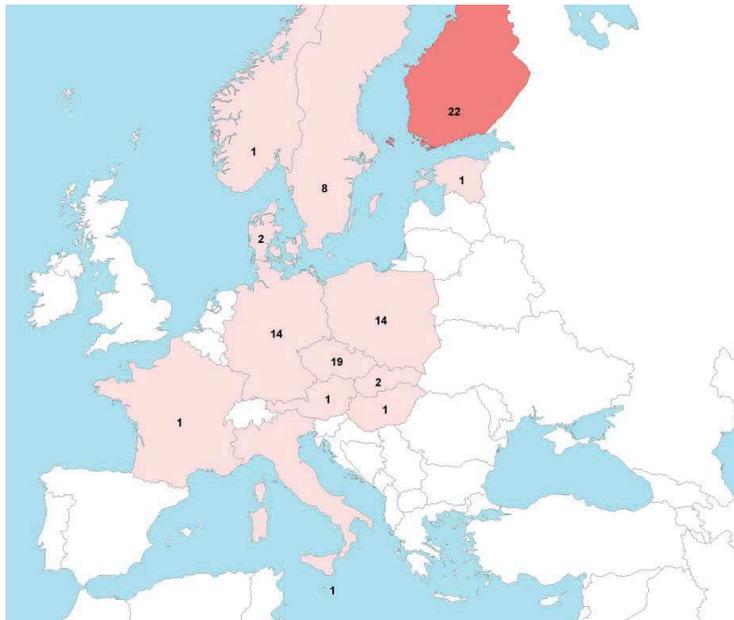


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.





6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Specie migratrice, nidificante soprattutto al nord e non uniformemente distribuita; più diffusa in Pianura Padana, sui medio-alti versanti tirrenico e adriatico, assente in Sardegna e Sicilia. L'areale storico di nidificazione presumibilmente più esteso per maggiore disponibilità di habitat. Viene considerata in decremento, stabilità o fluttuazione locale (Brichetti & Fracasso 2004, Spina & Volponi 2008).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente soprattutto nella regione biogeografica continentale (Pianura Padana) e in quella mediterranea. Presenze localizzate nella bioregione alpina.

In Basilicata nidificante localizzato in alcuni greti ciottolosi di torrenti e fiumi in ambiente collinare come sul fiume Lambro a 250 m e ritenuta probabile nei pressi di Latronico a 840 m (Boano *et al.* 1985).

In Friuli-Venezia Giulia 1 nido con 3 pulli lungo il torrente Torre; si ritiene la specie nidificante fino ai 2000 m (Utmar & Parodi 1990).

In provincia di Vicenza circa un centinaio di coppie nidificanti (Nisoria 1994).

Nel comune di Trento circa 10 coppie nidificanti (LIPU 1998). In Lombardia stimata una popolazione di 100-250 coppie con andamento medio annuo sconosciuto (Vigorita & Cucè 2008).

Nell'atlante del comune di Firenze rinvenute 5 coppie totali (coppie/kmq: 0,05) con trend in aumento (Dinetti 2009).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica soprattutto in ambiente fluviale su greti e alvei bassi di corsi d'acqua a regime torrentizio con suoli ghiaiosi o sassosi grossolani e presenza sparsa di vegetazione pioniera; localmente in fiumi urbani e cave di sabbia. Più diffuso tra 0-500 m con massima altimetria a 1600-1700 m. In migrazione frequenta vari tipi di zone umide d'acqua dolce interne e costiere (rive del mare), mentre durante lo svernamento appare più legato alle saline, lagune, foci fluviali, valli da pesca anche in aree antropizzate (Brichetti & Fracasso 2004).

8. Biologia riproduttiva

Nidifica in coppie isolate (Brichetti & Fracasso 2004).

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia



In provincia di Parma stimate 15-20 coppie nidificanti; sul fiume Taro distanza media tra i nidi: 1,5 km; successo riproduttivo 2,32 juv./coppia (n=12).

Il 60% delle covate con almeno un pullo in provincia di Padova (Valle 1998).

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

Nonostante la specie sia particolarmente adattabile e in grado di colonizzare ambienti antropizzati e degradati, il successo della nidificazione in habitat di tale natura risulta particolarmente incerto, essendo le deposizioni vulnerabili nei confronti delle attività antropiche. Anche in corrispondenza di ambienti naturali (ad es. greti fluviali) la specie risente fortemente del disturbo arrecato dall'uomo, come quello dovuto agli interventi di regimazione dei corsi d'acqua o piene fluviali primaverili e messa in sicurezza delle sponde nonché alla presenza di pescatori, bagnanti, motociclisti, escursionisti sul greto e lungo le rive (Bricchetti & Fracasso 2004).

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

Specie poco studiata, per la quale si hanno informazioni per lo più puntiformi e generalmente relative a situazioni locali. Trattandosi di specie in decremento in Italia, sono auspicabili studi estesi su ecologia e biologia riproduttiva, in particolare nelle aree di presenza delle popolazioni più importanti.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Utilizzando i dati riportati in Cramp & Simmons (1983) e, per tutti i parametri per cui sono possibili in Dougall *et al.* (2005), uniti al tasso d'involo noto per l'Italia (Ravasini 1995), si ottiene il seguente quadro: mortalità media approssimabile al 57% nel primo anno, 42% nel secondo, 16% dal terzo; età massima 20 anni, età della prima riproduzione 2 anni, % di coppie di successo pari al 50%. Con questi valori, si ottiene una MVP pari a 4.000 individui, ovvero circa 1.600 coppie; tale valore viene pertanto fornito come FRV per la specie.

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

In generale decremento in Europa, anche in Italia sebbene considerato stabile nel 2004 (BirdLife International 2004a), mostra nell'ultimo decennio cali demografici importanti (Spina & Volponi 2008), motivo per il quale il suo stato di conservazione deve essere definito cattivo.



Fattore	stato	stato di conservazione
range	in calo in Pianura Padana	Inadeguato
popolazione	in calo in ampi settori	Cattivo
habitat della specie	soggetto a degrado e a varie forme di disturbo	Inadeguato
complessivo		Cattivo

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie deve basarsi principalmente sull'evitare il disturbo antropico durante il periodo riproduttivo (balneazione, motocross, fuoristrada, pesca sportiva, cani), soprattutto lungo i greti fluviali (in particolare le isole centrali dei corsi d'acqua) e le aree costiere e nell'evitare interventi di regimazione idraulica distruttivi dell'habitat (Brichetti & Fracasso 2004).

La specie deve inoltre essere oggetto, considerata l'attuale scarsa conoscenza della specie, di regolare monitoraggio di lungo periodo delle principali popolazioni nidificanti, al fine di definire le cause del declino e avviare opportuni interventi di conservazione.



Bibliografia

- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzuconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-39.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore, 292-296.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Volume III. Oxford University Press, Oxford.
- Dinetti M. (ed.) 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Dougall T.W., Holland P.K., Mee A. & Yalden D.W. 2005. Comparative population dynamics of Common Sandpipers *Actitis hypoleucos*: living at the edge. Bird Study 52: 80-87.
- Gruppo NISORIA 1994. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza. Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici NISORIA. Vicenza: 72.
- Gruppo NISORIA & COVVO 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Padova Gruppo di Studi Naturalistici NISORIA e Centro Ornitologico Veneto Orientale. Vicenza: 83.
- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- LIPU 1998. Atlante degli uccelli nidificanti nel comune di Trento 1991-1994 con aggiornamenti al 1998 *Natura Alpina* 49: 40.
- LIPU e 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: 3-43.
- Macchio S., A. Messineo, D. Licheri & Spina F., 1999 - Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 172-174.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Stiefel A., Priklonski S.G. & Postelnych A.V., 1985 - [Common sandpiper - *Actitis hypoleucos* (L)]. In: Viksne J.A. & Michelson H.A. (eds.) [Migration of Birds of Eastern Europe and Northern Asia: Gruiformes-Charadriiformes], pp. 126-140. Nauka, Moscow.



Utmar P. & Parodi R. 1990. Primi dati sull'avifauna dell'alta Val Torre (Italia nord-orientale, Prealpi Giulie). Gortania 11: 207-240.

Valle R. 1998. Alcuni aspetti della biologia riproduttiva del Piro piro piccolo (*Actitis hypoleucos*) nidificante lungo il medio corso del fiume Brenta. Boll. Mus. Civ. St. nat. Venezia, Suppl. 48: 182-183.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Piro-piro piccolo. La fauna selvatica in lombardia: 80

Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G. M. & Baillie S.R. (eds.), 2002 – The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser, London.



PIRO PIRO CULBIANCO – *Tringa ochropus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna in Africa subsahariana, Mediterraneo, e Medio Oriente, scarsamente in Europa occidentale e centrale (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea nel periodo 1970-1990 (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Piro-piro culbianco non è incluso nell'Allegato I o nell'Allegato II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie non è cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 330.000-800.000 coppie (concentrate soprattutto in Russia), mentre quella svernante risulta >1700 individui (Birdlife International 2004).

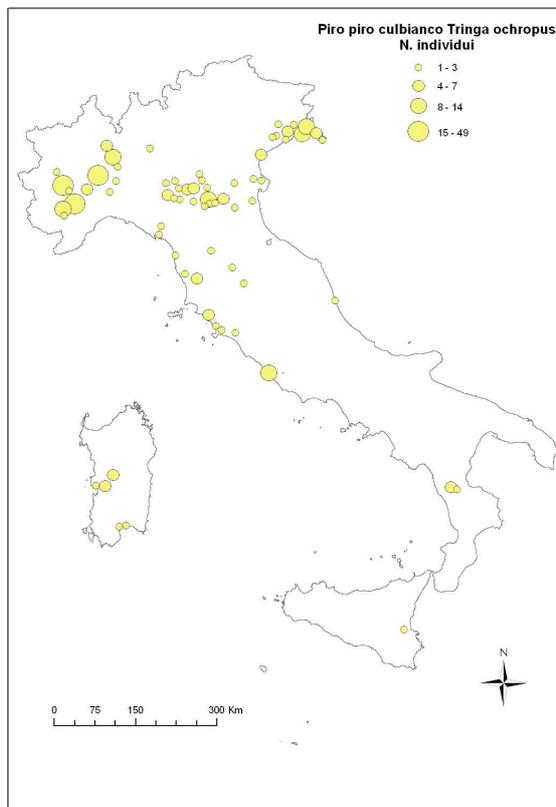
3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie prevalentemente presente nell'entroterra, piuttosto diffusa ma poco abbondante; anche lungo le coste si rinviene soprattutto in corrispondenza di acque dolci. La media 1996-2000 è circa raddoppiata rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 86 individui nel 1999 (contro 22 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti e quello di ampiezza dell'areale risultano in quasi costante aumento. La specie mostra quindi una sempre maggiore diffusione. Dal confronto con la situazione 1991-1995 risultano solo due zone del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio per un totale di circa 10 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 52 e tra questi solo tre non hanno fatto registrare alcuna presenza nel 1996-2000. La distribuzione risulta in assoluto una delle meno concentrate, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato in 29 siti, ossia quasi in tre quarti di quelli che sono stati occupati dalla specie. I siti più importanti non superano valori medi di 4 individui. Le zone con presenze più regolari includono per la maggior parte tratti di ambiente fluviale e sistemi di canali.

Commento ai dati 1998-2003: Le preferenze ambientali di questa specie e la bassa densità durante lo svernamento la rendono scarsamente rilevata durante i censimenti IWC e con fluttuazioni dipendenti più dalla accuratezza di monitoraggio delle zone umide che alla reale consistenza numerica. L'andamento nel periodo di indagine non appare pertanto interpretabile né in termini numerici assoluti, né forse in termini di ampiezza di areale di presenza.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita coppie nidificanti della specie. Il numero di individui svernanti è particolarmente significativo, poiché il nostro paese ospita il 20% degli svernanti nella UE (BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

Pochi i siti di cattura, che si collocano soprattutto in località dell'entroterra in Italia centro settentrionale.

Mancano aree di evidente concentrazione degli inanellamenti, ad eccezione del Vicentino e della costa campana. Da notare i pur modesti campioni raccolti su alcune delle piccole isole tirreniche. Il modesto campione di dati esteri in Italia è distribuito a partire dalla seconda metà degli anni '50, con un massimo nella seconda metà del decennio successivo ed una diminuzione progressiva fino al termine del periodo analizzato.

Le diverse classi di età sono tutte rappresentate nel campione degli inanellamenti, con una prevalenza dei giovani nel primo anno di vita. Sconosciuta invece l'età degli esemplari inanellati in Italia.



Una percentuale prevalente di ricatture si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento o cattura intenzionale. Seguono le segnalazioni che originano da attività di inanellamento, mentre cause antropiche diverse contano per una frequenza molto bassa di casi. La specie risulta protetta in Italia a partire dalla fine degli anni '70. Risulta abbattuto l'unico uccello inanellato in Italia e ripreso all'estero. Oltre la metà delle ricatture ha luogo entro i due anni dall'inanellamento, anche se non mancano segnalazioni dopo ben oltre i dieci anni dal marcaggio, a testimoniare della longevità potenzialmente elevata della specie.

Dopo segnalazioni singole nei primi due mesi dell'anno, le ultime due decadi di marzo vedono un massimo annuale di dati, in concomitanza con le fasi più intense di migrazione di ritorno, mentre in aprile si torna a livelli di singole ricatture. Una certa concentrazione di segnalazioni caratterizza quindi le fasi iniziali del transito post-riproduttivo, ed in particolare la terza decade di agosto e l'ultima di settembre.

Nel resto dell'anno si registrano poche ricatture sparse, che confermano comunque la presenza di soggetti svernanti in Italia.

L'areale geografico di origine degli uccelli segnalati in Italia comprende sia aree di nidificazione della specie, quali Scandinavia ed, almeno in parte, Germania, sia Paesi nei quali i soggetti inanellati erano certamente in migrazione o svernamento, come i dati riferiti alle coste dell'Europa nord-occidentale e centro-meridionale. Le ricatture in Italia si distribuiscono primariamente in aree costiere adriatiche e in misura inferiore tirreniche, risultando ampiamente distribuite su scala latitudinale, da aree interne della Pianura Padana alla Sardegna ed allo Stretto di Messina.

La gran parte delle ricatture indica una prevalenza di distanze coperte comprese tra i 500-1.000 km, con pochi individui che risultano aver percorso anche oltre i 2.000 km.

Interessanti anche perché comunque poco numerosi anche in altri Paesi i dati relativi a pulcini; in questo caso si tratta di due soggetti di origine finlandese, ricatturati entrambi in Italia settentrionale, in un'area interna ed una costiera.

La prevalenza delle ricatture di soggetti inanellati in autunno porta ad una distribuzione geografica simile a quella del campione complessivo. Le aree di origine sono poste principalmente a NE rispetto all'Italia, con una prevalenza di contesti continentali dell'Europa centro-orientale. In Italia sono principalmente interessate aree settentrionali e della costa adriatica, con una frequenza prevalente in Pianura Padana e lungo le coste dell'Alto Adriatico.

Anche il numero ridotto di ricatture dirette nell'ambito dello stesso autunno conferma un'area di origine posta a NE del Paese. Alcuni soggetti inanellati in Europa centrale raggiungono l'Italia seguendo rotte dirette verso Sud. Si dispone di un solo dato di ricattura all'estero di un soggetto inanellato in Italia. Questo si riferisce ad un uccello marcato lungo la costa adriatica nell'ultima

decade di aprile, segnalato in Senegal nella prima decade di febbraio, a distanza di sette anni, in una possibile situazione di svernamento.

La sola ricattura entro i confini nazionali mostra uno spostamento modesto, ma verso una direzione non attesa, di un soggetto marcato lungo la costa emiliana in agosto e segnalato in un'area interna posta in direzione NW rispetto al sito di inanellamento, dopo meno di una settimana (Spina & Volponi 2008).

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

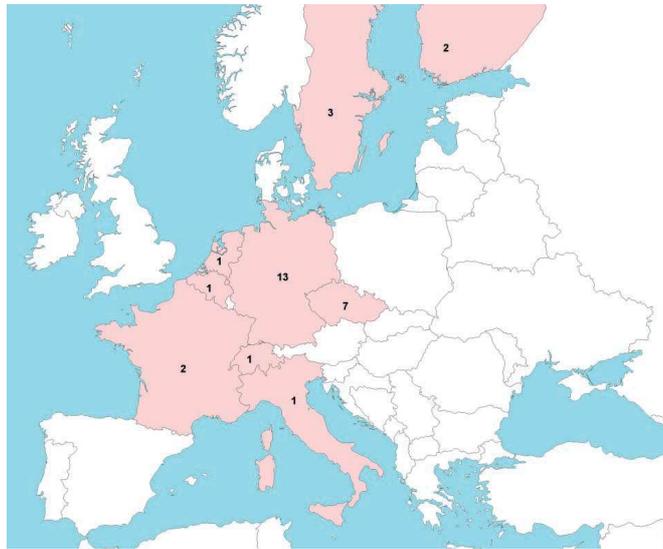


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia





6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento il Piro-piro culbianco frequenta zone umide d'acqua dolce, preferibilmente interne compresi canali di bonifica, fiumi, rogge, cave, torbiere, risaie e marcite. Più scarsa in zone umide salmastre costiere (Cramp & Simmons 1983, Bricchetti & Fracasso 2004).

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione del livello delle acque nei siti di svernamento, dalla diminuzione degli ambienti di marcita e dal bracconaggio nelle aree di svernamento.

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi non sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce in modo molto parzialmente una stima del numero degli uccelli svernanti nel nostro paese, causa la difficile contattabilità della specie durante il periodo invernale.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2004. Ornitologia Italiana Vol. II. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



TOTANO MORO – *Tringa erythropus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione artica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna principalmente in Africa tropicale e in Medio oriente e secondariamente sulle coste atlantiche dell'Europa e in Mediterraneo (soprattutto Tunisia)(Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente in declino in Unione Europea (SPEC 3), con un Moderato recente declino (*BirdLife International* 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il totano moro non è incluso nell'Allegato I, mentre è incluso nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie è non é cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 19.000-42.000 coppie (concentrate soprattutto in Finlandia), mentre quella svernante risulta >1400 individui (*Birdlife International* 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

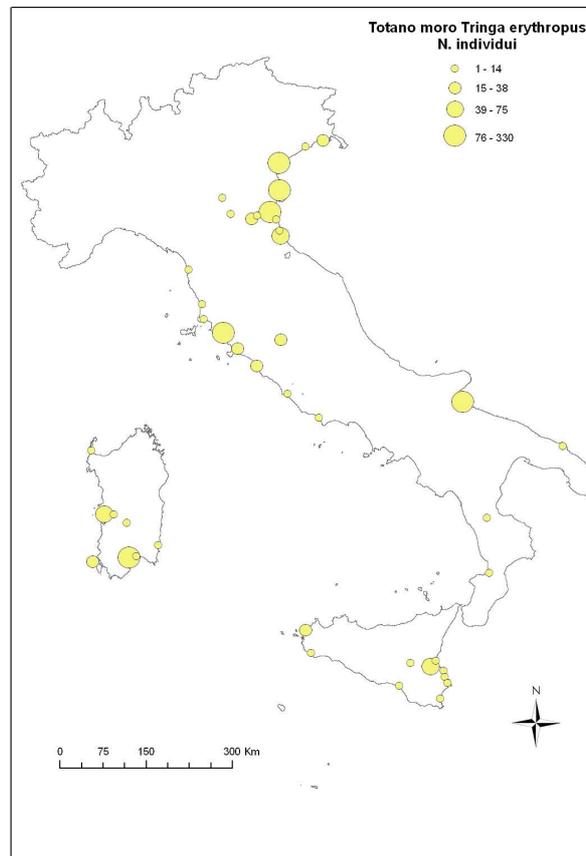
Analisi 1991-2000: Limicolo poco diffuso ma localmente abbondante a causa delle abitudini gregarie. La distribuzione è prevalentemente costiera (eccezione più significativa: Lago di Alviano). La media 1996-2000 è poco aumentata rispetto a quella 1991-1995 (+ 12%) e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 970 individui nel 1997 (contro 929 nel primo: 1993). L'indice di copertura dei siti non appare più in aumento dopo il 1993 e anche quello di ampiezza dell'areale è abbastanza costante dal medesimo anno. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono zone del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente basso (36). Inoltre, 5 di questi non hanno ospitato alcuna presenza nel 1996-2000 e 8 solo qualche individuo in un singolo anno. La distribuzione è concentrata, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato in 10 siti, col principale di essi che alloggia il 22%. Nessun sito ha superato la soglia di importanza internazionale, ma 6 rivestono importanza nazionale. Nelle serie di dati relative a questi ultimi, risaltano i valori complementari registrati annualmente nelle due zone cagliaritanee e il valore episodicamente elevato rilevato a Venezia nel 1999. Gran parte delle zone occupate corrispondono a lagune o paludi salmastre. Il trend di popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: Nel periodo in esame la specie ha avuto trend apparentemente crescente, pur con ampie fluttuazioni interannuali ad apparente regolarità biennale. Il massimo è

stato raggiunto nel 2003 con oltre 1.300 individui svernanti. L'aumento del numero dei siti di presenza in corrispondenza di tale picco è stato appena percettibile, fenomeno atteso visto che la specie è concentrata per la quasi totalità entro i principali comprensori umidi costieri.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita coppie nidificanti della specie (Brichetti & Fracasso 2004). Il numero di individui svernanti è particolarmente significativo (circa 15%)(BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

Il Totano moro risulta una specie scarsamente inanellata in Italia e, tranne che per il 1984, i totali annuali rimangono intorno alla decina di soggetti. Nonostante la presenza di dormitori anche importanti, la specie risulta molto più difficile da catturare rispetto ad altri limicoli.

Le prime ricatture estere in Italia risalgono all'inizio degli anni '50, ed aumentano in frequenza negli anni '60 e fino alla prima metà del decennio successivo. Si osserva quindi una marcata diminuzione, con singole osservazioni relative agli ultimi anni del periodo considerato. Le poche ricatture di uccelli inanellati in Italia sono distribuite nell'ambito dell'intero periodo considerato.



Gli inanellamenti di uccelli esteri sono soprattutto riferiti a giovani nel primo anno di vita.

La quasi totalità delle segnalazioni si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, mentre solo alcune delle ricatture scaturiscono da attività di inanellamento, successivamente alle quali gli uccelli sono stati rilasciati in natura. I soli due casi di segnalazioni all'estero di uccelli inanellati in Italia si riferiscono a soggetti abbattuti.

Circa l'80% delle ricatture avviene entro due anni dall'inanellamento; una frazione molto bassa dei dati si riferisce a periodi di oltre dieci anni di distanza.

Il piccolo campione relativo ad uccelli di anno di nascita noto conferma come oltre il 75% dei soggetti segnalati sia sopravvissuto solo fino al primo autunno e come oltre il 90% dei soggetti sia morto entro due anni dalla nascita. Ciò deriva certamente dalle condizioni di ritrovamento in Italia, rappresentate prevalentemente da abbattimento.

Poche le ricatture in gennaio e febbraio di una specie che sverna primariamente a Sud del Sahara. Le segnalazioni aumentano fortemente nelle due ultime decadi di marzo, per poi tornare su livelli minimi ed occasionali. Il transito post-riproduttivo, quale indicato dalle ricatture, inizia nella terza decade di agosto e si intensifica in settembre, tendendo quindi a diminuire in ottobre ed ancor più in novembre.

Gli inanellamenti su scala nazionale evidenziano una concentrazione nelle fasi primaverili, con massimi annuali nell'indice relativo di abbondanza e nei totali di catture rispettivamente nella seconda e terza decade di aprile. Modesto il contributo delle fasi autunnali agli inanellamenti, il che marca una differenza con la distribuzione delle ricatture le quali, originando primariamente da abbattimenti, sono stagionalmente influenzate dal calendario dell'attività venatoria. La specie è stata cacciabile in Italia fino al 1977. I Paesi scandinavi ed in particolare la regione baltica di Svezia e Finlandia rappresentano l'area di maggiore importanza per l'inanellamento dei totani mori segnalati in Italia.

Un numero elevato di ricatture scaturisce anche da siti di intensa attività di inanellamento autunnale, quali Ottenby e Falsterbo in Svezia, ma anche primaverile, come nel caso di Capo Bon in Tunisia. Sono inoltre rappresentate aree sia costiere che più prettamente continentali dell'Europa centro-occidentale.

La gran parte delle ricatture ricade in classi di distanza di 1.000-2.000 km., ed un solo caso è superiore ai 3.000 km.

Le ricatture autunnali originano primariamente da aree costiere baltiche e dalle aree continentali dell'Europa centrale.

In Italia le osservazioni si distribuiscono ampiamente sia nell'Alto Adriatico, che lungo le coste e nelle isole maggiori.

Più numerose le segnalazioni invernali, che originano sia da località poste lungo le coste nord-occidentali europee che da inanellamenti effettuati in primavera sulle coste della Tunisia. Si può notare la mancanza delle localizzazioni più settentrionali dell'Alto Adriatico, con una concentrazione delle segnalazioni nell'Italia a Sud degli Appennini, fino all'estremità meridionale della Puglia, a suggerire come la specie tenda ad evitare, nel corso dell'inverno, contesti ambientali prettamente continentali.

Le segnalazioni primaverili, poco numerose, sono distribuite in aree costiere ed interne delle regioni dell'Italia centro-settentrionale.

Un totano moro inanellato in migrazione autunnale lungo la costa veneta risultava presente all'inizio di giugno in Russia, in una località posta a poca distanza dal confine con la Finlandia.

Occasionali le ricatture entro i confini nazionali, le quali indicano spostamenti di breve raggio nell'ambito del sistema delle zone umide costiere dell'Alto Adriatico (Spina & Volponi 2008).

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

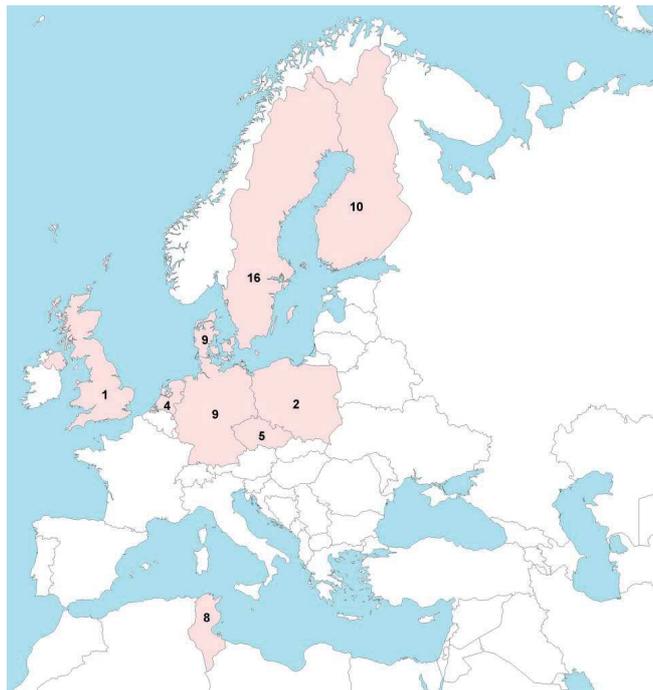
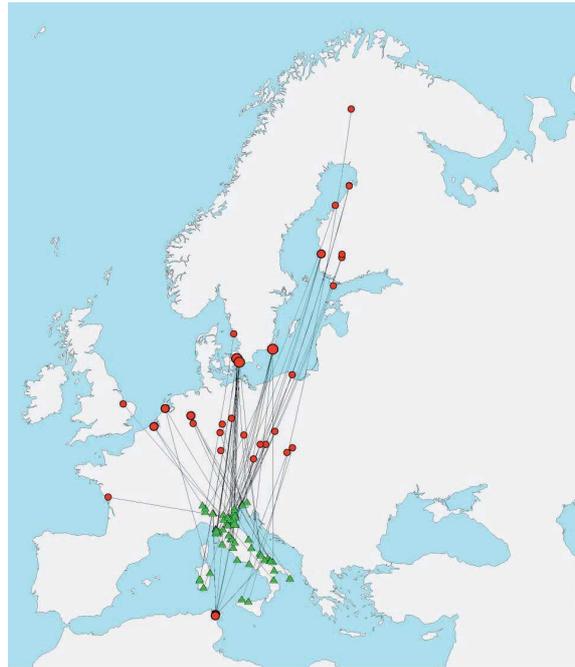


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

La specie frequenta zone umide d'acqua salmastra o dolce, costiere e interne e localmente le risaie. Durante lo svernamento appare legata ad acque costiere come saline, lagune, stagni retrodunali, foci fluviali, canali di bonifica e più raramente zone umide interne.

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione del livello delle acque nei siti di svernamento, dalla diminuzione degli ambienti di marcita e dal bracconaggio nelle aree di svernamento.

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi non sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce solo molto parzialmente un numero reale degli uccelli svernanti nel nostro paese, causa la difficile contattabilità della specie durante il periodo invernale.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che non presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante ed è quindi importante conservare i principali siti di sosta e svernamento.



10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. 2. Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



PANTANA – *Tringa nebularia*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna in Africa e Medio Oriente, più raramente nel bacino Mediterraneo (soprattutto Tunisia ed Egitto) (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La Pantana non è incluso nell'Allegato I, mentre è incluso nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie non è cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 75.000-160.000 coppie (concentrate soprattutto in Finlandia), mentre quella svernante risulta >2600 individui (Birdlife International 2004).

3. Analisi dello svernamento in Italia

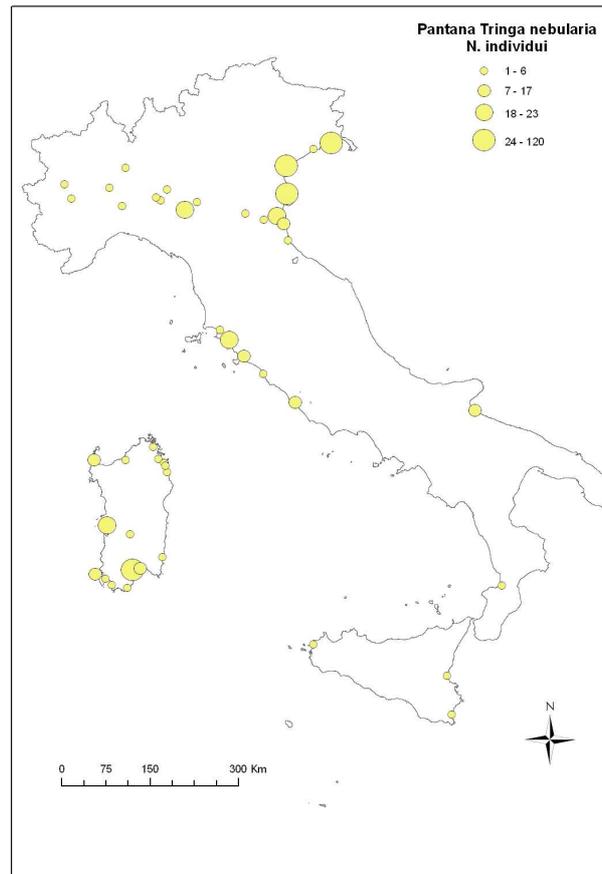
Analisi 1991-2000: Limicolo scarso e piuttosto localizzato, con distribuzione costiera tranne in un settore di entroterra padano sul quale la corretta identificazione dei soggetti presenti merita di essere verificata. È sorprendente la bassa frequenza in Italia meridionale a fronte della relativa abbondanza in Sardegna. La media 1996-2000 è aumentata del 54% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 208 individui nel 2000 (contro 124 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti non appare più in aumento dopo il 1994 e anche quello di ampiezza dell'areale è costante dal medesimo anno. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio, anche se i rilievi sulle saline di Marsala e Trapani sono stati discontinui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è relativamente basso (36). Inoltre, 6 di questi non hanno ospitato alcuna presenza nel 1996-2000 e 7 solo qualche individuo in un singolo anno. La distribuzione non è particolarmente concentrata, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato in 13 siti, benchè il 17% sia stato rilevato nel principale di essi (Stagno di Cagliari). Nessun sito ha superato la soglia di importanza nazionale, a causa di valori medi ampiamente inferiori a 50. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 17,4% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Nel periodo in esame la pantana ha proseguito il trend positivo caratterizzante gli anni 1993-2000. Pur non essendo una specie particolarmente gregaria né abbondante, l'aumento dei contingenti svernanti è avvenuto senza sostanziali modificazioni

all'areale complessivo, e va pertanto imputato al consolidamento dei principali nuclei di popolazione, fra cui anche quelli più settentrionali (Alto Adriatico). Anche nel 1998-2003 la specie ha confermato le presenze interessanti segnalate in precedenza in Provincia di PR; sito di entroterra che rappresenta un caso inusuale per una specie con distribuzione tipicamente legata ad habitat salati o salmastri.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita coppie nidificanti della specie. Il numero di individui svernanti non è particolarmente significativo (mediamente circa 100), sebbene la quantificazione complessiva sia nel nostro paese che in Europa sia probabilmente sottostimata (BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

I siti di inanellamento sono distribuiti essenzialmente in Italia settentrionale ed in Toscana. Numeri più alti di soggetti risultano inanellati nei sistemi di zone umide costiere del Friuli e della stessa Toscana, mentre limitato è il campione relativo a zone umide interne. Una percentuale importante delle catture si riferisce alla migrazione primaverile, tra l'inizio di aprile e la metà di maggio,



mentre gli inanellamenti di soggetti in migrazione post-riproduttiva, nettamente inferiori da un punto di vista numerico, vanno da metà luglio e fine settembre.

Altalenante l'andamento annuale degli inanellamenti di Pantana le cui catture sono in genere casuali e/o legate all'intensità dell'attività di marcaggio di limicoli nei pressi dei dormitori notturni. Nel corso del periodo considerato sono stati inanellati circa 10-20 esemplari l'anno, con occasionali picchi di 45-65 uccelli registrati nei primi anni '90.

Le ricatture estere in Italia sono distribuite a partire dai primi anni '50, con un picco a cavallo tra gli anni '60 e '70, seguito da una diminuzione e quindi da un ulteriore incremento nella seconda metà degli anni '80. Successivamente le segnalazioni tornano a calare sensibilmente. Più irregolare è la distribuzione storica delle segnalazioni di uccelli inanellati in Italia, che costituiscono un campione numericamente ridotto. Queste hanno comunque interessato l'intero periodo analizzato, con un primo dato già nella seconda metà degli anni '40.

I dati esteri vedono una leggera prevalenza di giovani, mentre la massima parte degli inanellamenti italiani sono privi di una determinazione chiara dell'età.

La stragrande maggioranza delle ricatture estere in Italia sono legate a soggetti deceduti a causa di abbattimento, mentre l'unica altra circostanza di ritrovamento scaturisce da attività di inanellamento.

Anche nel caso di uccelli inanellati in Italia prevalgono ampiamente le ricatture causate da abbattimento, seguite rispettivamente da fattori legati a cause antropiche indirette, quali inquinamento, ed infine dall'inanellamento, con controllo e rilascio in libertà degli animali.

La specie può raggiungere e superare i 20 anni, ma il 90% del campione disponibile è rappresentato da uccelli ricatturati o riosservati entro pochi mesi dall'inanellamento.

Come per altre specie di limicoli, quanto osservato è da porre in relazione alle modalità di ricattura che vedono un'assoluta prevalenza di abbattimenti.

I pochi dati primaverili evidenziano un picco concentrato nella terza decade di marzo. Successivamente la gran parte delle segnalazioni è legata alle fasi post-riproduttive, a partire dalla decade centrale di agosto, con osservazioni soprattutto concentrate tra agosto e settembre e singole ricatture fino in novembre e dicembre. Ben diversa la distribuzione stagionale degli inanellamenti effettuati in Italia (Licheri & Spina 2005), con una prevalenza di catture primaverili, con massimi sia numerici che dell'indice relativo di abbondanza nel corso di aprile. Nelle fasi post-riproduttive l'indice di abbondanza raggiunge livelli superiori nella decade centrale di luglio. Queste differenze fenologiche derivano certamente dalla prevalenza di soggetti abbattuti tra quelli segnalati nel nostro Paese, e quindi anche dalla collocazione temporale della stagione venatoria.



L'area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia abbraccia le coste dell'Europa nord-occidentale, una vasta zona continentale dell'Europa centro-orientale e l'area baltica, con una netta prevalenza della Finlandia, Paese questo che ospita una percentuale importante delle popolazioni nidificanti europee e dove la specie mostra attualmente tendenze demografiche positive. In Italia prevalgono le segnalazioni in ambiti costieri sia adriatici che tirrenici, compresi in un ampio spettro latitudinale, fino alla Calabria ed alla Sardegna meridionali. Una concentrazione di ricatture interessa le aree umide dell'Adriatico settentrionale ed anche siti continentali della Pianura Padana.

Le ricatture ricadono in un ampio spettro di distanze percorse, con una prevalenza della fascia compresa tra 500-1.500 km. Gli spostamenti più lunghi sono nell'ambito dei 2.500 km.

Un solo dato si riferisce ad un soggetto inanellato da pulcino in una località interna della Finlandia centrale, e ricatturato sulla costa settentrionale toscana.

Una buona percentuale dei dati autunnali in Italia si riferisce a ricatture dirette. Queste provengono dai settori più nord-orientali dell'areale generale di origine e vengono ad interessare primariamente l'Italia nord-orientale, sia in ambiti costieri che interni. Interessante notare che queste ricatture sono avvenute a ridotta distanza di tempo, entro due mesi dall'inanellamento. Nel corso delle fasi post-riproduttive si assiste ad una diminuzione significativa del peso medio delle pantane inanellate in Italia, che può essere messa in relazione con il progressivo abbandono del nostro Paese da parte di soggetti che hanno raggiunto le condizioni fisiche sufficienti per intraprendere il volo verso i quartieri di svernamento.

Nonostante il campione relativamente contenuto di dati di inanellamento italiani, questi hanno prodotto ricatture degne di nota, che spaziano ampiamente nell'areale complessivo della specie, dalle aree di nidificazione più settentrionali europee fino a quelle di svernamento sub-sahariane.

Gran parte delle ricatture italiane all'estero deriva da inanellamenti effettuati nel corso della migrazione primaverile.

In Africa prevalgono le localizzazioni interne, con quattro soggetti segnalati in Mali, rispetto a quelle costiere, rappresentate dal singolo dato nigeriano. Entrambi i Paesi ricadono comunque entro i confini delle vastissime aree di svernamento della specie. Molto nord-orientali sono invece le segnalazioni in Finlandia, Svezia settentrionale e lungo la costa russa del Mar Bianco, le quali rientrano tutte nell'areale principale di nidificazione delle popolazioni paleartiche.

Due ulteriori ricatture sono localizzate lungo le coste croata e francese settentrionale.

Davvero rilevanti, viste le localizzazioni geografiche, risultano le distanze coperte da soggetti inanellati in Italia, fino ad oltre i 3.500 km dal sito di cattura.

Queste ricatture dirette testimoniano di spostamenti entro i confini nazionali in direzioni anche non attese. Un uccello marcato in Emilia-Romagna agli inizi di agosto è stato segnalato, dopo meno di un mese, in Piemonte; un secondo animale, inanellato invece nell'entroterra toscano alla fine di maggio risultava presente, nel tardo agosto dello stesso anno, al confine tra Emilia-Romagna e Veneto, verosimilmente già in transito post-riproduttivo (Spina & Volponi 2008).

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 la pantana frequenta zone umide d'acqua dolce e salmastra con presenze nelle risaie, saline, lagune e stagni costieri e più raramente in zone umide interne (Cramp & Simmons 1983, Bricchetti & Fracasso 2004).

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione del livello delle acque nei siti di svernamento, dalla diminuzione degli ambienti di marcita e dal bracconaggio nelle aree di svernamento.

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi non sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce solo parzialmente una stima del numero degli uccelli svernanti nel nostro paese, causa la difficile contattabilità della specie durante il periodo invernale.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. 2. Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



PETTEGOLA – *Tringa totanus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2004). Sottospecie nominale in gran parte d'Europa; *Tringa totanus robusta* in Islanda e Faeroer; *Tringa totanus* a est degli Urali fino alla Manciuria. Altre sottospecie in Asia. Nidificante, parzialmente sedentario, migratore, svernante (Brichetti & Fracasso 2004).

La mappa che segue evidenzia la distribuzione delle specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 2. Attualmente classificata come in declino in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si sono registrati un largo declino della popolazione nidificante e stabilità di quella svernante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguiti da moderato declino della popolazione nidificante e stabilità del contingente svernante nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 100.000-140.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 800-1.200 coppie in aumento (BirdLife International 2004b). Il 23-36% della popolazione europea (280.000-610.000 coppie, in declino, BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. La pettegola è inserita nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie in pericolo (EN) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

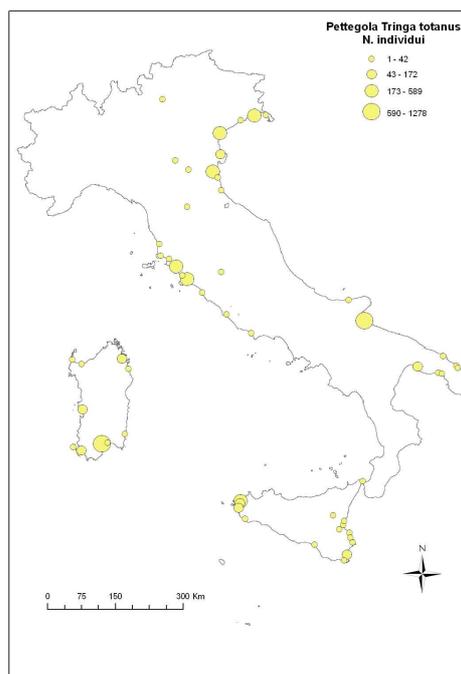
3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie costiera relativamente diffusa e abbondante, irregolarmente svernante in pochi siti dell'interno. La media 1996-2000 è aumentata del 33% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 3.301 individui nel 1999 (contro 2.817 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti non appare più in aumento dopo il 1995 e quello di ampiezza dell'areale è abbastanza costante già dal 1993. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non appaiono zone del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 47 e tra questi solo due non hanno fatto registrare alcuna presenza nel 1996-2000; ben 13, tuttavia, hanno ospitato la specie in un solo anno. La distribuzione è abbastanza concentrata, in quanto il 90% della media 1996-2000 è risultato insediato negli 11 siti più importanti per la specie, con significato di ciascuno dei tre principali pari al 15% circa. Nessun sito ha superato la soglia di importanza internazionale, ma 11 rivestono importanza nazionale. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 6,7% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Nel periodo in esame la specie non ha confermato la tendenza positiva evidenziata nel passato, mostrando un andamento fluttuante con variazioni interannuali di ridotta entità. La consistenza numerica complessiva è ancora fortemente influenzata da quella dei principali siti di presenza in Puglia e Sardegna, mentre i nuclei dell'alto Adriatico – pur ancora importanti per la specie - hanno mostrato una tendenza generalizzata al decremento .

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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





4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a poco meno dell'1% di quella europea; tuttavia, la popolazione nazionale appare rilevante a livello di bioregione mediterranea. La Laguna di Venezia, in particolare, con quasi 2.000 coppie e una densità di 8-15 coppie per ha, rappresenta il più importante sito riproduttivo del Mediterraneo (cf. Brichetti & Fracasso 2004). Il declino mostrato nel resto d'Europa rende inoltre importante la conservazione della popolazione italiana, apparentemente non soggetta al calo registrato in altre nazioni del continente.

5. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti si riferiscono in modo pressoché esclusivo ad aree costiere, con campioni numericamente più importanti in Veneto, nell'area del Delta del Po ed in Toscana settentrionale. A latitudini più meridionali spicca la costa campana, mentre bassi numeri si riferiscono alla Puglia meridionale. In ambiti insulari i soli inanellamenti nel periodo di studio qui considerato si riferiscono al Cagliaritano in Sardegna. Occasionali ma interessanti gli inanellamenti di alcuni pulcini lungo le coste dell'Alto Adriatico.

Il periodo analizzato evidenzia un numero limitato di uccelli inanellati negli anni '80, con un forte incremento negli anni '90, quando si arriva a superare la soglia dei 200 soggetti marcati.

I totali tornano quindi a diminuire sensibilmente in anni più recenti del periodo qui considerato.

Un ampio campione di ricatture estere in Italia è distribuito con frequenze crescenti tra gli anni '40 e fino ad un massimo nella seconda metà degli anni '60, mostrando quindi una diminuzione progressiva fino al termine del periodo considerato. Lo sviluppo recente delle attività di inanellamento della specie, che ha visto in Italia un incremento significativo a partire dagli anni '90, spiega l'aumento delle segnalazioni soprattutto negli ultimi anni analizzati.

Tra gli inanellamenti esteri, il campione si divide quasi equamente tra soggetti giovani al primo anno e quelli nati in anni precedenti, con questi ultimi che risultano tuttavia appena più frequenti. Gli adulti sono invece molto più numerosi nel ridotto campione di inanellamenti italiani.

La quasi totalità delle segnalazioni in Italia si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento o cattura diretta. La specie è stata inserita tra quelle cacciabili in Italia fino all'inizio degli anni '90. Le attività di inanellamento hanno prodotto solo una frazione minimale delle ricatture, mentre occasionali sono catture accidentali da parte dell'uomo.

Il campione di pettegole italiane segnalate all'estero è davvero ridotto, ma conferma comunque un'alta percentuale di abbattimenti, anche se in questo caso i controlli da parte di inanellatori sono indubbiamente più importanti di quanto rilevato nel campione italiano.



In gennaio e febbraio la frequenza delle ricatture rimane molto bassa, per crescere quindi rapidamente ed in modo marcato in marzo, con un massimo annuale raggiunto nella terza decade. Già in aprile le osservazioni diminuiscono drasticamente, rimanendo solo occasionali in fase prettamente riproduttiva. Con la seconda decade di agosto inizia il transito post-riproduttivo che diminuisce a partire dalla decade centrale di settembre, per poi tornare a crescere, anche se in modo modesto, fino alla prima decade di novembre. I contingenti svernanti producono quindi numeri di ricatture modesti, solo di poco superiori a quelli registrati in gennaio. Gli inanellamenti mostrano massimi numerici nelle fasi autunnali, con un massimo annuale nella prima decade di agosto a fronte del picco annuale nell'indice di abbondanza che viene raggiunto nella prima decade dello stesso mese (Macchio *et al.* 1999, Licheri & Spina 2005).

L'area geografica che comprende i siti di inanellamento degli uccelli segnalati in Italia interessa l'Europa centro-settentrionale, orientale, balcanica ed il Baltico, insieme ad aree costiere del Mediterraneo settentrionale e meridionale. Alcune aree di grande rilevanza per il transito di limicoli, quali la foce della Vistola in Polonia, Ottenby e Falsterbo in Svezia, la Camargue, producono un'alta percentuale delle ricatture in Italia. Ad una prima analisi l'Italia nel suo complesso sembra essere interessata dalla migrazione della Pettegola, con forti concentrazioni di ricatture nelle regioni settentrionali padane e, a Sud degli Appennini, soprattutto in siti costieri, incluse le isole maggiori.

Prevalgono nettamente le ricatture entro i 500-1.000 km di distanza dal sito di inanellamento. Poche sono le segnalazioni superiori ai 2.000 km, ed il massimo si avvicina ai 5.000 km.

Positivo risulta il notevole numero di segnalazioni relative a pulcini che confermano come il nostro Paese sia raggiunto da popolazioni geografiche diverse, quali quelle danese, tedesca e finlandesi, che mostrano tendenze demografiche negative.

In Italia le segnalazioni si concentrano nell'Italia del Nord-Est e lungo l'Alto Adriatico, ma sono ampiamente disperse anche lungo le coste e presenti nelle isole maggiori.

Insieme a quelle relative ai pulcini, le ricatture di soggetti marcati comunque nelle fasi riproduttive confermano ed ampliano ulteriormente il bacino geografico di origine delle popolazioni che raggiungono il nostro Paese.

Un solo dato testimonia un caso di dispersione natale, dall'Europa centro-orientale verso il sistema di zone umide costiere dell'Emilia-Romagna, il quale vede un'importante percentuale della popolazione nidificante italiana.

Le ricatture autunnali originano soprattutto dal settore nord-orientale dell'area geografica di origine complessiva.



Rilevante risulta, in autunno, la concentrazione di ricatture nell'Alto Adriatico e nell'intera Pianura Padana. Un certo numero di osservazioni sono quindi distribuite soprattutto lungo il Tirreno centro-meridionale, mentre la sola Sardegna è interessata da alcune segnalazioni nelle aree del Sinis e del cagliaritano. In base all'analisi dei dati di inanellamento si registra come le fasi estive tardive mostrino una progressiva diminuzione nelle dimensioni, tra la fine di giugno ed agosto, mentre le medie ponderali non hanno evidenti andamenti stagionali (Macchio *et al.* 1999, Licheri & Spina 2005).

Le numerose ricatture dirette di soggetti segnalati in autunno confermano movimenti di attraversamento diretto dell'Europa continentale centro-orientale, da parte di uccelli che non risultano legati primariamente alle coste, come alcune popolazioni più occidentali (es. Norvegia, Regno Unito). La massima parte degli uccelli ricatturati, inanellati nella Svezia meridionale, hanno attraversato l'Europa volando direttamente verso Sud. L'area di origine dei soggetti svernanti in Italia è più ampia di quella autunnale, ed interessa animali marcati in fasi stagionali molto diverse tra loro. Anche nell'inverno prevale la percentuale di segnalazioni nell'Alto Adriatico.

Ancor più marcata è la concentrazione delle ricatture in primavera, quando viene confermato il ruolo primario dell'Alto Adriatico e della Pianura Padana, ma emerge in modo chiaro anche l'importanza della costa tirrenica, insieme al sistema delle zone umide e delle coste adriatiche pugliesi.

L'attraversamento dell'Italia verso NE viene confermato da un'unica ricattura di un uccello marcato in Tunisia e segnalato sulla costa settentrionale adriatica, nei pressi del confine tra Veneto e Friuli. Le poche ricatture italiane all'estero si distribuiscono soprattutto nelle fasi di migrazione primaverile e nidificazione, con soli due dati riferiti a periodi post-riproduttivi.

Le segnalazioni italiane all'estero si distribuiscono ampiamente nell'ambito dell'area geografica complessiva interessata, e tendono anche ad estenderne ulteriormente i confini sia verso NE, in Ukraina, che W in Francia.

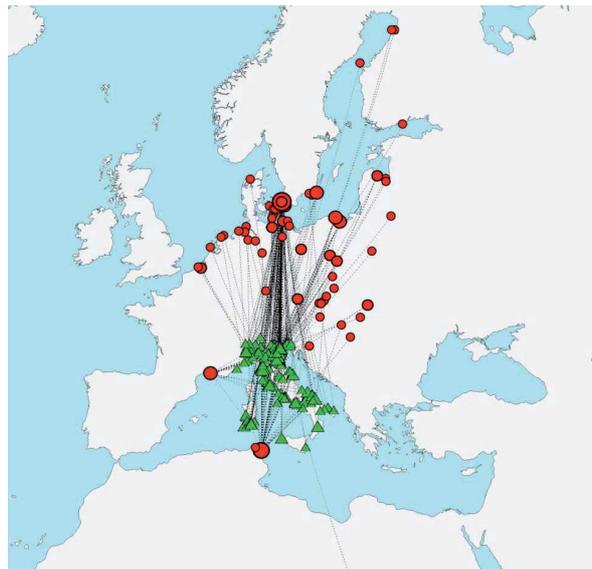
Sono disponibili poche segnalazioni di uccelli inanellati e ricatturati in Italia. Questi mostrano una prevalenza di spostamenti su breve raggio nell'ambito dell'Alto Adriatico, riferiti a ricatture dopo lungo lasso di tempo, mentre un soggetto marcato sulla costa toscana in migrazione primaverile è stato segnalato, anch'esso dopo molto tempo, nella Puglia meridionale adriatica (Spina & Volponi 2008).

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) a scala nazionale

La popolazione italiana, riportata come in aumento da BirdLife International (2004b), ad una scala più fine appare soggetta a stabilità, con casi di incremento o diminuzione locale (Brichetti & Fracasso 2004). Risulta comunque superiore o uguale alla stima degli anni '80 (stimate 390-720 coppie nel 1983-1988, secondo Tinarelli & Baccetti 1989; nel 1983-1986, 1.076-1.169 coppie, secondo Valle *et al.* 1995) e in linea con gli anni '90 (1.075-1.181 coppie; Valle & Scarton 1996).

**b) a scala biogeografica**

Negli anni '80 (1983-1988), nella Laguna di Venezia 300-600 coppie (e almeno 1.000 individui non nidificanti); nel 1983-1986, 40-50 coppie nella Laguna di Comacchio, 40-50 nel delta del Po, 3-5 nello stagno di Cagliari e 2-5 nelle saline di Margherita di Savoia (Tinarelli & Baccetti 1989).

Nel 1983-1986, secondo Valle *et al.* (1995), nella Laguna di Grado 2 siti occupati e popolazione di 0-20 coppie; nella Laguna di Venezia, 2 siti, 982-1.032 coppie; nel delta del Po, 10 siti, 40-50 coppie; in Emilia-Romagna, 5 siti, 41-47 coppie; in Toscana, 1 sito, 1 coppia; in Puglia, 1 sito, 2 coppie; in Sardegna, 7 siti, 10-17 coppie.

In Alto Adriatico, stimate 991-1.008 coppie nel 1998-1999 tra le foci dell'Isonzo e del Reno; tra Salina di Cervia foce dell'Adige stimate 150 coppie (Brichetti & Fracasso 2004); nel 1993, 982-1.023 coppie in Laguna di Venezia (Valle *et al.* 1994); nel 2001, 1558 coppie nella Laguna di Venezia (Scarton & Valle 2005); Bon *et al.* (2000) riportano c. 2.000 coppie sempre per la Laguna di Venezia; nel delta del Po nel 2002 massimo di 16 coppie e nelle valli del delta, nel 2000-2001, 10-20 coppie (Scarton *et al.* 2005). La specie appare quindi in aumento rispetto al decennio precedente.

In Friuli Venezia Giulia, 1 coppia nel 1996, 10-20 nel 1997-1999 (Laguna di Grado); lieve incremento nel 2002 (Scarton *et al.* 2005).

In Emilia-Romagna, circa 50 coppie nel 1983-1996; in provincia di Parma, 1-2 coppie nel 1999-2001.

In Piemonte, 1-6 coppie nel 1990-2002; primo tentativo di nidificazione nel 1990 (Della Toffola & Maffei 1991), prima nidificazione di successo nel 1994 (Alessandria *et al.* 1997a), 2 coppie nel 1996 (Alessandria *et al.* 1997b); 15 coppie in totale dal 1990 al 2002 (1-5 per anno) (Della Toffola *et al.* 2003); 6 coppie nel 2000-2002 (Alessandria *et al.* 2003, 2004); 2 coppie nel 2004, di cui una con due pulli (Alessandria *et al.* 2006); 4 coppie nel 2005, di cui solo una con (quattro) pulli (Alessandria *et al.* 2007), 2 coppie nel 2006 (Alessandria *et al.* 2008); 3 coppie nel 2007; 2 coppie nel 2008, una ha involato 2 giovani (Alessandria *et al.* 2009).

In Puglia, 2 coppie nel 1988 e 2 nel 1993 (Tinarelli *et al.* 1995).

In Sardegna, 10-17 coppie; 5-8 coppie nello Stagno di Cagliari, stabili da vari anni (Brichetti & Fracasso 2004); 8-28 coppie nel 1994, 8-17 nel 1995 (Valle & Scarton 1996).



7. Esigenze ecologiche

Nidifica prevalentemente alle latitudini medie continentali, soprattutto in regioni temperate ma estendendosi a parte delle regioni boreale e mediterranea, ed anche subartica e artica nella fascia continentale. Particolarmente legata ad ambienti prativi umidi o allagati in aree perlopiù pianeggianti. Sopporta climi differenti, ma evita ghiaccio, neve e condizioni aride. Nella stagione riproduttiva, dipende da falda alta e suolo saturo d'acqua, frequentando paludi costiere, aree erbose allagate o inondate, pascoli umidi, estuari, cave appena allagate. Relativamente indipendente dal tipo di vegetazione e paesaggio, che appaiono meno importanti di un'adeguata combinazione di aree aperte, con buoni punti d'osservazione e facile accesso ad ampie aree umide con disponibilità di cibo. Al di fuori del periodo riproduttivo, prevalentemente costiera (Cramp & Simmons 1983).

In Italia appare altamente coloniale e nella Laguna di Venezia mostra la densità riproduttiva più alta mai riportata, con 7 coppie su 0.12 ha di barena (Valle & D'Este 1994). Nel 2001, densità di 43.7 coppie per 100 ha di paludi salmastre (Scarton & Valle 2005) La massima parte della popolazione (80%) è concentrata in colonie di media e grossa entità (media 17 ± 21 , range 6-98 coppie), generalmente plurispecifiche; solo il 2.5% nidifica in coppie isolate; la dimensione delle colonie è inferiore per quelle monospecifiche (4 ± 4), rispetto a quelle plurispecifiche (21 ± 25); la pettegola è associata a sterna comune, fratino, gabbiano comune, fraticello, cavaliere d'Italia e avocetta; evita le aree a *Spartina* ed utilizza meno frequentemente il *Limonietum venetum*, prediligendo il *Salicornietum fruticosae* e le aree ad *Obione portulacoides* (Valle & Scarton 1995).

Nella Laguna di Venezia, le barene occupate dalla pettegola appaiono sensibilmente più grandi di quelle non occupate ed è stata rilevata una correlazione diretta tra entità della colonia e superficie della relativa barena; pettegola e sterna comune sono significativamente associate e le colonie di pettegola associate a sterna comune sono risultate tendenzialmente maggiori rispetto a quelle monospecifiche (Valle & D'Este 1995). Nidificando presso gabbiani e sterne, la pettegola può beneficiare di una predazione più ridotta, grazie alla presenza di specie più facilmente predabili (Valle & Scarton 1999).

In Piemonte, unica popolazione italiana in ambiente non alofilo, la pettegola appare associata a cavaliere d'Italia e pavoncella (Della Toffola *et al.* 2003).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tasso di schiusa dell'81.5% in Laguna di Venezia; in Piemonte, 1.27 giovani per coppia e 1.9 giovani per coppia che ha allevato pulli nel periodo 1994-2002 (Brichetti & Fracasso 2004).



In Laguna di Venezia, su 52 uova nel 1987 e 63 nel 1988, nati 43 (83%) e 44 (70%) pulli, ovvero 3.3 e 2.69 pulli per nido (Valle & D'Este 1993); dimensione media iniziale della covata 3.87 ± 0.49 (Valle *et al.* 1994); nel 1986-1988, tasso di schiusa pari a 81%, 70% e 83% (Valle & D'Este 1994).

In Piemonte produttività media di 1.27 giovani per coppia (1.9 per le coppie osservate con pulli; Della Toffola *et al.* 2003).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Su 286 uova in 72 nidi in Germania, tasso di schiusa dell'86% e percentuale di involo del 50% (Grosskopf 1960 in Cramp & Simmons 1983).

In Svezia, nel Gotland, percentuale di nidi di successo compresa tra 43% e 64% nel 1997-1999 e tra 6% e 20% nel 2000-2003; in quest'ultimo periodo produttività pari a solo 0.13 giovani per coppia, troppo bassa per garantire l'auto-sostentamento della popolazione (Ottvall 2005).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predazione indubbiamente importante (Ottvall 2005, BirdLife International 2009), anche se dinamica poco chiara (Ottvall *et al.* 2005). La posa di barriere protettive aumenta il tasso di schiusa delle uova (BirdLife International 2009). Per la popolazione piemontese, la principale causa di insuccesso è costituita all'impatto delle pratiche agricole (Della Toffola *et al.* 2003).

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

La tutela dei siti riproduttivi si configura come la strategia principale per la conservazione della specie. In Piemonte, dove la specie nidifica in aree coltivate (risaia), si devono prevedere pratiche agricole compatibili con la riproduzione della specie.

Le principali minacce per la specie sono infatti legate alla distruzione o al deterioramento dell'habitat riproduttivo o invernale; potenzialmente impattanti sulla specie sono anche la crescita eccessiva di *Spartina*, il pascolo eccessivo delle praterie, la costruzione di barriere difensive costiere (potenzialmente impattante anche per la principale popolazione italiana), il disturbo creato da lavori di cantiere o da turisti ed eventuali *outbreaks* di influenza aviaria (BirdLife International 2009).

Condizioni ottimali per la specie possono essere garantite attraverso la creazione di un mosaico di prati non allagati, prati allagati durante l'inverno e pozze poco profonde. L'allagamento invernale delle praterie giova alla specie in quanto limita l'altezza dello strato erbaceo e crea pozze ricche di invertebrati in primavera, che devono essere mantenute fino alla fine di giugno. Pascolo controllato



(soprattutto pascolo brado, circa un capo bovino per ha, dopo la stagione riproduttiva) e sfalcio a rotazione possono incrementare l'idoneità per la pettegola, così come la rimozione di *Spartina* dalle aree frequentate (BirdLife International 2009).

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

Specie ben studiata, soprattutto in Veneto. Sarebbe utile incrementare le informazioni sulla dinamica di popolazione.

11. FRV (Favourable Reference Value)

Dai dati riportati in Cramp & Simmons (1983), si possono stimare i seguenti parametri medi: età della prima riproduzione 1 anno; mortalità nel primo anno 55%; mortalità in seguito pari al 31.5%. Difficili da interpretare i valori disponibili per la produttività, che appare molto variabile in diversi anni e diverse aree; sulla base di quanto noto per l'Italia e per l'Europa, si può ritenere mediamente indicativo un successo riproduttivo (percentuale di coppie di successo) del 50% ed un tasso d'involo (giovani per coppia di successo) pari a 2.

La popolazione adriatico-padana mostra trend favorevole (incremento/stabilità) negli ultimi 20-30 anni e pertanto viene trattata come categoria 1a. La stima superiore di popolazione (approssimabile a 2.000 coppie) mostra ottime prospettive di sopravvivenza a medio termine e viene pertanto proposta come FRV per questa popolazione.

La popolazione sarda (poche decine di coppie) mostra invece elevata probabilità di estinzione nell'arco di 100 anni. Utilizzando una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata nelle simulazioni, si ottiene una MVP pari a 2.700 individui, corrispondenti a 1.350 coppie. Tale valore può essere utilizzato come FRV per questa popolazione, sebbene tale dimensione della popolazione appaia al momento poco realistica per l'area. Tuttavia, questo valore indica come la popolazione sarda sia da ritenersi vulnerabile. Per il Piemonte (pochissime coppie; popolazione di recente insediamento) non viene proposto alcun FRV, in linea con quanto previsto per le recenti colonizzazioni. Similmente, per le aree di riproduzione occasionale o irregolare (Puglia e Toscana) non viene proposto alcun FRV.

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

La popolazione di pettegola appare in aumento, soprattutto per quanto riguarda la sua roccaforte padano/alto-adriatica. Le altre popolazioni (Piemonte, Sardegna) appaiono molto più fragili, soprattutto a causa delle ridotte dimensioni. L'habitat della specie, per quanto tendenzialmente



stabile, appare soggetto a rischio di degrado o riduzione, sia in termini quantitativi che qualitativi (ad esempio tramite effetto negativo delle pratiche agricole sulla nidificazione).

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	stabile	favorevole
Popolazione	in incremento; localmente ridotta	inadeguato
habitat della specie	localmente minacciato/inadeguato	inadeguato
Complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione continentale:

il trend favorevole mostrato dalla popolazione principale consente una valutazione nel complesso positiva dello stato di conservazione relativo alla voce 'popolazione'. Destano localmente preoccupazione lo stato di conservazione o la qualità dell'habitat riproduttivo.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	stabile	favorevole
Popolazione	in incremento; localmente ridotta	favorevole
habitat della specie	localmente minacciato/inadeguato	inadeguato
Complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione mediterranea:

la dimensione della popolazione (unica area stabilmente occupata è la Sardegna, dove sono presenti comunque poche decine coppie) la rende maggiormente vulnerabile.

Fattore	stato	stato di conservazione
Range	stabile	favorevole
Popolazione	molto inferiore al FRV	cattivo
habitat della specie	localmente minacciato/inadeguato	inadeguato
Complessivo		cattivo



→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Tutela dei siti riproduttivi della specie e monitoraggio della qualità ambientale delle principali aree di nidificazione; rimozione di fattori impattanti ove necessario. Implementazione di misure di conservazione per la popolazione nidificante in aree agricole che prevedano limitazione dell'impatto delle pratiche colturali sulla nidificazione della specie.



Bibliografia

- Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C. & Toffoli R. 2003. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anni 2000-2001. Riv. Piem. St. Nat. 24: 357-408.
- Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C. & Toffoli R. 2004. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2002. Riv. Piem. St. Nat. 25: 391-430.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2007. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2005. Riv. Piem. St. Nat. 28: 383-426.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. Riv. Piem. St. Nat. 29: 355-398.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2009. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2007 e 2008. Riv. Piem. St. Nat. 30: 225-288.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1995. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1993. Riv. Piem. St. Nat. 15: 197-217.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1997. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta Anni 1994-1995. Riv. Piem. St. Nat. 17: 205-246.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1997. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1996. Riv. Piem. St. Nat. 18: 255-288.
- Alessandria G., Della Toffola M., Fasano S., Boano G. & Pulcher C. 2006. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2004. Riv. Piem. St. Nat. 27: 349-392.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Redshank *Tringa totanus*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. *Tringa totanus*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 24/3/2010.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. 2000. Atlante degli Uccelli Nidificanti in Provincia di Venezia. Provincia di Venezia: 67.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. 4. Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Della Toffola M. & Maffei G. 1991. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1990. Riv. Piem. St. Nat. 12: 145-161.



- Della Toffola M., Alessandria G. & Carpegna F. 2003. Nidificazione di Pettegola *Tringa totanus* in ambiente non alofilo in Italia. *Avocetta Num. Spec.* 27: 156.
- Licheri D. & Spina F., 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.
- 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.
- Macchio S., A. Messineo, D. Licheri & Spina F., 1999 - Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Ottvall R. 2005. Breeding success and adult survival of redshank *Tringa totanus* on coastal meadows in SE Sweden. *Ardea* 93: 225-236.
- Ottvall R., Larsson K. & Smith H.G. 2005. Nesting success in Redshank *Tringa totanus* breeding on coastal meadows and the importance of habitat features used as perches by avian predators. *Bird Study* 52: 289-296.
- Scarton F. & Valle R. 2005. Evidence of little correlation between redshank *Tringa totanus* breeding density and morphological characteristics of Venice lagoon (Italy) saltmarshes. *Avocetta Num. Spec.* 29: 64.
- Scarton F., Boschetti E., Guzzon C., Kravos K., Panzarin L., Utmar P., Valle R. & Verza E. 2005. Caradriformi, Charadriiformes, e Volpoca, *Tadorna tadorna*, nidificanti sulle coste del Nord Adriatico (Friuli Venezia-Giulia e Veneto) nel triennio 2000-2002. *Riv. ital. Orn.* 75: 37-54.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- Tinarelli R. & Baccetti N. 1989. Breeding waders in Italy. *Wader S. G. Bull.* 56: 7-15.
- Tinarelli R., Serra L. & Magnani A. 1995. Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina Margherita di Savoia (Foggia). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 22: 713-716.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.
- Valle R. & D'Este A. 1993. La biologia riproduttiva della Pettegola, *Tringa totanus*, nella Laguna di Venezia. *Riv. ital. Orn.* 63: 174-180.
- Valle R. & D'Este A. 1994. Notes on the breeding biology of the Redshank *Tringa totanus* in the Venetian Lagoon. *Wader S. G. Bull.* 72: 28-29.
- Valle R. & D'Este A. 1994. Primi dati sulla biologia riproduttiva della Pettegola *Tringa totanus* nella laguna di Venezia. *Atti Mus. reg. Sci. nat. Torino*: 395.



- Valle R. & D'Este A. 1995. Selezione di habitat della Pettegola (*Tringa totanus*) nella Laguna di Venezia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 177-178.
- Valle R. & Scarton F. 1995. La Pettegola *Tringa totanus* nidificante nella Laguna di Venezia: le ragioni di una scelta coloniale. Avocetta 19: 36.
- Valle R. & Scarton F. 1996. Status and distribution of Redshank breeding along Mediterranean coasts. Wader S. G. Bull. 81: 66-70.
- Valle R. & Scarton F. 1998. Nuovi dati sulla Pettegola (*Tringa totanus*) nidificante nel Veneto. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia Suppl. 48: 90-93.
- Valle R. & Scarton F. 1999. The presence of conspicuous association protects nesting Redshank *Tringa totanus* from aerial predators. Ornis Fennica 76: 145-148.
- Valle R., Scarton F. & Borella S. 1994. Nesting parameters of Redshank, *Tringa totanus*, in the Venetian lagoon (Italy). Gerfaut 84: 15-18.
- Valle R., Scarton F., Tinarelli R., Grussu M., Utmar P. & Borella S. 1995. Primo censimento della popolazione di Pettegola (*Tringa totanus*) nidificante in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 601-605.



VOLTAPIETRE – *Arenaria interpres*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione circumartica (Brichetti & Fracasso 2004). Sverna sulle coste atlantiche europee tra il mare del Nord e la penisola iberica, in Africa, Mediterraneo e Medio Oriente (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europea (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il voltapietre non è incluso nell'Allegato I e nell'Allegato II/1 e III/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie non è cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 34.000-81.000 coppie (concentrate soprattutto in Groenlandia), mentre quella svernante risulta >80.0000 individui (Birdlife International 2004).

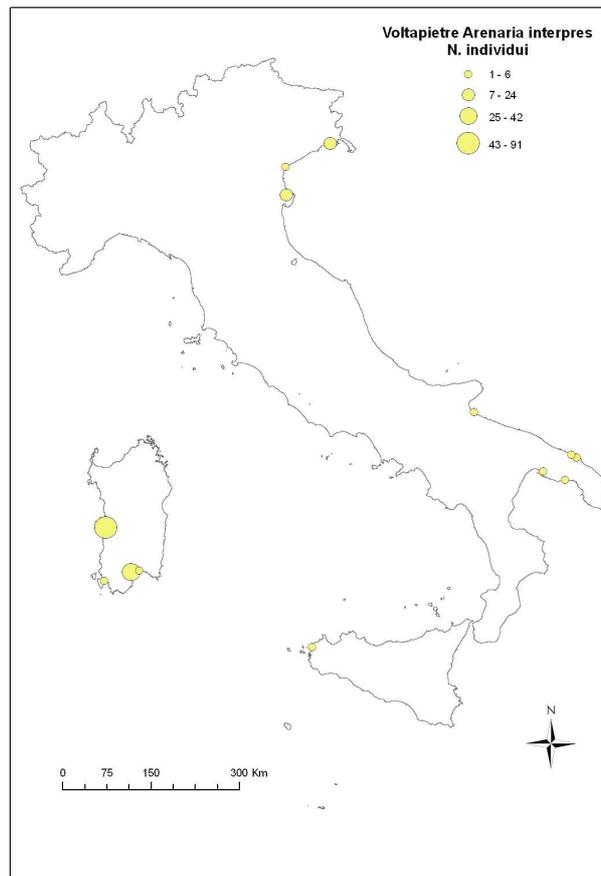
3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: Specie costiera, molto rara d'inverno in Italia. La media 1996-2000 è quasi identica a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 50 individui nel 1999 (contro 38 nel primo: 1994). L'indice di copertura dei siti appare relativamente stabile solo negli ultimi 4 anni e quello di ampiezza dell'areale mostra, a parte il picco iniziale che non risulta informativo, solo lievi fluttuazioni intorno a una media stabile. Dal confronto con la situazione 1991-1995 non risultano siti del tutto scoperti nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto basso (13) e nella maggior parte dei casi interessa il centro-sud. Solo tre di questi siti dimostrano di ospitare la specie con regolarità e sono quelli che hanno alloggiato il 90% della popolazione media 1996-2000. Un sito toscano regolarmente occupato nel primo quinquennio sembra essere stato abbandonato, probabilmente a causa di locali fattori di disturbo. Nessun sito può essere considerato di importanza nazionale.

Commento ai dati 1998-2003: Sostanzialmente confermata, per questa specie localmente rara, la situazione descritta per gli anni '90. Nel 2002 e 2003 è stata particolarmente abbondante, ma sempre localizzata. Non si evincono segnali preoccupanti, ma neppure i picchi più recenti autorizzano a supporre un aumento.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita coppie nidificanti della specie. Il numero di individui svernanti non è significativo (<1%)(BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

Pochi i siti di inanellamento di voltapietre in Italia, localizzati in un'ampia fascia latitudinale dal Veneto alla Sicilia, con campioni relativamente più numerosi nell'area del Delta del Po ed a Nord del Golfo di Napoli. Una singola cattura è riportata nell'entroterra veneto.

I primi inanellamenti di voltapietre si riferiscono all'inizio degli anni '90, con una leggera tendenza all'incremento numerico dei modestissimi campioni annuali intorno alla metà del decennio, seguiti da una diminuzione e poi da un massimo relativo superiore ai 20 soggetti proprio nell'ultimo anno qui considerato. Si testimonia quindi la scarsità della specie e la difficoltà di effettuare catture più consistenti, anche nel corso di anni che hanno altrimenti visto sforzi considerevoli per l'inanellamento dei limicoli nel nostro Paese.

Le segnalazioni italiane di soggetti inanellati all'estero si distribuiscono tra l'inizio degli anni '50 e quello degli anni '90. Singoli dati si riferiscono a soggetti inanellati in Italia e segnalati,



rispettivamente, nel nostro Paese nella seconda metà degli anni '30 ed all'estero, con un dato più recente della fine degli anni '70.

Tra le condizioni di ritrovamento degli uccelli esteri in Italia prevalgono i soggetti morti, in particolare abbattuti o intenzionalmente catturati dall'uomo. Le attività di inanellamento di limicoli nel nostro Paese sono invece la ragione alla base dei pochi dati riferiti a soggetti controllati e quindi rilasciati. Catturato e rilasciato, invece, il Voltapietre italiano ripreso all'estero.

Oltre il 90% delle ricatture ha luogo entro un anno dall'inanellamento; i soli tre dati che consentano una definizione certa dell'età dei soggetti sono relativi ad uccelli abbattuti nel corso della loro prima migrazione autunnale.

Una percentuale prevalente del modesto campione di ricatture si riferisce alle fasi post-riproduttive, ed in particolare ai mesi di agosto-ottobre. A soggetti certamente svernanti si riferiscono invece le osservazioni nella decade centrale di dicembre, mentre le fasi di migrazione primaverile mostrano singole ricatture nella prima decade di marzo e nell'ultima di aprile.

La massima parte delle ricatture italiane si riferisce a soggetti inanellati nell'area scandinava e baltica, con la Finlandia quale Paese relativamente più rappresentato. Da questo Paese proviene anche l'unico uccello inanellato come pullo al nido. Un solo soggetto proviene dalla costa mediterranea francese, mentre molto interessante risulta la ricattura di un Voltapietre inanellato in Niger.

Tutte le segnalazioni in Italia di soggetti inanellati sono distribuite lungo le coste, con una relativa prevalenza delle aree dell'Alto Adriatico. Dati singoli anche sulle isole maggiori, con una ricattura nella Sardegna nord-occidentale, proveniente dalla Camargue, ed una nella Sicilia nord-occidentale, riferita invece al soggetto marcato in Africa. Le rotte seguite dagli uccelli segnalati in Italia hanno una componente prevalente NE-SW.

Tra le ricatture autunnali prevalgono quelle di soggetti marcati e segnalati nell'ambito dello stesso anno, che risultano ampiamente distribuite nel Paese.

Due le ricatture nel corso dell'inverno, rispettivamente in Sardegna, di un soggetto inanellato in Camargue in primavera, ed in Friuli, dove risulta segnalato un Voltapietre marcato in Lituania. I due individui segnalati nel corso della primavera sono stati inanellati in Finlandia rispettivamente nel corso dell'autunno e della stagione riproduttiva. Le localizzazioni italiane sono poste a latitudini simili, rispettivamente lungo le coste tirrenica ed adriatica.

Degna di attenzione risulta la ricattura dell'unico soggetto inanellato in Italia e successivamente segnalato all'estero.

Questo Voltapietre è stato inanellato lungo la costa toscana alla fine di maggio e ripreso lungo la costa del Gabon intorno alla fine di ottobre dello stesso anno. L'animale è stato rilasciato dopo essere stato controllato.

L'unica segnalazione entro i confini nazionali si riferisce anche in questo caso, ad un soggetto inanellato lungo la costa toscana in periodo di migrazione primaverile, ai primi di maggio, e segnalato prima della fine del mese in un'area vicina alla costa veneta (Spina & Volponi 2008).

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

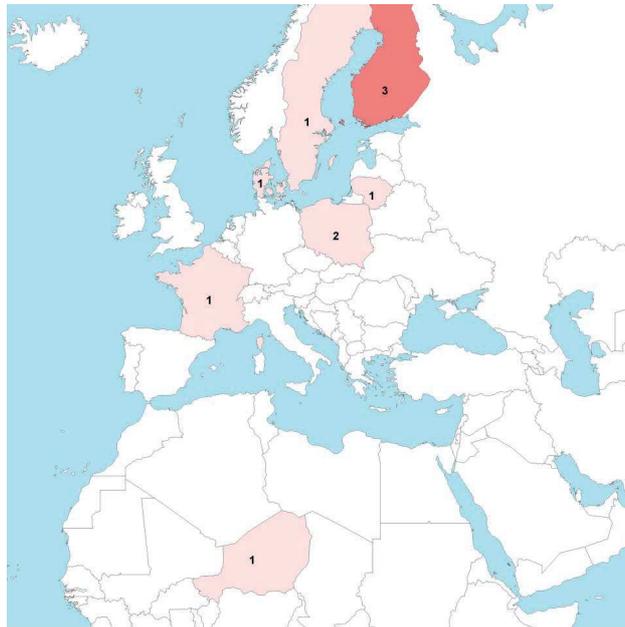


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia





6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento il Voltapietre frequenta soprattutto litorali marini rocciosi e sassosi e localmente spiagge sabbiose e fangose, foci fluviali con distese di alghe piaggiate e presenza di strutture artificiali come dighe moli foranei e frangiflutti (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2004).

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dalla variazione del livello delle acque nei siti di svernamento, dalla diminuzione degli ambienti di marcita e dal bracconaggio nelle aree di svernamento.

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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce in dettaglio il numero di individui svernanti nel nostro paese.

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2004. Ornitologia Italiana. 4. Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



GABBIANO COMUNE - *Chroicocephalus ridibundus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia Eurasiatica (Brichetti & Fracasso 2006). Nidificante localizzato, parzialmente sedentario, migratore, svernante abbondante e ben distribuito (Brichetti & Fracasso 2006). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificata come sicura in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra largo incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 71.000-200.000 coppie, quella italiana in 500-1.000 coppie (BirdLife International 2004a). Il 59-66% della popolazione europea ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il gabbiano comune è inserito nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie vulnerabile (VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: È il gabbiano più abbondante e diffuso, e anche la seconda specie in assoluto più importante per consistenza. Tende ad essere maggiormente rappresentato nell'entroterra rispetto al Gabbiano reale. Una frazione consistente della popolazione sfugge al rilievo per trovarsi in discariche e coltivi distanti da zone umide. La popolazione media 1996-2000 risulta aumentata del



58% rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 201.069 individui nel 2000 (contro 119.436 nel primo: 1995). Si nota un aumento degli indici di copertura dei siti e di ampiezza dell'areale (quest'ultimo poco accentuato). Dal confronto con la situazione 1991-1995 si notano soprattutto in Sicilia, Liguria e Lombardia zone del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio (16 siti aventi in precedenza medie di 2-1.001 individui, per un totale di circa 3.700 individui) oppure censite rilevando apparenti assenze della specie (19 siti, in parte censiti in maniera insoddisfacente nel secondo quinquennio). Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto alto (358); tra questi, ben 133 hanno avuto medie inferiori a 50 individui. La distribuzione è quindi ampia, col 90% della media 1996-2000 risultato insediato nei 74 siti più importanti per la specie. Nessuno di essi ha superato la soglia di importanza internazionale e 17 rivestono importanza nazionale. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 34,7% all'anno).

Commento ai dati 1998-2003: Non si notano variazioni rispetto alla tendenza all'aumento accertata per gli anni '90. Commento analogo al Gabbiano reale per quanto riferito all'utilità dei dati su questa specie, anche se gli stormi insediati in vasti ecosistemi agricoli e lagunari hanno certamente una notevole valenza ecologica locale e debbono essere considerati come elemento caratteristico, non necessariamente dipendente da fonti trofiche esogene.

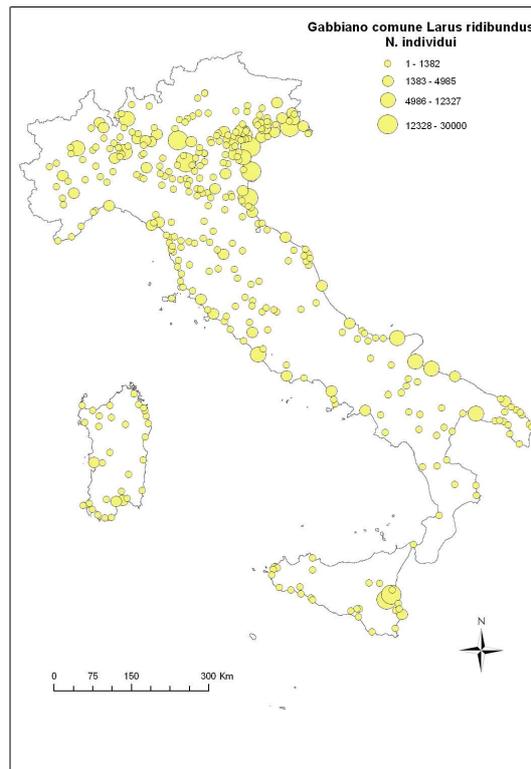
In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Gabbiano comune in Italia nel 1998-2003.

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

Tot. individui censiti	166948	196841	225621	179600	266749	258488
N° siti di presenza	161	222	207	236	248	268

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 comune in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Gabbiano comune in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Biviere di Lentini	SR0100	30000
Laghi di Mantova	MN0500	22450
Pialasse e Valli Ravennati	RA0200	21384
Delta del Po	RO0200	21260
Laguna di Venezia	VE0900	20983
Foce Simeto	CT0400	20000
Grado - Marano e Panzano	GO0700	19945
Lago di Garda	BS0100	17068
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	12327
Laghi Como, Garlate, Olginate	CO0100	10254

4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non è particolarmente significativa a livello continentale.

5. Movimenti e migrazione

Le aree di massima importanza per l'inanellamento del Gabbiano comune in Italia sono le zone umide costiere emiliano-romagnole e venete che ospitano le colonie più importanti.

Piccoli numeri sono marcati in una serie di zone umide interne dell'Italia continentale e lungo la costa toscana.

Il numero di gabbiani comuni inanellati a livello nazionale mostra ampie fluttuazioni interannuali che riflettono sia lo sforzo di cattura, sia la dimensione ed il successo riproduttivo delle colonie



nidificanti. Nel periodo considerato il picco di inanellamenti è stato raggiunto nel 1988 con quasi 1.400 soggetti marcati. Una percentuale assolutamente rilevante degli inanellamenti italiani si riferisce a soggetti marcati da pulcini alle colonie.

Specie tra le più intensamente inanellate in Europa anche da un punto di vista storico, il Gabbiano comune offre un vasto campione di segnalazioni estere in Italia. I primi dati si riferiscono alla seconda metà degli anni '20 e la frequenza di ricatture aumenta regolarmente fino ad un massimo raggiunto nella prima metà degli anni '60. Segue una diminuzione altrettanto progressiva fino all'inizio degli anni '80, con ricatture che tendono a crescere leggermente di nuovo nella seconda metà del decennio per poi diminuire significativamente.

Gli inanellamenti italiani producono ricatture soprattutto a partire dagli anni '80, coerentemente con l'aumento che si registra nello sforzo di marcaggio, effettuato soprattutto nelle colonie dell'Alto Adriatico.

In tutti i campioni, tra i soggetti dei quali risulta determinata l'età all'inanellamento prevalgono nettamente i pulcini, marcati alle colonie.

In Italia la specie ha subito una forte pressione antropica attraverso abbattimento diretto, che rappresentano nettamente la modalità più frequente di ricattura. L'inanellamento, ivi compresa la lettura di anelli metallici in natura, costituisce invece la seconda modalità di segnalazione per frequenza. Anche la maggior parte dei gabbiani comuni italiani segnalati all'estero sono deceduti, con una minore frequenza di abbattimenti ed una maggiore percentuale di casi legati a cause diverse o naturali. La lettura di anelli metallici rappresenta la più frequente circostanza di ricattura all'estero.

Più del 60% dei soggetti non sopravvive oltre il primo autunno, ed il 90% non supera il terzo anno di vita. Circa l'1.6% del campione supera i 10 anni di vita, con un massimo registrato di oltre 26 anni. La specie è potenzialmente molto longeva, con massimi in natura fino ai 30 anni. E verosimile che i bassi livelli di sopravvivenza riscontrati in Italia siano da porre in relazione all'elevata mortalità dovuta agli abbattimenti subiti in Italia, soprattutto in epoca storica antecedente la protezione della specie.

Dopo un massimo annuale nella decade centrale di dicembre assistiamo ad una diminuzione delle segnalazioni fino alla fine di gennaio, il che suggerisce già un calo negli effettivi presenti in Italia. La tendenza al calo prosegue in febbraio, mentre la frequenza di ricatture aumenta di poco in marzo, verosimilmente in relazione al transito di ritorno di migratori attraverso l'Italia. Le fasi più strettamente riproduttive vedono invece livelli minimi di ricatture. I movimenti dispersivi post-riproduttivi iniziano già in luglio ed agosto, mentre l'arrivo massiccio degli svernanti viene confermato dall'aumento progressivo delle segnalazioni tra ottobre e fino alla seconda decade di



dicembre. Nel corso dei censimenti invernali degli uccelli acquatici viene censita una popolazione che conta fino ad oltre 200.000 individui che ne fa la seconda specie di gabbiano per abbondanza su scala nazionale.

Una vasta area geografica di inanellamento, posta soprattutto a NE rispetto al nostro Paese, conferma l'importantissimo ruolo che l'Italia riveste nella migrazione delle popolazioni europee di gabbiano comune. Questa comprende una percentuale rilevante dell'intero areale riproduttivo, a partire dalle latitudini più settentrionali in Finlandia e fino alla Russia centrale. Ben rappresentate sono anche le coste settentrionali del Mar Nero, mentre ad occidente un alto numero di segnalazioni originano dalla Camargue. Belgio e Paesi Bassi rappresentano le aree più occidentali di inanellamento in Europa settentrionale. Il Paese che origina il massimo numero di segnalazioni è la Repubblica Ceca, seguito dalla Polonia. La diffusione della specie in Italia è confermata dalla distribuzione delle ricatture che interessano l'intera penisola ed in maniera intensa anche le isole maggiori. Non mancano ricatture anche da alcune delle isole minori.

Particolarmente importanti le concentrazioni di dati nel complesso costiero dell'Alto Adriatico e nell'intera Pianura Padana, ma la massima parte delle coste è in realtà interessata da segnalazioni di gabbiani comuni inanellati. Insieme alle zone umide costiere troviamo alti numeri di ricatture anche nei laghi dell'Italia centrale, ed in effetti è solo la dorsale appenninica ad essere povera, ove non del tutto priva, di osservazioni.

A fronte dei confini geografici così vasti delle aree di inanellamento, le ricatture si distribuiscono su uno spettro di distanze davvero molto esteso, da qualche centinaio e fino ad oltre 2.500-3.000 km.

Molto simili risultano le aree di origine dei pulcini rispetto a quelle di soggetti inanellati in stadi di sviluppo successivi, queste ultime forse più estese verso Est rispetto alle prime.

L'analisi indica due aree principali di origine delle popolazioni che interessano l'Italia: la più importante è quella dell'Europa centro-orientale e balcanica, seguita dalle coste meridionali del Baltico e del Golfo di Finlandia. Le rotte che portano i gabbiani comuni verso l'Italia hanno quindi una componente primaria NE-SW.

L'Italia riceve anche molti animali in potenziale dispersione natale, sia dall'Europa centrale, che baltica, ma anche da aree di nidificazione più occidentale. E' soprattutto l'Italia settentrionale ad essere interessata dalle ricatture autunnali, con una forte prevalenza dell'Alto Adriatico e del NE. Quest'area geografica viene raggiunta da molti soggetti di provenienza est-europea e balcanica, ma anche dalle coste dell'Europa settentrionale. Le coste del medio Adriatico e della Puglia accolgono invece soprattutto uccelli di provenienza balcanica. Una buona percentuale di ricatture riguarda la Maremma toscana e la Liguria, mentre in Sardegna sono interessate le sole coste sud-occidentali, a fronte di una totale mancanza di dati dalla Sicilia.



Nonostante il vasto campione di dati si dispone di una sola ricattura diretta autunnale, dall'Olanda alle coste adriatiche a testimoniare attraversamenti diretti dell'Europa centrale.

In inverno la distribuzione delle ricatture si fa nettamente più intensa ed abbraccia la totalità dell'area complessiva interessata su scala nazionale, eccezion fatta per le aree dell'Italia appenninica.

Queste poche ricatture dirette invernali confermano le rotte già delineate dalle analisi precedenti.

In primavera la distribuzione delle ricatture diminuisce nettamente nelle regioni centro-meridionali rispetto a quanto osservato in inverno, con evidente riduzione delle aree interessate anche in Sicilia e Sardegna. L'Alto Adriatico e la Pianura Padana confermano ancora una forte presenza della specie, così come le coste liguri.

Le segnalazioni italiane all'estero interessano l'intero ciclo annuale, con una certa prevalenza nelle fasi di migrazione primaverile e nidificazione.

L'area di segnalazione dei gabbiani comuni italiani va dalle coste inglesi e del Mare del Nord al Baltico, dalle coste mediterranee della Francia a quelle di Tunisia ed Algeria, spingendosi ad Est fino alla Russia centrale ed ai Balcani. Aree di origine dei soggetti sono essenzialmente le colonie dell'Alto Adriatico.

La massima parte delle ricatture ricade intorno ai 500 km di distanza, fino a casi estremi e numericamente limitati superiori ai 2.000 km.

Numerose sono le ricatture di soggetti in potenziale dispersione natale, soprattutto verso aree poste ad E-NE rispetto all'Italia. Da notare anche le segnalazioni fortemente settentrionali, nell'area baltica e del Golfo di Finlandia.

Rapidi spostamenti verso occidente da parte di una componente della popolazione italiana sono suggeriti dalle due ricatture dirette, dalla Laguna di Venezia verso le coste della Francia mediterranea.

I giovani gabbiani comuni disperdono ampiamente soprattutto nel corso del loro primo autunno; alcuni si portano a trascorrere l'inverno a latitudini settentrionali rispetto a quelle di nascita, come confermato dalle interessanti ricatture dirette verso l'Europa centro-orientale.

La gran parte delle ricatture entro i confini nazionali interessano l'alto Adriatico, ed in particolare le aree umide costiere che ospitano le più importanti colonie italiane della specie. Un buon numero di soggetti si sposta verso aree interne della Pianura Padana. Due soggetti marcati in Sardegna meridionale mostrano movimenti verso aree della costa settentrionale dell'isola.

La gran parte degli spostamenti sono inferiori al 100 km, e pochi sono quelli che superano i 200 km di distanza.

Solo due ricatture si riferiscono a situazioni di dispersione natale, entrambe verso i quadranti Nord e su breve distanza nell'ambito dell'Italia settentrionale (Spina & Volponi 2008).

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

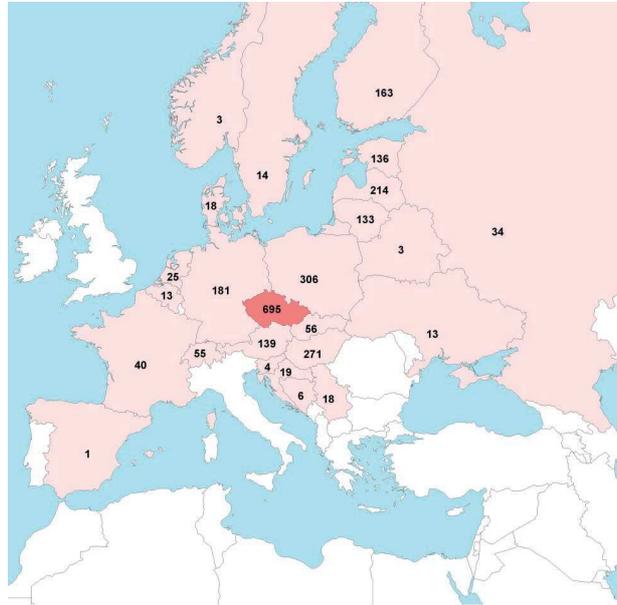
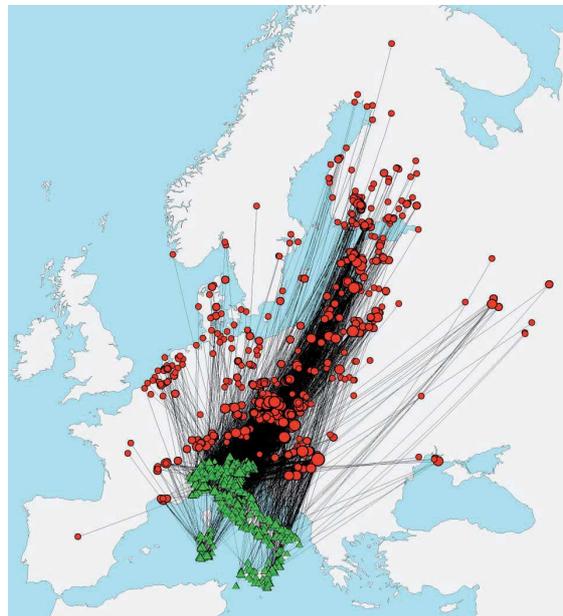


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.





6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

A livello nazionale si registrano un incremento ed espansione territoriale, seguiti da fluttuazione e locali colonizzazioni; la popolazione nazionale è incrementata da 411 coppie nel 1982 in 17 colonie a circa 780 nel 1984 in 33 colonie, di cui il 71% nelle Valli di Comacchio e in Valle Bertuzzi (Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Alto Adriatico, stimate 129-182 coppie tra le foci del Reno e dell'Isonzo nel 1998-1999; in Sardegna, meno di 100 coppie; nelle valli di Comacchio, 3 coppie nel 1960 e 30-80 negli anni '70 con incremento negli anni '80 e successiva fluttuazione; in media, 389 coppie nel periodo 1977-2002 (minimo 50 nel 1977 e massimo 780 nel 1986); in Friuli Venezia Giulia, 3-6 coppie nel 1984-1990; in provincia di Venezia, stimate 130-140 coppie nel periodo 1989-1999; nel delta del Po veneto almeno 10 coppie nel 1998-2002, 33-59 nel 2003 e 45-65 nel 2004; nelle Saline di Cervia 1 coppia nel 1990 e 171 nel 2000; in provincia di Vercelli, 25 coppie nel 1981, 34 nel 1989, e 68 nel 2000; in provincia di Brescia, 3 coppie nel 1991 e 8-10 nel 2000-2003 nelle Torbiere del Sebino; nella pianura bolognese, 3-4 coppie nel 1999, e in provincia di Modena 3 coppie nel 2004 (Brichetti & Fracasso 2006).

Nelle Valli di Comacchio, la specie ha iniziato a nidificare verso la fine degli anni '50; nel 1960 scoperti 3 nidi e 9 nel 1961; nel 1975-76, 30-50 coppie, divenute 110-120 nel 1980 e 383 nel 1981, distribuite in 8 colonie di varia grandezza (da 25 a 100 coppie) (Brichetti & Isenmann 1981). La popolazione ha mostrato sensibili aumenti nel 1981, 1983 e 1986, quando con 780 coppie ha toccato il valore più alto del periodo; in seguito è andata incontro a marcate fluttuazioni e ad una stabilizzazione su livelli bassi dal 1997 (media 244 coppie), con un minimo di 100 coppie nel 2001, mentre il numero delle colonie è variato da 3 a 18; complessivamente, nel periodo si sono riprodotte 10012 coppie con una media di 401 coppie/anno (range 50-780), ed il calo della popolazione nidificante nell'ultimo decennio potrebbe in parte dipendere dalla formazione di colonie di varia importanza in aree vicine (Saline di Cervia) e in ambienti umidi di acqua dolce della Pianura padana (Brichetti & Foschi 2006).

In Lombardia, popolazione inferiore alle 20 coppie, a fronte di una consistenza invernale attorno ai 100.000 individui; le segnalazioni di nidificazione, relative a poche località, appaiono in aumento negli ultimi anni; la popolazione regionale è comunque molto esigua e la nidificazione potrebbe essere considerata irregolare, ad eccezione delle poche coppie che si riproducono alla Torbiere del Sebino (Vigorita & Cucè 2008).



In Piemonte, 18 nidi nel 2008 (Alessandria et al. 2006).

Evidenti fluttuazioni da un anno all'altro in Veneto (Scarton et al. 1991, 1992, 1993, 1994), anche a fronte di una sostanziale stabilità nel medio termine (Scarton & Valle 1997, 1998), con elevato indice di ricambio a conferma dell'instabilità delle colonie (Borella et al. 1994).

Molto localizzato e irregolare nel parmense (Ravasini 1995), si è insediato nel bolognese in seguito alla creazione di nuove zone umide (Tinarelli 2001).

Ha recentemente nidificato presso il porto di Livorno (Franceschi 2008) e nel, 2001, in Campani (Scebba & Moschetti 2002).

Due coppie alle Saline di Margherita di Savoia nel 1994 (Zenatello et al. 1994).

Ha nidificato in Sicilia nel 1980 (Baglieri et al. 1980).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica alle medie latitudini del Palearctico, dalla zona mediterranea fino a quella subartica, da aree continentali a coste oceaniche. Molto adattabile, appare prevalentemente legato ad aree pianeggianti a quote basse, talvolta a quote leggermente superiori, ma fino a 2.000 m nell'ex-USSR. In ogni caso, si rinviene sempre presso acque calme e poco profonde, dolci, salmastre o saline, in habitat di vario tipo, preferendo per la nidificazione siti umidi e con vegetazione acquatica, ma adattandosi anche a siti più asciutti. Si alimenta in ambienti acquatici ma molto spesso anche in aree prative e coltivate, terreni arati, etc. (Cramp & Simmons 1983).

Al di fuori della stagione riproduttiva, si sposta su zone umide maggiori, evitando coste rocciose, preferendo invece isolette o estuari con abbondanti spiagge sabbiose o fangose; frequenta anche siti pianeggianti interni, porti, discariche e corpi idrici di ogni genere. Spesso mostra movimenti pendolari giornalieri tra aree di alimentazione e zone di roost, più tranquille e riparate (Cramp & Simmons 1983).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In provincia di Venezia, il 60% delle covate va perso a causa del maltempo, con punte di perdita di covate pari ad oltre l'80%; nelle Valli di Comacchio (n = 150 uova), 53 pulli alla schiusa e 27 presenti dopo 10 gg (Brichetti & Fracasso 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Inghilterra meridionale, rispetto alle uova deposte, involato il 15.2%, 5.8% e 11.0% (in una colonia con popolazione in calo nei tre anni di studio; Patterson 1965 in Cramp & Simmons 1983).



c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Maggior successo per i nidi localizzati al centro della colonia e per i nidi in colonie rispetto a quelli isolati (Patterson 1965 in Cramp & Simmons 1983). Successo riproduttivo limitato dalle piene e dal disturbo antropico in Lombardia (Barbieri 1985, 1986, Bricchetti & Fasola 1990).

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

Come per altre specie legate ad ambienti acquatici soggetti a variazioni della quantità d'acqua presente, fluttuazioni del livello idrico possono potenzialmente compromettere l'esito della nidificazione. Trattandosi di specie coloniale, è potenzialmente sensibile al disturbo arrecato ai siti riproduttivi. Il gabbiano comune può potenzialmente soffrire le conseguenze di epidemie di botulismo o influenza aviaria, versamenti di petrolio presso le coste, contaminazione da inquinanti (BirdLife International 2009). Il successo riproduttivo risente negativamente delle piene fluviali e del disturbo antropico (Bricchetti & Fasola 1990).

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

Specie relativamente ben monitorata in quanto a consistenza, distribuzione e trend demografico. Migliorabili invece le conoscenze su biologia riproduttiva e praticamente sconosciuti i valori relativi ai principali parametri demografici.

11. FRV (Favourable Reference Value)

I parametri a disposizione sono purtroppo insufficienti per formulare un FRV basato su tecniche di PVA.

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

Il gabbiano comune mostra una popolazione tendenzialmente in aumento negli ultimi decenni; tuttavia, le marcate fluttuazioni e la dimensione complessiva decisamente inferiore ad un verosimile valore di FRV impongono prudenza nel valutare lo stato di conservazione della specie a livello di popolazione.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile/in espansione	favorevole
popolazione	inferiore a verosimile FRV, fluttuante	cattivo
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole



complessivo		cattivo
-------------	--	---------

→ ROSSO

13. Indicazioni per la conservazione

Favorire il permanere di condizioni idonee alla riproduzione negli ambienti frequentati dalla specie ed in particolare nei siti ospitanti le colonie principali.



Bibliografia

- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. Riv. Piem. St. Nat. 29: 355-398.
- Baglieri S., Iapichino C., Mirabella F. & Scelsi F. 1980. Un nido di Gabbiano comune (*Larus ridibundus*) in Sicilia. Riv. ital. Orn. 50: 228-229.
- Barbieri F. 1985. Incremento delle popolazioni di Laridae nella Padania occidentale. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 225-227.
- Barbieri F. 1986. Gabbiano comune *Larus ridibundus* Linnaeus, 1766. In: "Distribuzione e popolazione di Laridi e Sternidi nidificanti in Italia". Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 19-26.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Black-headed Gull *Larus ridibundus*. Species factsheet.
- BirdLife International. 2009. Common Black-headed Gull *Larus ridibundus*. Species factsheet. Downloaded from www.birdlife.org.
- Borella S., Scarton F., Tiloca G. & Valle R. 1994. La nidificazione del Gabbiano comune *Larus ridibundus* L. in Laguna di Venezia: Anni 1991-1992 (Aves). Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 19: 93-98.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia Animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia: 91.
- Brichetti P. & Foschi U.F. 2006. Evoluzione delle popolazioni di Laridae e Sternidae nidificanti nelle Valli di Comacchio nel periodo 1977-2001. Avocetta 30: 41-50.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Gabbiano comune. Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 90-98.
- Brichetti P. & Isenmann P. 1981. Studio preliminare sull'evoluzione degli effettivi nidificanti di Laridae e Sternidae nelle Valli di Comacchio (Italia) e nella Camrgue (Francia). Riv. ital. Orn. 51: 133-161.
- 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 IV.
- Franceschi A. 2008. Nidificazione di Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, in Toscana. Riv. Ital. Orn. 78: 127-128.
- 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.
- Mainardi R. . 1988. Censimento nei dormitori e negli ambienti di alimentazione dei Laridi svernanti in Toscana. Avocetta 12: 13-20.



- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 175-177.
- Scarton F. & Valle R. 1998. Population size, trends and conservation problems of coastal seabirds breeding in the Lagoon of Venice. Proceedings IV Mediterranean Seabirds Symposium. Hammamet: 148-163.
- Scarton F., Borella S. & Valle R. 1991. La nidificazione del Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, in Laguna di Venezia: Anni 1989-1990. Riv. ital. Orn 61: 148-150.
- Scarton F., Borella S. & Valle R. 1992. Alcuni aspetti della nidificazione di Gabbiano comune *Larus ridibundus* L. in Laguna di Venezia (Charadriiformes: Laridae). Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 17: 107-116.
- 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: 119-123.
- Scarton F., Valle R. & Borella S. 1995. Laridae e Sternidae nidificanti in Laguna di Venezia: anni 1993-1994. Riv. ital. Orn. 65: 81-83.
- Scebba S. & Moschetti G. 2002. Prima nidificazione accertata di Gabbiano comune, *Larus ridibundus*, in Campania. Uccelli d'Italia 27: 57-59.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.
- 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.
- 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. (a cura di). 2008. Gabbiano comune. La fauna selvatica in Lombardia: 81.
- Zenatello M., Serra L., Magnani A. & Albanese G. 1994. Salina di Margherita di Savoia: Situazione Caradriiformi nidificanti 1994. Riv. ital. Orn. 64: 183



ZAFFERANO – *Larus fuscus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurosiberica (Brichetti & Fracasso 2006). Sverna sulle coste atlantiche Europee africane e in Mediterraneo centro-occidentale (*graellsii/intermedius*), in Mediterraneo centro-orientale, medio Oriente e soprattutto in Africa centro-orientale (*fuscus*) (Cramp & Simmons 1983, Brichetti & Fracasso 2006).

2. Status e conservazione

La specie è considerata attualmente sicura in Unione Europe (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Lo zafferano non è incluso nell'Allegato I, mentre è incluso nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie non è cacciabile in Italia (157/92).

La popolazione dell'Unione Europea è stata stimata in 300.000-350.000 coppie (concentrate soprattutto in Inghilterra), mentre quella svernante risulta >130.0000 individui (Birdlife International 2004).

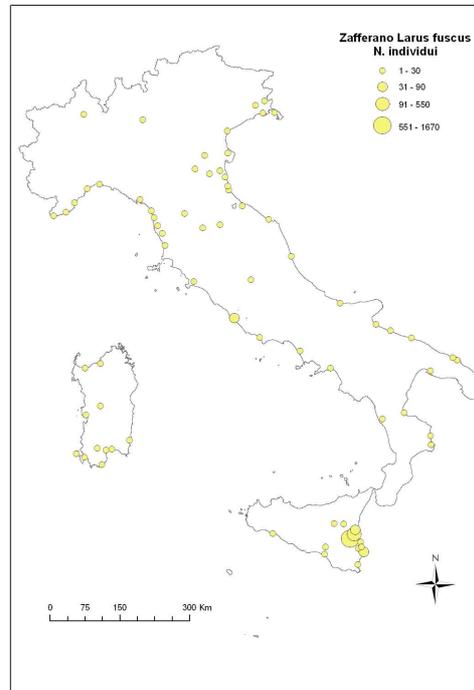
3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: A causa della mancata distinzione sub-specifica durante i conteggi, i dati raccolti vengono presentati unitamente, trascurando la proposta di separazione di *fuscus* e *graellsii* in due specie distinte. In realtà entrambe svernano in Italia, con caratteristiche distributive diverse: alla prima sono per la maggior parte riferibili i piccoli nuclei censiti lungo le coste centro-settentrionali, alla seconda (con la ssp. *intermedius*) il ben più consistente stock presente almeno lungo le coste ioniche meridionali (soprattutto), nel basso Tirreno e nel Canale di Sicilia. La popolazione media 1996-2000 appare quasi triplicata rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 703 individui nel 2000 (contro 185 nel primo: 1993). L'indice di copertura dei siti e quello di ampiezza dell'areale sono per tutto il periodo in aumento continuo (meno accentuato quello di areale). Dal confronto con la situazione 1991-1995 risulta una sola zona ligure del tutto scoperta nell'ultimo quinquennio. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è di 77; 10 tra questi hanno fatto registrare apparenti assenze nel 1996-2000 e ben 52 solo insediamenti episodici di 1-2 individui (media <1 individuo). La distribuzione risulterebbe quindi molto concentrata, col 90% della media 1996-2000 insediato nei 10 siti più importanti per la specie, tutti siciliani o sardi a parte il Golfo di Gaeta. Quest'ultimo, insieme a 3 siti della Sicilia orientale, supera la soglia di importanza nazionale. Il trend della popolazione risulta poco conosciuto (cat. 5).

Commento ai dati 1998-2003: L'incerto trend degli anni '90 parrebbe essersi avviato verso una fase di chiaro incremento. I siti principali continuano ad interessare soprattutto le regioni del centro-sud. Commento analogo al Gabbiano reale per quanto riferito all'utilità dei dati su questa specie.

In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003.

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



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

L'Italia non ospita coppie nidificanti della specie. Il numero di individui svernanti in Italia non è particolarmente significativo (<1%)(BirdLife International 2004).

5. Movimenti e migrazione

Il campione estero mostra una prima diminuzione nella frequenza di ricatture, registrata negli anni '30, seguita da un incremento progressivo fino ad un massimo raggiunto nella seconda metà degli anni '70. Si assiste quindi ad un ulteriore calo, con un aumento modesto negli anni più recenti del periodo qui considerato.

Prevalgono decisamente i soggetti deceduti, seguiti da quelli segnalati grazie all'inanellamento, tra i quali anche quelli i cui anelli metallici sono stati letti in natura. Tra gli uccelli deceduti sono prevalenti quelli abbattuti deliberatamente, mentre molto bassa è la frazione di quelli morti a causa di malattie o cause antropiche diverse.

Tra i soggetti dei quali è stata stimata la longevità oltre la metà sopravvive solo fino alla prima migrazione attraverso l'Italia, e pochissimi sono quelli sopravvissuti oltre i cinque anni. Ciò



colpisce ove si considerino le longevità massime registrate per la specie che in natura raggiunge i 30 anni.

Le segnalazioni sono ampiamente distribuite nel corso dell'anno. Incrementi stagionali nella frequenza di ricatture si registrano rispettivamente in gennaio e marzo, in quest'ultimo caso in relazione al picco dei movimenti di ritorno attraverso il nostro Paese. Singole osservazioni continuano fino alla prima decade di giugno. I movimenti post-riproduttivi iniziano con la decade centrale di agosto e si intensificano soprattutto tra ottobre e novembre, per poi diminuire progressivamente fino alla fine dell'anno.

L'area di origine degli uccelli inanellati segnalati in Italia si incentra primariamente lungo le coste finlandesi del Baltico ed in varie isole danesi nel Baltico e Kattegat. Origini più occidentali sono localizzate lungo la costa meridionale norvegese e quindi lungo quella orientale del Regno Unito.

Molto ampia la distribuzione delle località italiane interessate dalle segnalazioni. Tranne singole ricatture, tutti i dati si distribuiscono lungo le coste dell'intera penisola ed anche delle isole maggiori. Le coste adriatiche vedono una maggiore percentuale di segnalazioni, con una concentrazione particolare nell'Alto Adriatico e quindi a latitudini ben più meridionali in Puglia. Una concentrazione di osservazioni si rileva anche lungo le coste orientali della Sicilia. Queste aree di prevalenza delle ricatture confermano la distribuzione della specie descritta dai censimenti di metà inverno, la quale mostra negli ultimi anni un notevole incremento numerico, con stime medie superiori ai 500 soggetti. Le ricatture distribuite nelle regioni più sud-orientali italiane originano da soggetti inanellati nelle parti più orientali dell'areale di origine degli zafferani inanellati segnalati in Italia.

La specie compie spostamenti notevoli per raggiungere l'Italia, con la quasi totalità delle ricatture superiori ai 1.000 km e valori massimi prossimi ai 3.000 km.

L'importanza del Baltico quale origine geografica degli zafferani ricatturati in Italia risulta ben evidente da questa analisi spaziale che mette in luce efficacemente le aree di origine finlandesi e danesi. Le segnalazioni autunnali si distribuiscono ampiamente nel complesso dell'area interessata dalle ricatture in Italia.

Molto interessante risulta il dato diretto di un soggetto inanellato nell'agosto lungo la costa orientale inglese e segnalato intorno alla metà di novembre nel siracusano. Questa ricattura è la più sud-orientale tra tutte quelle registrate per le popolazioni inglesi. Le poche ricatture primaverili sono relativamente più incentrate lungo l'Italia occidentale rispetto a quanto osservato in altri momenti dell'anno. Le coste tirreniche risultano invece pressoché prive di segnalazioni nel corso dell'inverno, quando si registra una netta prevalenza di dati lungo l'Adriatico ed in Sicilia (Spina & Volponi 2008).

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

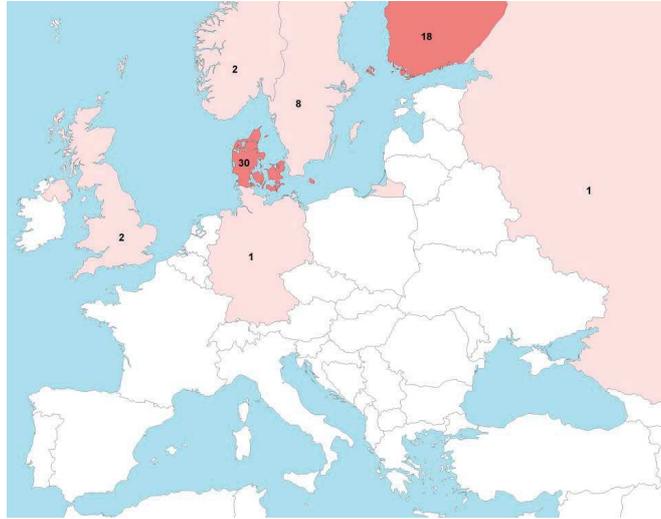


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



6. Esigenze ecologiche

Durante la migrazione e lo svernamento lo zafferano frequenta litorali marini anche antropizzati, foci fluviali e aree portuali e discariche di rifiuti urbani, aree industriali; presenze più irregolari all'interno (Cramp & Simmons 1983, Bricchetti & Fracasso 2006).

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

La specie appare minacciata dalla trasformazione degli ambienti di sosta e alimentazione, dall'inquinamento costiero.



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

La qualità delle informazioni sulle popolazioni svernanti è da ritenersi sufficiente, in quanto il censimento standardizzato degli uccelli acquatici svernanti sul territorio nazionale, coordinato dall'ISPRA, fornisce il numero degli uccelli svernanti nel nostro paese, sebbene essendo anche costiera la specie potrebbe essere sottostimata complessivamente (Baccetti *et al.* 2002).

9. Considerazioni sulla conservazione

Si tratta di una specie che presenta uno stato di conservazione favorevole a livello europeo come svernante.

10. Indicazioni per la conservazione

Conservare i siti di sosta e svernamento in particolare quelli costieri, preservandoli da eccessivo disturbo antropico.



Bibliografia

- Arcamone E., Dall'Antonia P. & Puglisi L. 2007. Lo svernamento degli uccelli acquatici in Toscana. 1984-2006. Regione Toscana.
- Baccetti N., Serra L., Tinarelli R., Utmar P., Kravos K. & Casini L. 1992. Nuovi conteggi di Limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche Riv. ital. Orn. 62: 3-12
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L., Serra Baccetti N., Gambogi R., Rusticali R. & Serra L. 1994. Migration and wintering of Knots in Italy Wader S. G. Bull. 76: 19-20
- 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.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Zafferano. Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 58-66.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1983. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Spina F. & Volponi S., 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia SCR-Roma.



GABBIANO REALE – *Larus michahellis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione mediterraneo-macaronesica (Brichetti & Fracasso 2006), considerata in precedenza conspecifica di *L. argentatus* e *L. cachinnans*. La sottospecie nominale nidifica in Italia, Portogallo, Francia atlantica, Mediterraneo e Mar Nero con presenze puntiformi in Europa centrale; la sottospecie *Larus michahellis atlantis* nelle Azzorre, Madeira, Canarie e probabilmente coste atlantiche marocchino-iberiche; *Larus michahellis lusitanius* nelle coste della Penisola Iberica (Brichetti e Fracasso 2006).

In Italia è sedentaria e nidificante. Le popolazioni più importanti sono presenti in Sardegna, Sicilia, nei sistemi insulari minori e lungo le coste dell'Alto Adriatico; meno abbondante nel resto della penisola. A partire dagli anni '70 del XX secolo ha iniziato a colonizzare i laghi interni (L. Maggiore, L. Como, L. Bolsena, L. Iseo, L. Busche, L. Alviano, L. Nazzano, ecc.) (Cambi 1980, Arcamone *et al.* 1988, Laurenti & Messini 1994, Viganò 1997, Brichetti e Fracasso 2006, Brunelli e Sorace 2008) e i grossi centri urbani come Roma, Trieste, Genova e Livorno (Benussi *et al.* 1994, De Rosa e Fraissinet 2006, Sorace e Gustin 2009).

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



2. Status e conservazione

Nel rapporto di BirdLife International (2004), dove viene assimilata a *Larus cachinnans*, la specie risulta in incremento e viene quindi considerata Non-SPEC con status sicuro. La popolazione dell'UE è stimata in 310.000-580.000 coppie (BirdLife International 2004) che equivale a una frazione compresa tra il 50% ed il 74% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 40.000-50.000 coppie, in incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).



Il gabbiano reale è incluso nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), cioè tra le specie che possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate. L'Italia non rientra tra questi Stati. Il gabbiano reale non è inserito nelle categorie della Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Analisi dello svernamento in Italia

Analisi 1991-2000: molto abbondante e diffuso, questo gabbiano è insediato già in gennaio in colonie riproduttive distribuite per la gran parte in ambienti non interessati dai censimenti. Una frazione consistente della popolazione sfugge inoltre al rilievo perché si trova in discariche e coltivi distanti da zone umide, o in alto mare al seguito dei pescherecci. Nei dati raccolti non è stata fatta distinzione tra ssp. nominale e ssp. *michahellis*. La popolazione media censita nel 1996-2000 è quasi raddoppiata rispetto a quella 1991-1995 e il massimo annuale nel secondo quinquennio è di 99.098 individui nel 1997 (contro 45.965 nel primo: 1995). L'indice di copertura dei siti e quello di ampiezza dell'areale aumentano entrambi nel corso dei dieci anni. Dal confronto con la situazione 1991-1995 risultano 12 zone del tutto scoperte nell'ultimo quinquennio soprattutto in Campania, Sicilia e Liguria per un totale di circa 350 individui. Il numero di siti occupati almeno una volta nel decennio è molto alto (336); 14 tra questi hanno fatto registrare apparenti assenze nel 1996-2000 (in parte dovute a rilevatori che hanno trascurato questa specie) e 85 solo presenze episodiche di 1-2 individui (media <1 ind.). La distribuzione risulta tuttavia poco concentrata, col 90% della media 1996-2000 insediato nei 76 siti più importanti per la specie. Quattro siti hanno superato la soglia di importanza internazionale e 16 (per la maggior parte adriatici) rivestono importanza nazionale. Il trend mostra un aumento consistente della popolazione (cat. 1, + 11,5% all'anno), superiore a quello osservato nelle principali colonie di nidificazione del centro Italia (incremento medio del 4% nel periodo 1983-2000, Arcamone *et al.* 2001).

Commento ai dati 1998-2003: Le due specie – di recente separazione tassonomica - non possono essere affidabilmente distinte tra loro in numerose situazioni di rilevamento IWC. Vengono pertanto trattate unitamente, con la consapevolezza comunque che i dati sono riferibili per la maggior parte al gabbiano reale *Larus michahellis*. Il quinquennio non evidenzia variazioni rispetto agli anni '90. Trattandosi di specie dipendenti da risorse trofiche abbondanti e di origine antropica, i dati appaiono scarsamente informativi ai fini della presente indagine.

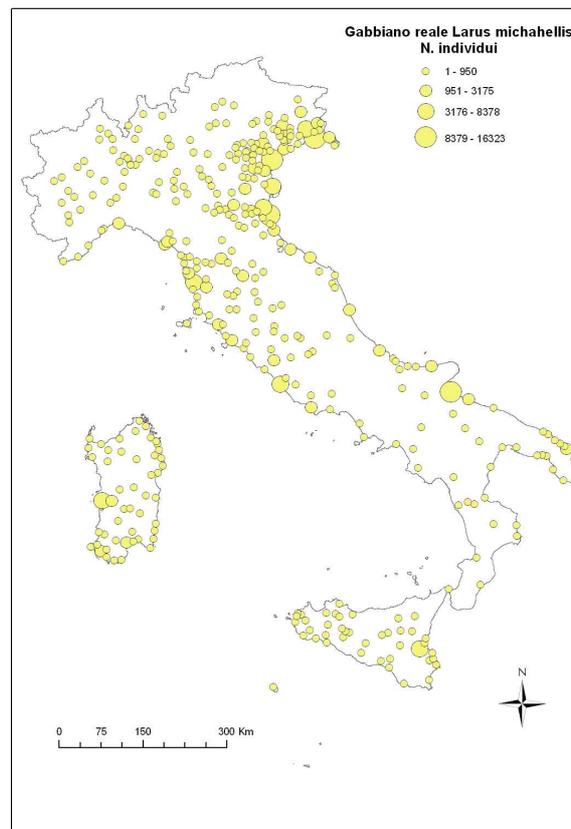
In Tab. I il numero di individui censiti e siti di presenza di Gabbiano reale in Italia nel 1998-2003.

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

	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Tot. individui censiti	73560	90136	99412	120531	106111	122967
N° siti di presenza	169	211	193	233	262	294

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 reale in Italia nel periodo 1998-2003.



Tab. II . Siti principali di svernamento di Gabbiano reale in Italia.

Località	SuperZona	max 1998-2003
Laguna di Venezia	VE0900	16323
Pialasse e Valli Ravennati	RA0200	15183
Grado - Marano e Panzano	GO0700	13485
Manfredonia - Margherita di Savoia	FG1000	11871
Delta del Po	RO0200	8378
Comacchio e Mezzano	FE0400	7161
Bassa Friulana	UD0700	5422
Litorale Romano	RM0800	4734
Oristano e Sinis	OR0200	4341
Lago di Santa Luce	PI1000	4000



4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana rappresenta circa il 9-13% della popolazione europea complessiva di *Larus cachinnans* secondo la stima di BirdLife International (2004). Tuttavia se si considera che recentemente *Larus michahellis* è stata elevata al rango di specie con una popolazione complessiva valutata in oltre 220.000 coppie, la popolazione italiana rappresenterebbe il 18-23% della popolazione della specie. Pertanto, la conservazione della specie in Italia riveste un ruolo abbastanza importante.

5. Movimenti e migrazione

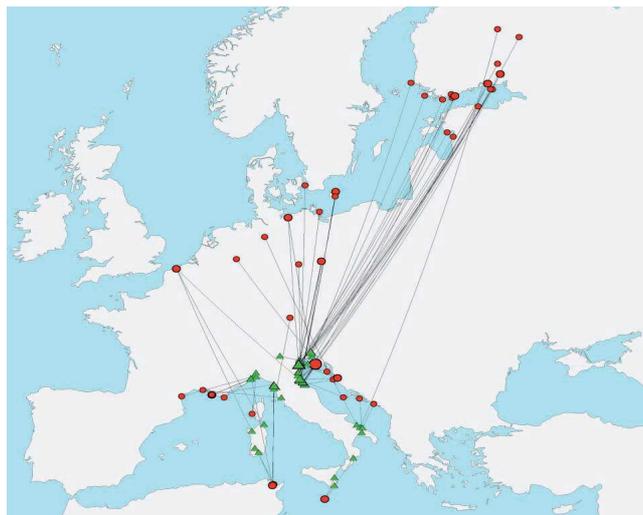
La specie risulta abbastanza studiata anche in virtù della crescita demografica che ha spinto ad avviare specifici progetti di ricerca (Soldatini *et al.* 2005). Considerando i movimenti complessivi di gabbiani reali in Italia (*L. argentatus* e *L. michahellis*) risulta che nelle ricatture estere in Italia prevalgono le osservazioni al di fuori delle fasi riproduttive, ed in particolare nei mesi prettamente invernali, con frequenze massime in novembre e dicembre, seguite da un calo consistente già da gennaio (Spina & Volponi 2008). La popolazione svernante in Italia è difficilmente stimabile tuttavia dovrebbe essere compresa tra 150.000-350.000 individui (Baccetti *et al.* 2002). I gabbiani reali esteri segnalati in Italia provengono da aree di nidificazione proprie di entrambe le specie. In particolare, le segnalazioni di individui *L. michahellis* provengono dal bacino mediterraneo (Croazia, Malta, Tunisia, coste francesi). Risulta interessante il un buon numero di presenze, in aree di nidificazione dello stesso gabbiano reale nordico ed in periodo riproduttivo, di uccelli inanellati al nido in Italia.. Si tratta in parte di soggetti immaturi, caratterizzati da movimenti dispersivi verso i quadranti nord dalle colonie italiane (Soldatini *et al.* 2005) soprattutto nei primi due anni di vita. Tuttavia i dati suggeriscono anche la possibilità di strategie di colonizzazione di nuove aree da parte di una specie in forte sviluppo demografico (Parodi 1999, Bricchetti & Fracasso 2006). Molto ampia l'area geografica di segnalazione dei gabbiani italiani, ancor più vasta di quella di origine dei soggetti ricatturati nel nostro Paese. La vasta maggioranza dei dati si distribuisce a Nord dei nostri confini, con la Svizzera quale Paese maggiormente rappresentato, seguito da Germania e Francia. Verso Est troviamo anche segnalazioni in aree di possibile nidificazione di *L. cachinnans*, regolarmente osservato in Italia. Pur considerando le differenze nelle aree di dispersione anche tra colonie diverse in medesimi arcipelaghi (es. Arcipelago Toscano, Leone *et al.* 2001, Soldatini *et al.* 2005), si nota come dalle colonie tirreniche prevalgano spostamenti verso NW, in Francia meridionale, Svizzera e lungo le coste dell'Europa nord-occidentale, mentre da quelle adriatiche i movimenti dispersivi dei giovani abbiano direttrici principali verso NE ed E. 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) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in incremento (BirdLife International 2004) essendo passata da una stima di 30.000 coppie nel 1983-1984 (Perco et al. 1986) a quella recente di 45.000-60.000 coppie (Brichetti e Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

Sulle coste del Friuli- Venezia Giulia la popolazione è aumentata da 1.010 coppie nel 1984 a 4.750 nel nel 1999 (Utmar 2001). Nella Laguna di Venezia stimate 3.000-4.000 coppie a inizio anni '90 e 4.500-5.000 nel 1998 (Bon *et al* 2004). In Lombardia la popolazione nidificante non dovrebbe superare le 150 coppie (Vigorita & Cucè 2008). Nelle Valli di



Comacchio, si è passati da 150 coppie nel 1977 a 1.850 coppie nel 2001 (Brichetti e Foschi 2006). Nell'arcipelago toscano censite 8160 coppie nel 1983 e 12.380 nel 2000 (Arcamone *et al.* 2001). Nella primavera 2005, è stata accertata la nidificazione della specie nelle Marche dove non avveniva dal 1964 (Cento & Borioni 2006). Nelle Isole Tremiti, presenza scarsa fino agli anni '70, oltre 800 coppie nel 2003-2004. (Brichetti e Fracasso 2006). In Sicilia stimate 7.000-8.000 coppie con notevole incremento negli ultimi 10-15 anni (Corso 2005). In Corsica rilevate 2.250 coppie nel 1980, 4.169 nel 1995-1996 (Thibault & Bonaccorsi 1999).

Un sensibile incremento della popolazione cittadina è stato osservato negli ultimi anni in varie città come Genova, Trieste, Napoli, Livorno, Roma (Benussi e Brichetti 1999, Arcamone e Leone 2001, Varrone e Fraticelli 2002, Borgo *et al.* 2005, Varrone 2005, De Rosa e Fraissinet 2006).

7. Esigenze ecologiche

Nidifica principalmente su coste marine rocciose (falesie, scogliere, isolotti, scogli, grotte) e in zone umide costiere scegliendo siti inaccessibili ai predatori terrestri (Perco *et al.* 1986, Scarton & Valle 1996). Si può riprodurre anche in coltivi di cereali, barbabietole e patate. Recentemente si è insediato in ambiti urbani dove nidifica preferibilmente sui tetti di edifici storici o comunque con scarsa frequentazione umana.

L'alimentazione è molto varia. Si nutre di animali vivi, di carogne e di resti organici di origine naturale ma recentemente più facilmente di origine antropica. Infatti è un assiduo frequentatore delle discariche di rifiuti. Le prede animali comprendono pesci, uova, nidiacei e giovani uccelli, micromammiferi, invertebrati acquatici o terrestri (Cramp & Simmons 1983, Borgo & Raineri 1991). A Napoli la dieta è risultata differente tra le coppie che nidificavano in un contesto relativamente più naturale (falesie di Posillipo, Isola di Nisida), prevalentemente ittiofaghe, e le coppie nidificanti nel tessuto urbano, caratterizzate da una alimentazione ornitofaga quasi completamente a carico di *Columba livia var. domestica* (De Rosa e Fraissinet 2006).

8. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Si riproduce in colonie monospecifiche o miste, meno comuni le coppie isolate. Le deposizioni avvengono tra marzo e maggio ma già dall'inverno inizia l'occupazione delle colonie insulari. Viene deposta una covata annua di 2-3 (1-4) uova. Brichetti e Fracasso (2006) riportano i seguenti valori: Valli di Comacchio successo d'involto variabile tra 50-



75%; Campania 1,4 giovani/coppia; Prov. Salerno 1,9 giovani/coppia; Roma 1,9 giovani/coppia; Trieste 1,1 giovani/coppia. A Napoli 1,8 giovani/coppia con un successo riproduttivo del 66,4% (De Rosa e Fraissinet 2006); a Roma 1,91 giovani/coppia con un successo riproduttivo del 74,2% (Varrone 2005).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Cramp & Simmons (1983), *Larus michahellis* viene trattato come conspecifico di *L. argentatus*, tuttavia ci sono informazioni solo per le popolazioni appartenenti a *Larus argentatus*.

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il disturbo antropico può influenzare negativamente il successo riproduttivo di una colonia (Perco *et al.* 1986): per esempio, successo di schiusa del 16,2% in una colonia di Capraia soggetta a disturbo turistico (Lambertini 1989). In colonie con elevata densità di nidi numerose uccisioni di pulli da parte di adulti non genitori nel cui territorio erano sconfinati (Marin *et al.* 1995). La predazione da cani randagi è un'altra possibile causa di fallimento della riproduzione (Perco *et al.* 1986).

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

Oltre ai già ricordati fattori di minaccia per la specie quali il disturbo turistico e la predazione ai nidi da parte di mammiferi (cani randagi, volpi, ratti), altre importanti minacce per la specie sono la contaminazione da metalli pesanti e idrocarburi clorurati (Focardi & Massi 1988), la mortalità dovuta a ingestione di sostanze tossiche e la distruzione e trasformazione degli ambienti di riproduzione per urbanizzazione costiera. Ciò nonostante negli ultimi anni le popolazioni di *Larus michahellis* sono state caratterizzate da una crescita demografica e la specie non ha attualmente problemi di conservazione. L'aumentato uso di risorse alimentari di origine antropica sono all'origine di questo incremento. Inoltre la colonizzazione di nuovi ambienti, in particolare quello urbano, hanno permesso alla specie di riprodursi in condizioni con ridotta pressione predatoria favorendo l'ulteriore espansione della specie. Questa situazione, però, ha creato dei conflitti con le attività umane. In certi ambiti urbani, le popolazioni di gabbiano reale hanno raggiunto dimensioni tali da arrecare notevole disturbo alla cittadinanza, in termini di rumore, sporcizia e aggressività delle coppie territoriali verso persone che si avvicinano ai siti riproduttivi. Sono anche stati evidenziati potenziali rischi sanitari per esseri umani e animali domestici, che diventano maggiori dove un numero elevato di gabbiani reali frequentano risorse idriche a uso potabile (Dinetti 2006). La specie può avere un forte impatto sulla biodiversità a causa del disturbo e della predazione di altre specie ornitiche e dei loro nidi (Rusticali *et al.* 1999, Dinetti 2006). L'impatto economico della



specie è dovuto principalmente alla capacità di prelevare pesci di interesse commerciale con una certa continuità nelle aziende di acquacoltura grazie alla sua adattabilità e presenza durante l'intero arco annuale. Per questi motivi la specie è considerata attualmente tra quelle problematiche. Diverse autorizzazioni per poter applicare piani di controllo sulla specie sono state richieste dalle aziende vallive alle rispettive province allo scopo di contenere i danni causati alle diverse attività produttive (Artosi 2005). Inoltre, alcune proposte di legge sono state presentate al Parlamento allo scopo di apportare modifiche alla attuale 157/92 ed escludere diverse specie di uccelli dallo stato di protezione, tra le quali figura anche il Gabbiano reale.

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

Specie sufficientemente studiata. Il forte interesse sviluppatosi attorno a *Larus michahellis* è ben riflesso dal netto aumento nel numero di soggetti inanellati in Italia dagli inizi degli anni '80 ai primi anni '90 quando sono stati registrati totali annuali superiori ai 2.000 soggetti (Spina & Volponi 2008). La conclusione di progetti specifici, quali quelli condotti in Toscana ha portato alla successiva riduzione dei marcaggi registrata dalla seconda metà degli anni '90.

La maggioranza degli studi recenti su vari aspetti della biologia della specie è concentrata in ambito urbano. Ciò in seguito alla sensibile espansione della specie in aree urbane e ai problemi per la cittadinanza ad essa connessi.

11. FRV (Favourable Reference Value)

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

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

L'areale della specie è in espansione anche in seguito all'occupazione di nuovi siti nell'entroterra e soprattutto in aree urbane. Le dimensioni della popolazione nazionale è complessivamente in aumento. Nelle aree costiere l'habitat di nidificazione è in parziale decremento e trasformazione per urbanizzazione costiera.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in aumento	favorevole
habitat della specie	in aumento per urbanizzazione costiera	favorevole
complessivo		favorevole



→ VERDE

13. Indicazioni per la conservazione

Lo stato di conservazione della specie è attualmente favorevole e non richiede urgenti misure di conservazione. Comunque, poiché il territorio nazionale ospita circa un quinto della popolazione mondiale della specie, è opportuno vigilare sulle minacce che potrebbero influenzare negativamente l'andamento demografico delle principali colonie costiere della specie a iniziare dalle trasformazioni dell'habitat riproduttivo e il disturbo alle colonie riproduttive.



Bibliografia

- Arcamone E, Baccetti N, Leone L, Melega L, Meschini E, Sposimo P. 2001. Consistenza ed evoluzione della popolazione di Gabbiano reale *Larus cachinnans michahellis* nidificante nell'Arcipelago Toscano. *Avocetta* 25: 142.
- Arcamone E., Calvario E., Meschini E., Sarrocco S. 1988. Nidificazione di Gabbiano reale mediterraneo, *Larus cachinnans*, sulle isole del Lago di Bolsena. *Riv. ital. Orn.* 58: 203-205.
- Arcamone E., Leone L. 2001. Il Gabbiano reale mediterraneo *Larus cachinnans* nidificante nella città di Livorno. *Avocetta* 25: 143.
- Artosi N. 2005. Legislazione vigente per il controllo di una specie protetta e problematica come il Gabbiano reale (*Larus michahellis*). Atti I Convegno "Avifauna acquatica: esperienze a confronto". Comacchio: 125-127.
- Baccetti N., Dall'Antonia P., Magagnoli P., Melega L. Serra L., Soldatini C. & Zenatello M. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. *Biol. Cons. Fauna*, 111: 1-240.
- Benussi E & Bricchetti P 1999. Evoluzione di popolazioni nidificanti di *Larus cachinnans* nell'alto Adriatico (1988-1998). *Avocetta* 23: 72.
- Benussi E., Flapp F. & Mangani U. 1994. La popolazione di *Larus cachinnans michahellis* nidificante nella città di Trieste. *Avocetta* 18: 21-27.
- 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.
- Borgo E, Galli L, Galuppo C, Maranini N, Spanò S. (a cura di) 2005. Atlante ornitologico della città di Genova. Bollettino dei Musei e degli Istituti biologici delle Università di Genova.
- Borgo E. & Raineri V. 1991. Osservazioni sull'alimentazione del Gabbiano reale, *Larus cachinnans*, in Liguria. *Riv. ital. Orn.* 61: 97-100.
- Bricchetti P. & Foschi U.F. 2006. Evoluzione delle popolazioni di Laridae e Sternidae nidificanti nelle Valli di Comacchio nel periodo 1977-2001. *Avocetta* 30: 41-50.
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore.
- Bricchetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Brunelli M & Sorace A. 2008. Cambiamenti nell'avifauna acquatica svernante nella Riserva Naturale Regionale Tevere-Farfa (Lazio) tra i periodi 1970-1983 e 1991-2005. *Avocetta* 32: 73-75.



- Cambi D. 1980. Accertamento e conferma della nidificazione del Gabbiano reale (*Larus argentatus*) sul Lago di Garda. Nota preliminare. Riv. ital. Orn. 50: 19-25.
- Cento M. & Borioni M. 2006. Nidificazione di Gabbiano reale *Larus michahellis* nelle Marche. Alula 13: 192-195.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'EPOS, Palermo.
- Cramp S., Simmons K.E.L. 1983. The birds of the Western Palearctic. Vol. III. Oxford University Press, Oxford.
- De Rosa D e Fraissinet M. 2006. Gabbiano reale mediterraneo In: Fraissinet M. (a cura di), Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (2001-2005). ASOIM Monografia n. 7, pp. 352.
- Dinetti M. 2006. Tecniche di gestione ecologica del Gabbiano reale. Alula 13: 158-162.
- Focardi S. & Massi A. 1988. Idrocarburi clorurati e metalli in tracce in uova di Gabbiano reale mediterraneo (*Larus cachinnans*). Naturalista sicil. Suppl. 12: 19-21.
- Lambertini M 1989. Effetti del disturbo turistico sulla nidificazione del Gabbiano reale *Larus cachinnans michahellis* all'isola di Capraia. Avocetta 13: 21-24.
- Laurenti S. & Messini M. 1994. Accertata nidificazione di Gabbiano reale *Larus cachinnans* al Lago di Alviano. Uccelli d'Italia 19: 88.
- Leone L., Arcamone E., Baccetti N. & Meschini E. 2001. Differenze tra colonie nella dispersione post-natale dei gabbiani reali *Larus cachinnans michahellis* dell'Arcipelago Toscano. Avocetta, 25: 77.
- 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.
- Marin G., Bettella E., Pilastro A., Amato S. & Tiloca G. 1995. Dependence of chick killing on nest density in a colony of yellow-legged gull (*Larus cachinnans michahellis*). Boll. Zool. 62: 9-11.
- Marzano G. & Rugge M. 2005. La predazione del gabbiano reale *Larus michahellis* sui migratori primaverili in un'isola ionica del Salento, Puglia. Avocetta Num. Spec. 29: 27.
- Parodi R. 1999 - Gli uccelli della Provincia di Gorizia. Pubbl. Museo Friul. Storia Nat., 42.
- Perco F., Lambertini M., Lo Valvo M. & Milone M. 1986. Gabbiano reale *Larus cachinnans* Pallas, 1811. In Fasola M. (ed), Distribuzione e popolazione dei Laridi e Sternidi nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 11: 53-72.
- Rusticali R., Scarton F & Valle R. 1999. Habitat selection and hatching success of Eurasian oystercatchers in relation to nesting Yellow-legged gulls and human presence. Waterbirds 22: 367-375.



- Scarton F. & Valle R. 1996. Colony and nest-site selection of Yellow-legged gulls *Larus cachinnans michahellis* on barrier islands of the Po Delta (NE Italy). *Vogelwelt* 117: 9-13.
- Soldatini C, Magnani A. & Mainardi D. 2005. Dispersione post-natale e demografia del Gabbiano reale mediterraneo, *Larus michahellis*, relative a tre colonie del nord Adriatico. *Avifauna acquatica: esperienze a confronto*. Atti I Conv. Comacchio: 115-118.
- Sorace A & Gustin M. 2009. Distribution of generalist and specialist predators along urban gradients. *Landscape and Urban Planning* 90: 111-118.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Thibault J.-C. & Bonaccorsi G. 1999. The Birds of Corsica. BOU Checklist No. 17, Tring.
- Utmar P 2001. I larolimicoli (*Charadriiformes*) nidificanti nelle zone umide costiere del Friuli-Venezia Giulia. *Avocetta* 25: 257.
- Varrone C. 2005. Studio sulla biologia riproduttiva del Gabbiano reale *Larus michahellis* a Roma. *Alula* 12: 241-253.
- Varrone C., Fraticelli F. 2002. Note sul Gabbiano reale *Larus michahellis* a Roma. *Alula* 9: 56-62.
- Viganò A. 1997. Nidificazione del Gabbiano reale, *Larus cachinnans*, sul Lago Maggiore (Lombardia). *Riv. ital. Orn.* 67: 205-206.
- 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.



MIGNATTINO ALIBIANCHE – *Chlidonias leucopterus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia Euroasiatica (Brichetti & Fracasso 2006). Nidificante molto localizzato, migratore. Sverna in acque interne e costiere dell'Africa centrale e meridionale (Brichetti & Fracasso 2006). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra una stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 74.000-210.000 coppie, quella italiana in 10-15 coppie nel 2003-2004 (BirdLife International 2004a). Tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidifica nell'Unione Europea (BirdLife International 2004).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il mignattino alibianche è considerato specie in pericolo di estinzione (CR) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana non è significativa a livello continentale (<1% della popolazione complessiva).



4. Movimenti e migrazione

Il Mignattino alibianche è una specie poco inanellata in Italia. La massima parte delle catture si riferisce a soggetti in migrazione primaverile inanellati lungo la costa toscana, soprattutto sul Lago di Massaciuccoli. Un campione numericamente più ridotto si riferisce alla costa veneta. La massima parte degli inanellamenti è concentrata tra la fine di aprile e la fine di maggio, anche se gli indici di abbondanza testimoniano di un passo primaverile ancor più prolungato.

Numeri molto bassi di uccelli in migrazione post-riproduttiva sono inanellati tra agosto e settembre. Due sole ricatture testimoniano di come il nostro Paese sia pienamente inserito nel sistema migratorio di questa specie generalmente poco inanellata. Entrambi i soggetti sono stati catturati in migrazione primaverile lungo la costa toscana, dove si osserva un flusso molto importante. Di questi due mignattini, uno è stato abbattuto nella Russia continentale in agosto, mentre l'altro è stato catturato e rilasciato in novembre lungo la costa del Senegal, verosimilmente già in area di svernamento (Spina & Volponi 2008).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

A livello nazionale il mignattino alibianche ha una popolazione concentrata in Piemonte (risaie vercellese) compresa tra 0-30 coppie a partire dal 1979, primo anno di nidificazione in Italia sino al 2004. Trend, colonizzazione recente, popolazione fluttuante. 28-30 coppie nel 1994 e 20-23 nel 1995, 2-3 nel 1996, 10-15 nel 2000 e 8-10 nel 2001 e nessuna nidificazione nel 2002-2004 (Alessandria *et al.* 1996; Bricchetti *et al.* 2000; Serra & Bricchetti 2002, 2005, Bricchetti & Fracasso 2006).

Più recentemente 4 coppie nel 2007-2008 (Alessandria *et al.* 2008, 2009).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica in risaia associato spesso a mignattino; durante la migrazione frequenta di preferenza acque costiere (lagune, saline, foci fluviali) più scarsamente paludi, laghi, bacini artificiali e fiumi a corso lento dell'interno.

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato disponibile per l'Italia.

b) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Frequenti osservazioni di covate abbandonate (Bricchetti & Fracasso 2006).



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

Distruzione e trasformazione dell'habitat riproduttivo e trofico (risaia) e modificazione delle tecniche di coltivazione del riso così come variazioni improvvise del livello delle acque per piogge violente, sono le principali minacce per questa specie.

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

Specie relativamente ben monitorata in quanto a consistenza, distribuzione e trend demografico. Migliorabili invece le conoscenze su biologia riproduttiva e praticamente sconosciuti i valori relativi ai principali parametri demografici.

10. FRV (Favourable Reference Value)

I parametri a disposizione sono purtroppo insufficienti per formulare un FRV basato su tecniche di PVA.

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

Il mignattino alibianche mostra una popolazione marcatamente fluttuante negli ultimi 30 anni con tendenza al decremento nell'ultimo decennio; quindi, le marcate fluttuazioni e la dimensione complessiva decisamente inferiore ad un verosimile valore di FRV impongono prudenza nel valutare lo stato di conservazione della specie a livello di popolazione.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile/ma molto ridotto	inadeguato
popolazione	fluttuante e ridotta	cattivo
habitat della specie	problematiche recenti in risaia	cattivo
complessivo		cattivo

→ ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire il permanere di condizioni idonee alla riproduzione negli ambienti frequentati dalla specie ed in particolare nei siti ospitanti le colonie principali (risaie).



Bibliografia

- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C. 1996. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1996. Riv. Piem. St. Nat. 18: 255-288.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006 Riv. Piem. St. Nat. 29: 355-398.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2009. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2007-2008. Riv. Piem. St. Nat. 30: 225-288.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 202-207.
- Brichetti P., Cherubini G. & Serra L. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997 e 1998. Avocetta 24: 55-57.
- 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. 2000. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2001 Avocetta 29: 44-48.
- Serra L. & Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia - Resoconto 2002. Avocetta 28: 41-44.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.



PICCIONE SELVATICO - *Columba livia*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia cosmopolita (Brichetti & Fracasso 2006). Sottospecie nominale in Europa, Canarie, nord Africa, Russia europea, Caucaso, Georgia, Cipro, Turchia, Iraq; altre sottospecie in Medio Oriente, Africa e Asia (Cramp 1985). Nidificante, sedentario (Brichetti & Fracasso 2006). La mappa che segue, evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra un moderato incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990 e trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 4.200.000-6.300.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 3.000-7.000 coppie, stabile secondo BirdLife International (2004b), in decremento secondo Brichetti & Fracasso (2006). Il 42-45% della popolazione europea (9.300.000-15.000.000 coppie, trend sconosciuto; BirdLife International 2009) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Il trend reale delle popolazioni selvatiche è difficilmente identificabile a causa dell'incertezza generata dalle popolazioni ferali di colombo (BirdLife International 2004b), conteggiate nelle stime sopra riportate.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il piccione selvatico è inserito nell'Allegato II/1 della Direttiva Uccelli ed è considerata specie vulnerabile (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 non appare significativa a livello europeo secondo i dati riportati da BirdLife International (2004b); occorrerebbe tuttavia scorporare dalle stime di popolazione la percentuale, indubbiamente molto rilevante, di popolazioni ferali di colombo domestico incluse nelle stime.

4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile per l'Italia.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana, appare soggetta a decremento, più marcato nelle aree interne, dove è forte il pericolo dell'estinzione genetica della sottospecie nominale (Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Veneto, 2 coppie nel 2002 in una parete isolata (Bon *et al.* 2003).

In Campania, ritrovato recentemente sui Picentini, lungo il Cervaro, nelle vallate del Calore irpino e probabilmente in alcune vallette del Sannio, dell'alta Irpinia e del Matese; quasi sempre in coppie isolate (Fraissinet & Kalby 1989).

In Toscana stimate 100-500 coppie, di cui 30-60 nell'isola di Pianosa (Brichetti & Fracasso 2006), dove Baccetti (1989) riportava 1-2 coppie a La Scarpa e oltre 20 a La Scolanella.

In Basilicata, soggetti attribuibili alla forma selvatica sono stati osservati nidificanti per coppie isolate o colonie (fino a 10-15 coppie) su pareti rocciose o su viadotti in valle del Sinni, gravine del Bradano, Celvello, Alzola, Muro Lucano (Boano *et al.* 1985).

In Sicilia è molto difficile stabilire se esistono ancora popolazioni completamente costituite da individui di forma selvatica: in alcune isole circumsiciliane, gli individui della forma domestica sono ormai gli unici presenti (Ustica, Pantelleria e Linosa) e in molte altre aree le popolazioni appaiono miste (AA.VV. 2008).



6. Esigenze ecologiche

Nidifica alle latitudini medie e basse del Paleartico occidentale, occupando diverse fasce climatiche. L'habitat naturale dei piccioni selvatici è rappresentato da pareti rocciose (prevalentemente lungo coste marine rocciose), che utilizza per nidificare e come roost, spesso ubicate in aree con presenza di ambienti aperti e coltivati o parzialmente coltivati, dove ricerca semi e acqua (Cramp 1985). In Italia, localizzato prevalentemente presso coste rocciose o altri siti rupestri, talvolta lungo viadotti (Boano *et al.* 1995).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione per l'Italia.

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Su 812 uova deposte nell'Humberide, 541 (66.6%) schiuse e 384 giovani involati (47.3% sul totale) (Murton & Clarke 1968 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Perdite dovute a predazione (18.7%), abbandono (9.2%), infertilità delle uova (5.3%); giovani persi per predazione o scomparsa (8.1%), morti nel nido (20.9%) (Murton & Clarke 1968 in Cramp 1985).

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

La principale minaccia per questa specie deriva dalla perdita delle caratteristiche originarie causata dall'ibridazione con colombe rinselvatichite, rispetto alla quale la principale forma di tutela è forse rappresentata dal ricreare condizioni di isolamento geografico per le popolazioni selvatiche rispetto a quelle ferali (Johnston *et al.* 1988). Altro fattore di potenziale minaccia è costituito dal disturbo lungo le coste.

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

Specie poco studiata; necessario ed urgente indagare distribuzione effettiva, dimensione delle popolazioni ed ecologia, biologia riproduttiva ed interazioni con individui e popolazioni ferali dei nuclei selvatici superstiti.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Possono essere distinti due principali areali, uno sardo ed uno continentale. Quest'ultimo areale di presenza è probabilmente frammentato in sub-areali, almeno in parte discontinui e di difficile



individuazione sulla base delle poche informazioni disponibili. Si propone pertanto un FRV per ciascuna delle principali popolazioni continentali della specie, senza avere in questa sede la pretesa di elencarle.

La popolazione sarda conta verosimilmente più di 2.500 coppie; non essendo noti valori di densità, risulta impossibile proporre un FRV.

Le popolazioni continentali sono tutte costituite verosimilmente da un numero inferiore di coppie nidificanti (anche se le scarse conoscenze impediscono una stima attendibile). Per queste popolazioni si può formulare un FRV basato su PVA, utilizzando i dati riportati in Cramp (1985).

Prima riproduzione a un anno. Mortalità nota pari a $43\% \pm 7.3\%$ per i giovani, $33.5\% \pm 4.9\%$ per gli adulti. Età massima considerata pari a 7 anni (Cramp 1985 e riferimenti ivi citati). Considerando i dati riportati in Cramp (1985; e riferimenti ivi citati) e il fatto che le popolazioni mediterranea depongono probabilmente due covate all'anno, si può ipotizzare una produttività pari a 0.75 giovani per coppia per covata, quindi 1.5 giovani per coppia all'anno. Con una capacità portante pari alla popolazione iniziale testata, si ottiene una MVP prudenzialmente arrotondabile per eccesso a 500 coppie. Si propone pertanto un FRV pari a 500 coppie per le principali popolazioni della specie.

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

Il piccione selvatico appare fortemente minacciato dalla presenza massiccia di individui e popolazioni ferali di colombo domestico, che ne stanno causando la scomparsa a livello genetico (Johnston *et al.* 1988, Brichetti & Fracasso 2006). La popolazione continentale potrebbe essere inoltre piuttosto ridotta (con le varie unità disgiunte quasi sicuramente inferiori al FRV) e frammentata in nuclei tra loro più o meno isolati. Verosimilmente stabili le condizioni dell'habitat della specie.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	variazioni poco conosciute	sconosciuto
popolazione	in calo; rischio estinzione genetica	cattivo
habitat della specie	Stabile	favorevole
complessivo		cattivo

→ ROSSO



12. Indicazioni per la conservazione

Definire con maggior precisione localizzazione ed entità delle popolazioni selvatiche e analizzarne ecologia, biologia riproduttiva, interazioni con individui domestici rinselvatichiti; favorire condizioni di isolamento delle popolazioni selvatiche ancora esistenti rispetto a quelle ferali; limitare il disturbo antropico presso i siti riproduttivi delle principali popolazioni selvatiche; mantenere particolarmente alta l'attenzione per tutte le popolazioni per quanto riguarda la possibile interazione con individui ferali e per le popolazioni inferiori al FRV (500 coppie) anche per quanto concerne disturbo o possibili alterazioni ambientali presso i siti riproduttivi.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- Baccetti N. 1989. Notizie sull'avifauna nidificante a Pianosa (Arcipelago Toscano). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 10: 77-90
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Rock Dove *Columba livia*. Species factsheet.
- Boano G., Bricchetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzuconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. Ric. Biol. Selvaggina 75: 1-39
- Bon M., Sighele M. & Verza E. 2003. Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2002. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia 54: 123-160
- Bricchetti P. & Fracasso G. 2006. Piccione selvatico. Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 241-247
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. V.
- Johnston R., Siegel-Causey D. & Johnson S. 1988. European Populations of the Rock Dove *Columba livia* and Genotypic Extinction. The American Midland Naturalist 120: 1-10.
- Fraissinet M. & Kalby M. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti in Campania (1983-1987). Monografia n. 1 dell'Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale, lavoro 144 del programma di ricerca del Gruppo Eco-Etologico di Napoli: 60.
- 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.
- Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.

COLOMBELLA – *Columba oenas*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurocentroasiatica (Brichetti & Fracasso 2006) La sottospecie nominale nidifica nel Palearctico con popolazioni presenti in tutti i paesi europei (Cramp 1985).

In Italia è parzialmente sedentaria e nidificante con una distribuzione frammentata che include l'Appennino centrale e meridionale e la Pianura Padana occidentale; più scarsa e localizzata in Toscana, Puglia ed Emilia-Romagna (Brichetti & Fracasso 2006).

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



2. Status e conservazione

Nel rapporto di BirdLife International (2004), la specie risulta in moderato incremento e viene quindi considerata Non-SPEC con status sicuro. Infatti, sebbene alcune popolazioni orientali sono in decremento, le popolazioni più importanti (Francia, Germania, Olanda, Regno Unito) risultano in crescita numerica. La colombella è inclusa nell'Allegato II/2 della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), cioè tra le specie che possono essere cacciate soltanto negli Stati membri per i quali esse sono menzionate. L'Italia non rientra tra questi Stati.

La popolazione dell'UE è stimata in 520.000-730.000 coppie (BirdLife International 2004) che equivale all'89-93% della popolazione europea (520-730 migliaia di coppie complessive) e a una frazione compresa tra il 70% ed l'84% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana è stimata in 100-300 coppie, stabile nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

La Colombella è inserita nella categoria 'in pericolo in modo critico' (CR) della Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

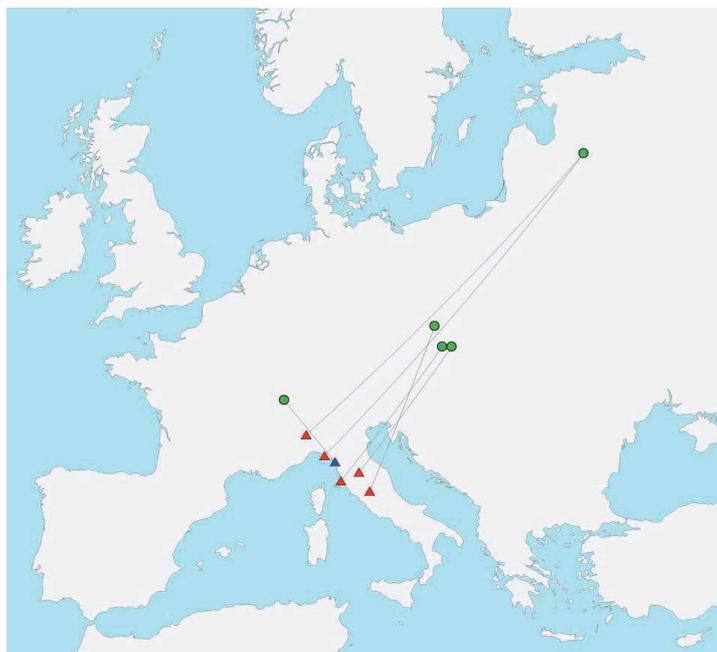
La popolazione italiana rappresenta meno dell'1% di quella dell'Unione Europea e, quindi, costituisce una frazione minima di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

In Italia è migratrice regolare con numeri più elevati nel corso del transito autunnale, soprattutto in ottobre. Il flusso migratorio attraverso il territorio italiano è diminuito drasticamente rispetto al passato (Foschi 1986, Scebba 1993, Parodi 1999, Brichetti & Fracasso 2006). Gruppi di 150-200 individui si possono osservare ancora in alcune regioni italiane come la Toscana e il Piemonte (Brichetti & Fracasso 2006) con concentrazioni massime di 400 individui al lago di Viverone (Alessandria *et al.* 2008).

La Repubblica Ceca (tre casi), la Lettonia (due) e la Svizzera (uno) sono i Paesi di origine delle colombe inanellate segnalate in Italia (Spina & Volponi 2008). Le ricatture sono distribuite soprattutto in aree centro-occidentali, con metà delle localizzazioni in ambiti costieri. Cinque delle sei ricatture si riferiscono a soggetti provenienti dall'Europa centro-settentrionale ripresi in periodo autunnale, mentre il dato svizzero si riferisce ad un soggetto ripreso in gennaio. I tre uccelli provenienti dalla Repubblica Ceca inanellati da pulcini, sono stati segnalati in Italia centrale lungo una rotta NE-SW. In Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 6), con fenologia di inanellamento e ricattura.



In Italia la colomella è svernante regolare con una popolazione complessiva stimata in 3.000-6.000 individui, in aumento in alcune regioni come il Piemonte (Brichetti & Fracasso 2006). Nella



provincia di Cremona, Allegri (1999), la riporta come svernante con un massimo di 400-500 individui. Gruppi consistenti sono stati rilevati anche in Veneto, Toscana e Lazio (Stival 1993, Tellini Florenzano *et al.* 1997, Brunelli e Sorace 1998, 1999).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile (BirdLife International 2004). Bricchetti & Fracasso (2006) riportano che il trend demografico della specie è caratterizzato da decremento, locale stabilità, con recente tendenza all'incremento (es. prov. di Vercelli). In Lombardia è probabilmente nidificante (Vigorita & Cucè 2008), mentre non ci sono prove recenti di nidificazione in Sicilia dove aveva nidificato in passato (Corso 2005, AA.VV. 2008).

b) a scala biogeografica

In Piemonte, la popolazione nidificante, stimata in 100-200 coppie, è in incremento con nuclei più consistenti nella pianura cuneese settentrionale e nell'area sud di Torino (Bricchetti & Fracasso 2006). In Lombardia, l'andamento è sconosciuto con una popolazione nidificante valutata in non più di 10 coppie (Vigorita & Cucè 2008). In Emilia-Romagna, nella provincia di Parma, nidificante con una decina di coppie (Ravasini 1995). In Toscana sono presenti circa 20 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997) con nidificazioni confermate a san Rossore-Tombolo, macchia di Migliarino (stimate 5-10 coppie nel 2002-2003) e nella pianura versiliese (Quaglierini 2002). Nel Lazio, i risultati dell'Atlante regionale dei nidificanti indicano una contrazione delle aree occupate rispetto alla precedente indagine regionale (Brunelli *et al.* in stampa). In Molise, stimate meno di 20 coppie in provincia di Isernia con scomparsa dalla provincia di Campobasso alla fine degli anni '50 (Battista *et al.* 1998). In Sicilia, risulta estinta come nidificante (Corso 2005, AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

La colombella nidifica in vari tipi di ambienti boschivi, a condizione che siano presenti siti idonei alla nidificazione (alberi vetusti), in prossimità di ambienti aperti dove raccoglie sul terreno alimenti di origine vegetale, con una netta prevalenza di semi, e occasionalmente invertebrati (Cramp 1985). In Toscana, l'ambiente riproduttivo è costituito da buone estensioni di foresta plainiziale ricca di vecchi alberi con cavità utilizzabili per la nidificazione in prossimità di ampi seminativi e incolti (Tellini Florenzano *et al.* 1997). In questa regione la specie risulta del tutto assente come nidificante nelle foreste appenniniche e nei parchi storici. Anche in Piemonte nidifica in zone di pianura e basso collinari con densità massime in parchi patrizi (Mingozzi *et al.* 1988). In questa regione sono state rilevate densità di 0,01-0,05 cp/10 ha con max di 3 cp/10 ha nel parco di Racconigi in prov. di



Cuneo negli anni '80 (Boano in Brichetti e Fracasso 2006). Nella provincia di Parma, nidificazioni accertate in un castagneto maturo e ricco di cavità e in un querceto maturo; l'area riproduttiva era costituita da calanchi collinari interrotti da boschi maturi o ceduati di recente e poco accessibili e da incolti arbustivi presenti ai margini di aree coltivate (Ravasini 1995).

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Oltre che in cavità in alberi può nidificare raramente su pareti rocciose, viadotti, costruzioni abbandonate e grotte costiere. Depone tra marzo e luglio (Max. aprile-maggio) 2 (1) uova (Pazzucconi 1997). L'involto avviene dopo 20-30 giorni. Possono essere deposte 2-4 covate annue (meno comunemente 1-5). Per l'Italia, nessun dato è disponibile sul successo riproduttivo della specie (Brichetti e Fracasso 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

I seguenti dati sono noti riguardo al successo riproduttivo della specie (Cramp 1985):

Belgio: 37.8% di giovani involati su un campione di 360 uova deposte; nel corso della stagione riproduttiva, mediamente ognuna delle coppie ha portato all'involto 3.06 pulli;

Inghilterra: 40.1% di giovani involati su un campione di 152 uova deposte;

Germania: in media 1.3 giovani involati per covata deposta, valore medio che sale a 1.78 giovani involati se si considerano solo i nidi in cui è avvenuto l'involto; ogni coppia ha allevato in media 3.25 giovani per anno.

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In due degli studi citati nel precedente paragrafo sono riportati le seguenti cause di insuccesso riproduttivo:

Belgio: cause di mortalità alla stadio di uovo: abbandono del nido (21.2% delle uova deposte), predazione da parte di corvidi e da Moscardino (19%), infertilità (5.8%); cause di mortalità dei pulli: inedia (19.7%) e predazione (9.8%);

Germania: 38.6% della mortalità di uova e pulli dovuta all'abbandono del nido (includendo la morte dei nidiacei per cattive condizioni meteorologiche e per predazione degli adulti), 16.8% determinata da allagamento del nido, 7% causata da predazione dei pulli, nei casi rimanenti non è stato possibile stabilire le cause del fallimento della nidificazione.

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

Tra le minacce di maggior rilievo per la specie, Möckel (1997) evidenzia la gestione forestale di tipo produttivo che porta all'abbattimento di alberi secolari e le pratiche agricole intensive che



riducono le fonti di cibo. A questi due fattori negativi si possono aggiungere: la distruzione e trasformazione di habitat di riproduzione e svernamento; le uccisioni illegali durante l'attività venatoria; l'ingestione di semi avvelenati distribuiti nei campi di mais per contenere le popolazioni di *C. livia* var. *domestica* e *Corvus corone*; la collisione con cavi aerei (Mingozzi *et al.* 1988, LIPU & WWF 2001, Bricchetti & Fracasso 2006).

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

Nell'areale nazionale i vari aspetti della demografia e dell'ecologia della colombella sono stati scarsamente studiati. Completamente assenti risultano le informazioni sul successo riproduttivo della specie. Occorre avviare, quindi, studi approfonditi per stabilire la distribuzione e consistenza di questo columbide in Italia e per investigare l'andamento dei suoi tentativi riproduttivi.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Stante la mancanza di dati sui principali parametri demografici, è impossibile formulare un valore di FRV per questa specie.

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

L'areale della specie ha subito delle contrazioni in varie regioni del centro-sud (Sicilia, Molise, Lazio). La popolazione di alcune regioni (Piemonte), però, sembra in aumento

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in contrazione in alcune regioni centro-meridionali, ma sostanzialmente stabile	favorevole
popolazione	tendenza all'aumento in alcune regioni settentrionali, ma diminuzione o stabilità altrove	inadeguato
habitat della specie	in parziale diminuzione	inadeguato
complessivo		inadeguato

→ GIALLO



12. Indicazioni per la conservazione

Il mantenimento e la corretta gestione delle forme forestali più mature con una particolare attenzione alla salvaguardia degli alberi vetusti risulta prioritaria per la colombella. Nelle aree frequentate dalla specie nei diversi periodi dell'anno, dovrebbero essere incentivate le pratiche agricole estensive con ridotto uso di pesticidi. Controlli più severi per reprimere atti di bracconaggio e di uccisione con semi avvelenati sono anche auspicabili.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della Biodiversità della Sicilia: Veretebrati terrestri. Studi e Ricerche, 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Alessandria G., Della Toffola M. e Fasano S. 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. Riv. Piem. St. Nat. 29: 355-398.
- Battista G., Carafa M., Colonna N. & De Lisio L. 1998. Check-list degli uccelli del Molise. Riv. ital. Orn. 68: 11-26.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brunelli M e Sorace A 1998. Nuovi Avvistamenti. Alula 5: 159-162.
- Brunelli M e Sorace A 1999. Nuovi Avvistamenti. Alula 6: 179-184.
- Brunelli M, Sarrocco S, Boano A, Corbi F, De Felici S, Guerrieri G, Meschini A, Roma S, Sorace A e Tallone G in stampa. The Atlas of breeding birds of Latium. Atti del convegno 'BIRD NUMBERS 2007', Proceeding of 17th International Conference of European Bird Census Council (EBCC); Avocetta .
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. l'Epos, Palermo: 174-175.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic, Vol. IV. Oxford Univ.Press, Oxford.
- Foschi F 1986. Uccelli di Romagna. Maggioli Editore, Rimini.
- 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.
- Mingozzi T, Boano G, Pulcher C e Coll. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Monografie VIII. Museo Regionale di Scienze Naturali di Torino.
- Möckel R 1997. Stock Dove *Columba oenas*. In: Hagemeyer, E.J.M., Blair, M.J. (Eds.), The EBCC Atlas of European Breeding Birds : Their Distribution and Abundance. T and AY Poyser, London, pp. 502-503.
- Parodi R. (a cura di) 1999. Gli uccelli della Provincia di Gorizia. Museo Friulano Storia naturale Pub. n. 42, Udine.
- Pazzucconi A. 1997. Uova e nidi degli Uccelli d'Italia. Calderini, Bologna.
- Quaglierini A. 2002. Nidificazioni interessanti nella Toscana nod-occidentale. Riv. ital. Orn. 72: 86-88.
- Ravasini M 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 192-194.



Scebba S. 1993. Gli uccelli della Campania. Edizioni Esselibri, Napoli.

Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

Stival E 1993. Aggiunte e modifiche all'avifauna del comune di Marcon (Venezia) 1. Atti I Convegno Faunisti Veneti. Museo Civico di Storia e Scienze Naturali. Montebelluna: 104-106

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.

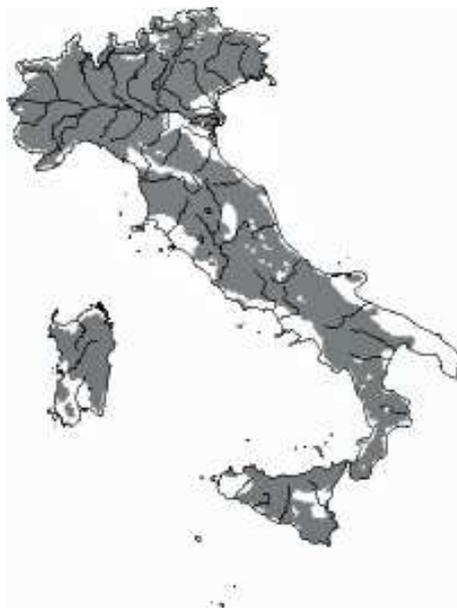
COLOMBACCIO – *Columba palumbus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea (Brichetti & Fracasso 2006), prevalentemente concentrata in Europa, ove nidifica in tutti i Paesi, anche se solo irregolarmente in Islanda. Al di fuori dell'Europa è presente in Nord Africa, Asia centro-occidentale, Siberia occidentale e occasionalmente raggiunge la Siberia centrale. Sono note 5 sottospecie nella Regione Palearctica occidentale: la sottospecie nominale è presente in gran parte dell'Europa e interessa l'Italia, le sottospecie insulari *C.p. madeirensis* e *azorica* occupano i rispettivi arcipelaghi, *iranica* è presente nella zona del Caucaso e *casiotis* nell'Europa orientale (Hagemeijer & Blair 1997). L'Europa rappresenta oltre il 75% del suo areale di distribuzione (BirdLife International 2004a).

In Italia è sedentaria e nidificante sulla penisola e nelle due isole maggiori, con distribuzione quasi ovunque frammentaria. Maggiori densità nelle regioni nord-occidentali e ampi vuoti di areale in Pianura Padana sud-orientale, nelle zone costiere del medio-basso Tirreno, basso Adriatico e in Puglia (Brichetti & Fracasso 2006).

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa è rimasta stabile nel periodo 1970-1990 e le popolazioni chiave di Germania e Gran Bretagna hanno avuto un notevole incremento nel decennio 1990-2000, durante il quale la specie ha presentato un generale incremento anche in numerosi altri Paesi (BirdLife International 2004a).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 7.500.000 – 13.000.000 coppie e corrisponde al 76-83% della popolazione europea complessiva (stimata in 9.000.000 – 17.000.000 di coppie) e a una



frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie (BirdLife International 2004b). Il colombaccio non è stato inserito nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999).

Specie cacciabile in Italia dalla terza domenica di settembre al 31 gennaio ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta lo 0.5 % della popolazione dell'Unione Europea e lo 0.4 % della popolazione nidificante europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

La distribuzione dei siti di inanellamento è caratterizzata da campioni più importanti lungo la costa marchigiana e toscana, con numeri più bassi in Piemonte, Lombardia e Veneto. In queste ultime regioni si osserva una distribuzione delle catture lungo la fascia prealpina, in relazione alla densità di siti di inanellamento. Singole catture si hanno anche alle estreme latitudini meridionali della penisola ed in Sicilia. La massima parte delle catture si riferisce ai mesi primaverili, con un picco netto tra metà maggio e metà aprile.

Questa specie viene catturata occasionalmente con le tecniche standardizzate di inanellamento, mentre richiede altrimenti metodi specifici, poco diffusi tra gli inanellatori italiani.

Si registra una tendenza irregolare all'incremento dei totali annuali, che si mantengono comunque molto bassi, tra gli anni '80 e la metà degli anni '90, seguita da una progressiva diminuzione in fasi più recenti del periodo qui esaminato. Le prime ricatture estere si hanno negli anni '30, proseguono quindi irregolarmente fino ad un massimo nella prima metà degli anni '80. In Italia la specie è stata irregolarmente inanellata sin dall'inizio delle attività, come confermato dalle prime ricatture di soggetti con anelli italiani sin dalla seconda metà degli anni '30. Picchi relativi nella frequenza di segnalazioni di questi uccelli, rispettivamente in Italia ed all'estero, si hanno nella stessa metà degli anni '30 e nella seconda degli anni '80.

Tra gli uccelli inanellati all'estero prevalgono i pulcini, mentre quelli marcati in Italia sono soprattutto soggetti di età non registrata e di adulti.

La totalità del campione di soggetti segnalati in Italia si riferisce ad uccelli abbattuti. Lo stesso vale anche per i colombacci marcati in Italia e ricatturati all'estero, a testimonianza di una pressione di caccia elevata non solo nel nostro Paese.



Quasi il 70% dei colombacci inanellati segnalati in Italia non sopravvive oltre la prima migrazione autunnale, e più del 90% non supera il secondo anno di vita. È evidente, a tale riguardo, un impatto importante esercitato dalla pressione venatoria.

Il massimo delle ricatture si ha nella migrazione autunnale ed in particolare in ottobre, con un picco nella decade centrale. Successivamente le segnalazioni si mantengono scarse ed irregolari fino alla seconda decade di marzo. Il mese di ottobre risulta periodo di massimo transito anche in aree dell'Italia settentrionale nelle quali la migrazione della specie è stata studiata attraverso conteggi visivi. A latitudini meridionali, come in Sicilia, il picco del transito autunnale è invece più tardivo (Iapichino & Massa 1989, Toffoli 1995, Toffoli in Brichetti & Fracasso 2006).

L'area di origine dei soggetti inanellati segnalati in Italia interessa primariamente i Paesi dell'Europa centro-orientale, con un massimo di dati provenienti dall'Ungheria. Le località di inanellamento raggiungono, a Nord, la Polonia centrale.

Un altro gruppo di inanellamenti riguarda invece l'area pirenaica occidentale. Le ricatture in Italia si concentrano soprattutto nelle regioni centro-settentrionali, e soprattutto in aree appenniniche di Toscana, Emilia-Romagna e Marche. Non mancano segnalazioni vicine alla costa lungo il Tirreno centro-settentrionale, come anche in Sardegna e Sicilia meridionali. Occasionali sono invece le ricatture in Pianura Padana e del tutto assenti dal resto dell'Italia peninsulare centro-meridionale.

I movimenti sono distribuiti in intervalli di distanza che vanno da poche centinaia fino ad oltre 1.000 km.

I soggetti inanellati al nido presentano aree di origine e di destinazione in Italia nettamente concentrate. Queste ricatture suggeriscono spostamenti verso SW che potrebbero interessare l'Adriatico e portare gli uccelli soprattutto in aree dell'Italia centrale. Interessanti risultano anche le ricatture in Sardegna ad evidenziare l'attraversamento di ampi bracci di mare.

Le ricatture di soggetti sviluppati sono soprattutto dall'area pirenaica francese con una prevalenza di localizzazioni a Nord degli Appennini, ma anche la segnalazione più meridionale in Sicilia.

La concentrazione dei siti di inanellamenti di pulcini individua in modo netto l'area geografica dei colombacci di origine geografica certa segnalati in Italia.

Rispetto alla distribuzione complessiva delle ricatture, quella relativa ai mesi invernali si caratterizza per una prevalenza di localizzazioni occidentali, confermata anche dai dati sardi.

Le poche segnalazioni all'estero sono anch'esse relative soprattutto alle fasi di transito autunnale, pur se più tardive rispetto a quanto rilevato in Italia attraverso le ricatture di anelli esteri.

L'area pirenaica si conferma importante per i colombacci che frequentano l'Italia anche in base alla distribuzione delle ricatture all'estero, soprattutto da siti di inanellamento posti in regioni

occidentali italiane. Due sole ricatture, dalle coste laziali, sono invece compatibili con l'area principale di origine dei soggetti esteri abbattuti nel nostro Paese.

Inanellamenti invernali sulla costa laziale producono ricatture dai quadranti Nord; meno nettamente direzionate sono le ricatture dei soggetti marcati negli altri siti di inanellamento italiani. Da notare le conferme di attraversamento del Tirreno che originano dai soggetti inanellati in Lazio e Toscana e poi ricatturati in Sardegna (Spina & Volponi 2008).

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

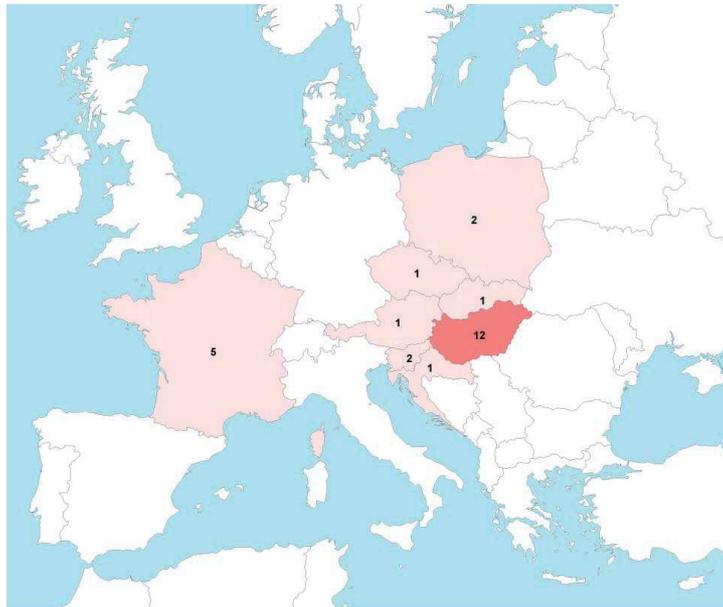
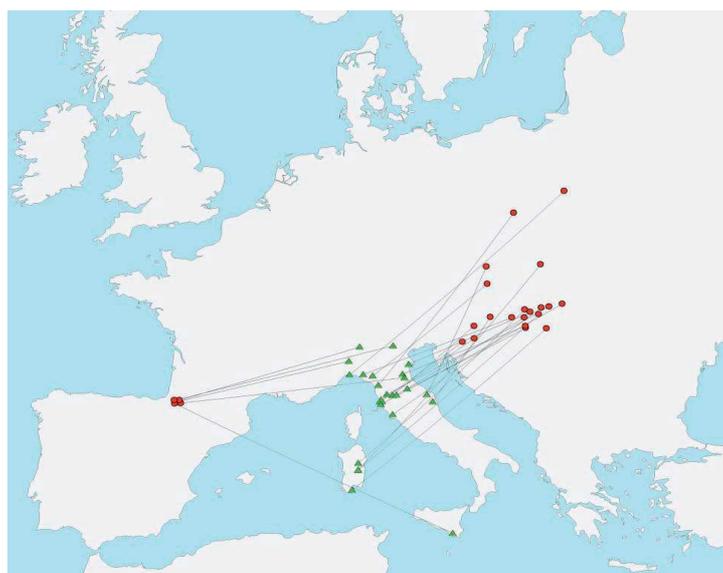


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale



La popolazione italiana è stimata in 40.000 – 80.000 coppie. La specie mostra una recente espansione dell'areale e un incremento della popolazione. Nelle regioni settentrionali si verifica la colonizzazione di zone rurali e soprattutto di piccoli e grandi centri urbani (Brichetti & Fracasso 2006). L'inurbamento della specie sembra sia legato a un minor rischio di predazione (Hagemeijer & Blair 1997). In molte zone il fenomeno dell'inurbamento è iniziato già negli anni '90, in poche altre era già consolidato da tempo, come a Milano almeno dalla fine del XIX secolo (Tomialojc 1976), mentre a Roma le segnalazioni storiche non sono state riconfermate (Brichetti & Fracasso 2006).

Areale storico di nidificazione senza apparente sostanziali differenze (Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

In Piemonte - Valle d'Aosta stimate 20.000-40.000 coppie, in Lombardia 10.000-20.000 coppie, in Trentino 100-1.000 coppie, in Toscana 2.000-5.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006).

In Comune di Firenze il recente atlante degli uccelli nidificanti (terza edizione) indica 460 coppie totali (4.49 coppie/km²) e nel complesso nel corso degli ultimi 20 anni la specie vi ha mostrato una colonizzazione ed un inurbamento progressivo e senza precedenti: nella prima edizione furono trovate 2-3 coppie ubicate all'estremità settentrionale presso boschi periurbani, nella seconda edizione le coppie sono risultate 18, con un'espansione anche nelle colline meridionali; rispetto alla precedente edizione la specie ha ora guadagnato 442 coppie (+2456%) così come un notevole incremento nella distribuzione (+71%) (Dinetti 2009).

In Umbria, nel periodo 2001-2005 la popolazione nidificante regionale ha visto un marcato incremento (Velatta *et al.* 2010).

In Sicilia la specie è attualmente in grande espansione, colonizzando molti arboreti, giardini e parchi urbani; il suo aumento è avvenuto gradualmente ma a partire dal 2000 la specie è divenuta comune ovunque, inclusi i piccoli centri urbani, le alberature stradali, tutte le periferie dei centri urbani e parchi urbani; alcuni dati: nel 1979-1983: 128 celle occupate nell'Atlante della biodiversità della Sicilia (43.1%), 1984-1992: 156 celle (variazione +9.4%), 1993-2006: 271 celle (variazione +39%) (AA. VV., 2008).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica in zone boscate aperte di varia natura e composizione, anche di modesta estensione, di latifoglie e conifere, pure o miste, intercalate o confinanti con aree aperte coltivate (frumento, soia,



leguminose, girasole ecc.) ed a macchia mediterranea (pinete litoranee, boschi planiziali e ripariali, boscaglie collinari, viali alberati, pioppeti, parchi e giardini urbani e suburbani ecc.). Più diffusa fino a circa 1.000 m., con discrete presenze fino a 1.400-1.600 m. e max di 1.800-2.000 m. sulle Alpi centrali e occidentali (Brichetti & Fracasso 2006).

In Pianura Padana, nei pioppeti d'impianto, è stata riscontrata una stretta associazione con il lodolaio (*Falco subbuteo*) durante la nidificazione, tesa a ridurre la predazione sui nidi da parte della Cornacchia grigia (*Corvus cornix*) (Bogliani *et al.* 1992, 1994, 1999). Più recentemente, un analogo comportamento è stato notato in Piemonte anche nei confronti del pellegrino (*Falco peregrinus*) (Beraudo 2006).

In provincia di Varese la specie si concentra entro i 600 m (91% dei dati) e si rinviene nelle formazioni arboree in ambienti antropizzati, siano essi agro-ecosistemi con filari alberati che impianti artificiali di conifere o parchi e giardini urbani; i boschi di latifoglie naturali o artificiali rappresentano il 57.6% dei dati e predominanti risultano quelli di robinia (21%), i boschi mesofili (11.7%) e i castagni (7.2%); la specie negli ultimi 15 anni si è fortemente inurbata (Gagliardi *et al.* 2007). In Sicilia, massime densità in ambienti forestali naturali di latifoglie e conifere, nonché in rimboschimenti di conifere di almeno 30-35 anni di impianto; localmente in carrubeti, mandorleti e oliveti.

In svernamento frequenta preferibilmente zone pianeggianti e collinari, interne e costiere, con formazioni termofile di *Quercus* (Roverella, Cerro, Farnia e soprattutto Leccio) intercalate a seminativi, stoppie di mais od a formazioni di macchia mediterranea (Brichetti & Fracasso 2006).

In provincia di Alessandria densità di 0.11 cp/km² lungo un corso d'acqua; in provincia di Milano densità di 0.3-20 cp/km² in ambienti rurali; in Lombardia, in pioppeti industriali alla confluenza tra Po e Ticino, 0.3 cp/10 ha (Bogliani 1988); in provincia di Treviso densità di 0.79 cp/km² sull'intero territorio provinciale con max. di 1.4-1.5 coppie in campagne alberate con parchi patrizi e in boschi ripari, valori medi di 0.96 coppie in boschi collinari e min. di 0.23 coppie in coltivi intensivi; in provincia di Parma densità media di 5.4 cp/km² in ambienti calanchiferi collinari; in provincia di Forlì massima frequenza di 1.3 cp/km ai margini di fustaie montane (Brichetti & Fracasso 2006). In Friuli – Venezia Giulia la densità massima rilevata è di 4 coppie/km² rilevata in bosco di tiglio selvatico, castagno, abete rosso e olmo, a quote fra 285 e 480 m (Rassati 2007).

7. Biologia riproduttiva

Nidifica in coppie sparse o isolate.

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia



Scarsi i dati disponibili: 1.5 juv. involati / cp. (n=6) in provincia di Brescia (Caffi in Brichetti & Fracasso 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Europa vi sono dati disponibili per Gran Bretagna, Finlandia e Germania. In Gran Bretagna: in ambiente rurale, su 1.704 uova 42.1% si sono schiuse e 30.9% sono giunte all'involto (la predazione ha rappresentato il 97% della perdita di uova, da parte di Ghiandaia, Gazza, Corvo, Ermellino, Ratto e Scoiattolo grigio); a Londra, su 758 uova, tasso d'involto del 45.5%, a causa della ridotta predazione in ambiente urbano. In Finlandia, su 167 nidi (tutti con 2 uova), involto di 2 giovani per il 43% e di uno per il 5%. In Germania, su 393 covate, il 38% non è giunto a successo, l'89% delle quali predate da Gazza, Cornacchia e Ermellino (Murton 1958, Cramp 1972, Saari 1979 e Gnielka 1978 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il principale fattore negativo per la riproduzione è rappresentato dalla predazione sulle uova da parte di predatori naturali.

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

Drastici mutamenti nella gestione delle aree agricole, inverni rigidi e la caccia costituiscono i principali fattori limitanti per la specie in Europa. In particolare, il colombaccio è soggetto a forte pressione venatoria, con almeno 9.5 milioni di individui che vengono abbattuti ogni anno, una circostanza che potrebbe costituire una minaccia per la specie nel caso in cui la produttività dovesse calare per qualsiasi ragione (Hagemeijer & Blair 1997).

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

Specie poco studiata in Italia.

10. FRV (Favourable Reference Value)

I valori di densità variano notevolmente a seconda della tipologia di habitat. In generale per l'Italia viene indicato un valore medio < 10 cp / km² da Hagemeijer & Blair 1997. In Svizzera tale valore è mediamente di 2-4 cp / km² sull'Altopiano (Schmid *et al.* 1998). Sulla base dei dati di densità disponibili si può proporre come FRV a scala locale una densità pari a 2 coppie per 10 ha e, a scala di comprensorio, una densità pari a 4 coppie per km² (valore peraltro superato in contesti particolarmente idonei alla specie).



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

La popolazione nidificante è stata oggetto di un forte incremento numerico nel corso del XX secolo; tale incremento è proseguito negli anni 2000.

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in espansione	favorevole
habitat della specie	in espansione (inurbamento)	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Data la scarsa disponibilità di dati relativi al successo riproduttivo, si segnala la necessità di avviare un programma per la raccolta di tali dati, al fine di raccogliere informazioni sufficienti a percepire eventuali cali di produttività, in tempo utile per trarne indicazioni in termini di conservazione della specie, soprattutto in ottica di gestione venatoria.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione*); inoltre, si evidenzia che: i) la specie non risulta SPEC (BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione favorevole (cfr. §. 11), iii) la fenologia della migrazione pre-nuziale risulta non chiara (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008a), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia entro il mese di ottobre (prima decade di ottobre) (Spina & Volponi 2008a). Inoltre, l'attività venatoria dovrebbe insistere esclusivamente sui contingenti migratori che giungono in Italia massivamente dalla prima decade di ottobre (Spina & Volponi 2008a).

La stagione venatoria al Colombaccio dovrebbe essere contenuta tra il primo ottobre e il 31 dicembre, in relazione allo stato di conservazione favorevole delle popolazioni europee. La caccia



nel corso del mese di ottobre può essere praticata esclusivamente da appostamento nelle sole aree di transito dei soggetti migratori, in modo da limitare l'impatto sulla popolazione nidificante a livello locale. Questa misura si rende necessaria poiché nel nostro Paese in ottobre vi sono ancora giovani alle dipendenze dei genitori (Brichetti & Fracasso 2006) e il prelievo, se autorizzato in ottobre, deve quindi rivolgersi esclusivamente verso i soggetti in migrazione.

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 gennaio), non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione nidificante in Italia e in Europa e pertanto, si considera idoneo per la conservazione della specie a livello nazionale un periodo di caccia compreso tra il 10 ottobre ed il 31 dicembre solo da appostamento ai migratori.



Bibliografia

- AA.VV., 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Pulcher C., 1995. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1993. *Riv. Piem. St. Nat.* 15: 197-217.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S., 2008. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2006. *Riv. Piem. St. Nat.* 29: 355-398.
- Arcamone E. & Giunchi D., 2005. Censimento della popolazione svernante di colombaccio *Columba palumbus* in provincia di Livorno. *Avocetta* Num. Spec. 29: 163.
- Beraudo P.L., 2006. Due casi di nidificazione particolare di Colombaccio, *Columba palumbus*: insolita localizzazione del nido e sua vicinanza al nido di Falco pellegrino, *Falco peregrinus*. *Riv. ital. Orn.* 75: 163-164
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (*BirdLife Conservation Series* N. 12).
- Bogliani G., 1988. Densità e scelta dell'habitat degli uccelli nidificanti in pioppeti coltivati. *Riv. ital. Ornit.* 58:129-141.
- Bogliani G., Tiso E. & Barbieri F., 1992. Nesting association between the woodpigeon (*Columba palumbus*) and the hobby (*Falco subbuteo*). *J. Raptor Res.* 26: 263-265.
- Bogliani G., Barbieri F., Tiso E. & Sergio F., 1994. Woodpigeons nesting in association with the Hobby. *Ethol. Ecol. Evol.* 6: 411.
- Bogliani G., Sergio F. & Tavecchia G., 1999. Woodpigeons nesting in association with hobby falcons: advantages and choice rules. *Animal Behaviour* 57: 125-131.
- Brichetti P. & Fasola M., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia. Ed. Ramperto, Brescia.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2006. Ornitologia Italiana Vol. III - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore.
- Caffi M., 1996. Svernamento di Colombaccio (*Columba palumbus*) lungo le rive dell'Oglio tra le province di Brescia e Cremona. *Pianura* 8: 141-142.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Volume IV – Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford.
- Della Toffola M. & Maffei G., 1990. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta Anni 1988 e 1989. *Riv. Piem. St. Nat.* 11: 215-237.



- Dinetti M. (ed.), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- European Commission, 2001. *Key Concepts of articles 7(4) of Directive 79/409/EEC on Period of Reproduction and pre-nuptial Migration of huntable bird Species in the EU.* <http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/wildbirds/hunting/>
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.), 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- La Mantia T., 1994. Regolare nidificazione di Colombaccio, *Columba palumbus*, in gennaio in Sicilia. *Riv. ital. Orn.* 64: 77-78.
- 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. & Bettioli K., 2007. Nuovo atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Treviso (2003-2006). Associazione Faunisti Veneti.
- Mingozzi T., Boano G., Pulcher C. e coll., 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta. Museo Regionale di Scienze Naturali, Monografia VIII.
- Parodi R., 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione Museo Friulano di Storia Naturale. Udine. N. 42.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Rassati G., 2007. Espansione dell'areale riproduttivo del Colombaccio *Columba palumbus* in Friuli-Venezia Giulia. *Uccelli d'Italia* 32: 71-74.
- Schmid H., Luder R., Naef – Daenzer B., Graf R. & Zbinden N., 1998. Atlas des Oiseaux nicheurs de Suisse. Station ornithologique suisse. Sempach.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- 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.



Toffoli R., 1995. La migrazione autunnale del Colombaccio, *Columba palumbus*, sulle Alpi Marittime. *Riv. ital. Orn.* 65: 14-20.

Tomialojc L., 1976. The Urban Population of the Woodpigeon *Columba palumbus* Linnaeus, 1758 in Europe - its Origin, Increase and Distribution. *Acta Zoologica Cracoviensia* 21/18: 586-631

Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., Viali P., 2010. Monitoraggio dell'avifauna umbra (2000-2005). Trend e distribuzione ambientale delle specie comuni. Regione Umbria.

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.



TORTORA DAL COLLARE – *Streptopelia decaocto*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione paleartico-orientale (e neartica introdotta) (Brichetti & Fracasso 2006); in origine areale concentrato in Asia centro-meridionale, da Afghanistan a Cina occidentale. L'Italia è interessata dalla sottospecie nominale, che è presente in gran parte dell'Europa, con presenze più consistenti in Romania, Francia, Turchia e Russia. La specie sta espandendo l'areale ed è in incremento numerico, anche se vi sono sintomi di decremento dagli anni '90 nelle regioni centro-settentrionali (BirdLife International 2004a, Brichetti & Fracasso 2006).

Sedentaria e dispersiva, migratrice in relazione al fenomeno espansivo (Brichetti & Fracasso 2006).

2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa è rimasta stabile nel periodo 1970-1990 (ma in leggero declino nei Paesi dell'UE) ed è leggermente aumentata nel decennio 1990-2000, malgrado nel medesimo periodo sia stata soggetta a declino in alcuni Paesi, soprattutto al limite settentrionale del suo areale (BirdLife International 2004a).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 2.100.000 – 4.600.000 coppie e corrisponde al 42-45% della popolazione europea complessiva (stimata in 4.700.000 – 11.000.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie (BirdLife International 2004b). La popolazione italiana è attualmente stimata in 400.000 – 600.000 coppie. In incremento, con esempi di stabilità e di decremento a livello locale. La tortora dal collare non è stata inserita nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999).

Specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana (dati BirdLife International 2004a) rappresenta il 12% della popolazione dell'Unione Europea e il 5% della popolazione nidificante europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

I siti di inanellamento sono soprattutto concentrati in Italia settentrionale, con numeri più consistenti in Piemonte, Liguria, Veneto e Friuli. Modesti i campioni da latitudini più meridionali. Interessanti le catture su alcune delle piccole isole tirreniche. La specie viene catturata nell'intero corso dell'anno, con percentuali più alte nei mesi primaverili, da febbraio a maggio.

I totali annuali di inanellamento sono modesti, pur se hanno mostrato un significativo incremento a partire dagli anni '90, seguito da una diminuzione verso la fine del decennio e numeri nuovamente in crescita negli ultimi anni del periodo qui considerato.

I pochi dati di ricatture estere in Italia datano dai primi anni '50 alla fine degli anni '60, mentre successivamente mancano informazioni circa questa specie che rappresenta un caso emblematico di recente e rapida espansione di areale. La totalità del modesto campione si riferisce a soggetti abbattuti. Le ricatture riguardano uccelli inanellati nell'Europa centro-settentrionale ed orientale. Le segnalazioni sono ampiamente distribuite in Italia, dalle estreme latitudini settentrionali e fino al limite meridionale della penisola. L'Italia ha visto un'espansione molto rapida della specie verso Sud negli ultimi decenni, a fronte di casi di immissione quali quelli relativi a Sardegna e ad alcune aree della Sicilia. Gli inanellamenti sono avvenuti all'estero nelle diverse fasi stagionali.

Tre tortore dal collare sono state segnalate tra ottobre e dicembre ed una in periodo primaverile, nella decade centrale di aprile. Un transito di numeri modesti di tortore dal collare viene registrato con frequenza crescente nel corso delle fasi di transito primaverile di Tortora comune attraverso il Mediterraneo (es., Isola di Ventotene, Ferri & Spina *ined.*)(Spina & Volponi 2008).

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

In Italia è sedentaria e nidificante sulla penisola, in Sicilia, Sardegna e varie isole minori, con primo caso accertato in Friuli – Venezia Giulia nel 1947 a Latisana. Nel corso degli anni '50 ha colonizzato gran parte dell'Italia settentrionale, e a seguire le regioni centrali (ad es. nel Lazio avvistamenti a Roma e Viterbo a inizio anni '80, con incremento sensibile della popolazione nidificante nel decennio successivo, Boano *et al.* 1995), meridionali, le grandi isole (Sardegna nel 1975/1977; Sicilia nel 1989, ma la popolazione siciliana viene considerata determinata in parte da immissioni, Lo Valvo *et al.*, 1994) e le isole minori (ad es. 60-100 cp. sull'Isola di Pianosa, Arcamone & Sposimo 2001). L'espansione è ancora in atto in varie parti del Paese ed è innescata o agevolata da locali immissioni (Brichetti & Fracasso 2006).

La specie mostra una espansione ancora in atto nelle regioni centro-meridionali e insulari. Nelle aree a colonizzazione recente le densità massime vengono raggiunte dopo alcuni anni, e più tardi le popolazioni tendono a stabilizzarsi su valori inferiori ai massimi soprattutto nelle grosse città, e vanno soggette a periodiche fluttuazioni (Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

In Piemonte - Valle d'Aosta stimate 50.000-100.000 coppie (Boano & Pulcher 2003), in Lombardia 60.000 coppie (media 1992-2007, 73.000 nel 2007, incremento medio annuo del



7.4%; Vigorita & Cucè 2008), in Toscana 10.000-20.000 coppie a metà anni '90 (Tellini *et al.* 1997).

A Genova è ritenuta forse in decremento a causa della competizione con *Columba livia var. domestica* (Spanò *et al.* 1998).

A Firenze, il nuovo atlante degli uccelli nidificanti (2009) indica 436 coppie totali (4.26 coppie/km²), con un trend di incremento (negli ultimi 10 anni ha guadagnato 138 coppie). La specie ha colonizzato la città negli anni '70, per poi scomparire e ritornare successivamente (Dinetti 2009).

In Umbria, nel periodo 2001-2005 la specie ha registrato un marcato incremento nel territorio regionale (Velatta *et al.* 2010).

A Napoli, il nuovo atlante degli uccelli nidificanti (Fraissinet 2006), evidenzia una percentuale di quadranti ricoperti nella stagione riproduttiva pari al 40.8%, con una variazione positiva tra il primo (1990-94) e secondo atlante (2001-2005) del 32.2%.

In provincia di Lecce la prima nidificazione è stata accertata a metà anni '80 sul versante adriatico (Meschini & Frugis 1993); il recente atlante provinciale mostra che la tortora dal collare ha raggiunto una copertura molto elevata (La Gioia 2009).

In Sicilia, il recente atlante regionale mostra come la specie abbia avuto una forte espansione, da 6 tavolette (2.0%) nel 1984-92 a 203 (68.3%) nel 1993-2006; sono state colonizzate anche le isole circumsiciliane, incluse quelle del Canale di Sicilia (AA.VV. 2009).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica a stretto contatto dell'uomo, in centri urbani con parchi, giardini, orti e viali alberati (raggiunge le densità più elevate in zone periferiche con elevata disponibilità di cibo), in ambienti rurali con cascinali e ville patrizie con alberi ornamentali. Localmente in pinete litoranee, boschi di latifoglie, frutteti, vigneti, pioppeti ecc. (Brichetti & Fracasso 2006). Più frequente fino a 200-300 m, con penetrazioni nelle valli più ampie fino a 500-600 m e locali insediamenti in area alpina fino ad un max. di 1.630 m nelle Alpi occidentali, ma nidificazioni probabili fino a 1.740 m. (Brichetti & Fracasso 2006, Alessandria *et al.* 2007).

Valori variabili tra 10-360 cp/km², generalmente decrescenti con l'aumentare dell'altitudine, con valori intermedi di 120-180 cp/km² (12-18 cp/10 ha) in vari centri urbani delle regioni centro-settentrionali (Brichetti & Fracasso 2006); in provincia di Parma densità di 20 cp/km² (2 cp/10 ha) sotto i 300 m e di 5 verso gli 800 m (Ravasini 1995); a Reggio Emilia stimate 1.187 coppie, con



densità di 55.2 cp/km² (5.52/10 ha) (Gustin 2003); a Livorno stimate 1.900 coppie, con una densità media di 49.6 cp/km² (4.96/10ha) e max di 360 cp/km² (36 cp/ 10 ha) (Dinetti 1994).

7. *Biologia riproduttiva*

Nidifica in coppie isolate, localmente raggruppate.

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tassi d'involto medi variabili tra 76-93% nelle regioni centro-settentrionali; 1.7 pulli/cp (n=98) in provincia di Parma (Ravasini 1995); tasso di schiusa dell'83.2% e 1.3 pulli involati/cp (n=65) in provincia di Brescia (Caffi 2004).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Germania, su 588 nidi, successo riproduttivo del 48.6%; la maggior parte delle perdite di uova era dovuta a predazione, soprattutto da parte di Gazza (Gnielka 1975 in Cramp 1985). Gorski 1989 in Hagemeyer & Blair 1997 indica un successo riproduttivo complessivo pari al 39-41%.

Il numero medio di uova deposte (1.89) è troppo basso per rimpiazzare i genitori, considerato anche il basso successo riproduttivo, ma l'elevato numero di covate per anno (3.8 in Gran Bretagna, fino a 6 in Polonia) compensa questi bassi tassi. Allo stesso tempo, si segnala come la vita media di un individuo raramente superi i due anni (Hagemeyer & Blair 1997).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il principale fattore negativo per la riproduzione è rappresentato dalla predazione su uova e pulli, soprattutto da parte di corvidi, cani e gatti (Cramp 1985, Bricchetti & Fracasso 2006).

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

Tra le principali minacce per la Tortora dal collare si segnalano la predazione su uova e pulli da parte di predatori naturali, cani e gatti; il controllo della popolazione per motivi igienico-sanitari; parassitosi polmonari; uccisioni illegali e disturbo venatorio (Hagemeyer & Blair 1997, Bricchetti & Fracasso 2006).

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

Specie relativamente ben studiata in diverse regioni italiane, sia a livello ecologico, che di biologia riproduttiva e di comportamento.



10. FRV (Favourable Reference Value)

Oltre ai valori di densità relativi all'Italia, si segnalano per la Svizzera valori medi di 2-4 territori/km² in aree idonee, ma può raggiungere densità decisamente più elevate (max 61 cp/km²) (Schmid *et al.* 1998).

L'FRV risulta di difficile valutazione trattandosi di specie in forte espansione, che può presentare densità assai elevate a livello locale. A livello indicativo, in ambienti idonei si propone un FRV di 20 coppie per 10 ha a scala locale e di 50 coppie per km² a scala di comprensorio (valori che possono peraltro essere superati in condizioni particolarmente idonee).

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

La popolazione nidificante in Italia è stata oggetto di un forte fenomeno di espansione e di incremento numerico nel corso del XX secolo; tale incremento è proseguito negli anni 2000. Nel complesso sia il trend demografico che il range e la disponibilità di habitat idonei a livello nazionale possono ritenersi favorevoli.

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in espansione	favorevole
habitat della specie	in espansione (ambienti urbani e peri-urbani)	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Data la sua diffusione ed abbondanza, non si ritiene siano necessari interventi per la sua conservazione.

Dato lo scarso successo riproduttivo e la bassa vita media, si segnala d'altro canto come possa risultare opportuno avviare un programma per il monitoraggio della specie, al fine di raccogliere informazioni sufficienti a percepire eventuali cali di produttività, in tempo utile per trarne indicazioni soprattutto in ottica di gestione venatoria.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Alessandria G., Fasano S., Della Toffola M., Boano G. & Pulcher C. 2005. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2003. *Riv. Piem. St. Nat.* 26: 321-360.
- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2007. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2005. *Riv. Piem. St. Nat.* 28: 383-426.
- Arcamone E. & Sposimo P. 2001. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamenti alla check-list dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). *Riv. ital. Orn.* 71: 89-102.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (*BirdLife Conservation Series* N. 12).
- Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. *Riv. ital. Orn.* 60: 3-19.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU. *Alula* Vol. spec. (1-2): 60.
- Boano G., Brichetti P., Cambi D., Meschini E., Mingozzi T. & Pazzuconi A. 1985. Contributo alla conoscenza dell'avifauna della Basilicata. *Ric. Biol. Selvaggina* 75: 1-39.
- 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.
- Brichetti P., Saino N. & Canova L. 1986. Immigrazione ed espansione della Tortora dal collare orientale *Streptopelia decaocto* in Italia. *Avocetta* 10: 45-49.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Ornitologia Italiana Vol. III - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore.
- Caffi M. 2004. Biologia riproduttiva della tortora dal collare, *Streptopelia decaocto*, nidificante in una zona rurale della pianura lombarda. *Pianura* 18: 117-123.
- Cairo E. 1993. Distribuzione ed espansione della Tortora dal collare orientale, *Streptopelia decaocto* (Frisvaldszky) in provincia di Bergamo. *Riv. Mus. Civ. St. Nat. "E. Caffi" Bergamo* 16: 9-14.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Volume IV. Oxford University Press, Oxford.
- Della Toffola M. & Maffei G. 1990. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anni 1988 e 1989. *Riv. Piem. St. Nat.* 11: 215-237



- Della Toffola M. & Maffei G. 1991. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1990. *Riv. Piem. St. Nat.* 12: 145-161.
- Di Carlo E.A. 1981. La Tortora dal collare *Streptopelia decaocto*: espansione verso sud e l'interno della Toscana. *Uccelli d'Italia* 6: 186-187.
- Dinetti M. 1994. Atlante degli uccelli nidificanti a Livorno. *Quaderni dell'ambiente N. 5. Comune di Livorno e Cooperativa ARDEA*. Livorno: 60-61.
- Dinetti M. (ed.), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Fasola M. & Brichetti P. 1993. Colonizzazioni recenti nell'avifauna italiana. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 21: 51-65
- Fraissinet M. 2006. Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti nella città di Napoli (2001-2005). *Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale*. Napoli. N. 7: 144-146.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.), 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese.
- Giudice E. & Mascara R. 1992. Immigrazione e nidificazione della Tortora dal collare orientale, *Streptopelia decaocto*, in Sicilia. *Riv. ital. Orn.* 62: 189-190.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J. 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- La Gioia G. (a cura di), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Lecce (2000-2007). Edizioni Del Grifo.
- 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. Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del Terzo Millennio. *Naturalista sicil. Suppl.* 17: 73-74.
- 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.
- Mostini L. 1996. La Tortora dal collare orientale, *Streptopelia decaocto*, nidifica anche in inverno nella pianura novarese. *Riv. ital. Orn.* 66: 80-81.
- Niederfriniger O., Schreiner. P. & Unterholzner L. 1996. Atlas der Vogelwelt Südtirols. Tappeiner/Athesia.
- Quadrelli G. 1988. Osservazioni sulla Tortora dal collare orientale *Streptopelia decaocto*. *Avocetta* 12: 107-110.



- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma, Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza (PR).
- Schmid H., Luder R., Naef – Daenzer B., Graf R. & Zbinden N. 1998. Atlas des Oiseaux nicheurs de Suisse. Station ornithologique suisse. Sempach.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- 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.
- Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., Viali P. 2010. Monitoraggio dell'avifauna umbra (2000-2005). Trend e distribuzione ambientale delle specie comuni. Regione Umbria.
- 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.

TORTORA SELVATICA – *Streptopelia turtur*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurocentroasiatica-mediterranea (Brichetti & Fracasso 2006). Ha vastissimi areali riproduttivi, dalle isole Canarie ad Ovest, attraverso l'Europa, fino alla Siberia occidentale, il Caspio ed il Kazakhstan ad Est. Presenta 4-5 sottospecie nella Regione Palearctica occidentale, delle quali la sottospecie nominale interessa l'Italia (Brichetti & Fracasso 2006). Possibile la presenza in Italia della sottospecie *arenicola* (Hartert 1894), propria di Baleari, Nord Africa e Asia centro-meridionale, la cui comparsa nelle Isole Maltesi è ritenuta dubbiosa (Sultana & Gauci 1982).

In Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare (Brichetti & Fracasso 2006).

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato sfavorevole a livello europeo e nell'UE (SPEC 3, Status: in declino, Criterio: declino moderato ma continuo; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa ha subito un declino nel periodo 1970-2000 e nel decennio 1990-2000; in quest'ultimo decennio, malgrado la specie sia stata stabile o in incremento in vari Paesi, soprattutto in centro Europa, la maggior parte delle popolazioni ha subito un calo, incluse quelle particolarmente numerose di Spagna, Russia e Turchia, e la popolazione generale ha subito un regresso superiore al 10% (BirdLife International 2004a). In particolare nei Paesi dell'UE la tortora selvatica ha subito un largo declino sia nel periodo 1970-1990 che nel decennio 1990-2000 (BirdLife International 2004b). Un calo superiore al 50% è stato notato in Gran Bretagna, Francia e Romania (Hagemeijer & Blair 1997).



La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 1.600.000 – 2.600.000 coppie e corrisponde al 36-46% della popolazione europea complessiva (stimata in 3.500.000 – 7.200.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie (BirdLife International 2004b). La popolazione italiana viene stimata in 150.000 – 300.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006).

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale sulla specie. E' stato redatto un Action Plan per la sua conservazione in Gran Bretagna, ove è classificata nella Lista rossa nazionale con la massima categoria di allerta (rosso) (<http://www.ukbap.org.uk>). La tortora selvatica non è stata inserita nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999).

Specie cacciabile in Italia dalla terza domenica di settembre al 31 dicembre ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta il 10 % della popolazione dell'Unione Europea e il 4 % della popolazione nidificante europea complessiva (BirdLife International 2004a,b).

4. Movimenti e migrazione

Ampia la distribuzione geografica dei siti di inanellamento, che conferma la presenza di campioni numericamente rilevanti soprattutto in ambiti costieri dell'Italia occidentale e tirrenica, in relazione alla presenza di stazioni attive nel Progetto Piccole Isole (PPI). La massima parte degli inanellamenti si concentra, infatti, in corrispondenza della migrazione di ritorno nella primavera avanzata.

I numeri di tortore selvatiche inanellate in Italia hanno subito un netto aumento a partire dall'inizio degli anni '90, essenzialmente per lo svilupparsi del PPI. La seconda metà del decennio, in particolare, evidenzia valori massimi anche superiori ai 700 soggetti inanellati, un livello di assoluta rilevanza anche nel contesto internazionale.

Le segnalazioni estere aumentano in frequenza tra gli anni '30 ed i primi anni '60; tornano quindi a diminuire irregolarmente in fasi storiche più recenti, con un incremento secondario all'inizio degli anni '90. Più recenti i dati scaturiti da soggetti inanellati in Italia dove le attività di inanellamento della specie si sono intensificate soprattutto a partire dalla seconda metà degli anni '90 in concomitanza con la realizzazione del Progetto Piccole Isole. L'ultimo quinquennio analizzato vede il massimo nella frequenza di ricatture sia in Italia che all'estero. La Tortora selvatica è da sempre inserita tra le specie cacciabili in Italia.



La massima parte dei soggetti risultano inanellati a partire dal loro secondo anno di vita, e solo occasionale è il marcaggio di pulcini, in Italia. La vasta maggioranza dei soggetti sono deceduti a causa di abbattimento; del tutto marginale la frequenza di tortore selvatiche segnalate in circostanze diverse.

Gli abbattimenti rappresentano una percentuale di casi ancora maggiore nelle segnalazioni estere di tortore selvatiche inanellate in Italia. Occasionali i casi legati ad attività di inanellamento.

Circa il 40% dei soggetti è sopravvissuto meno di un anno, mentre il 90% dei casi ricade entro i cinque anni dall'inanellamento.

La specie è potenzialmente abbastanza longeva vista la frazione di individui segnalati oltre la soglia dei dieci anni dalla data di inanellamento.

Le stagioni di migrazione sono i periodi di massima concentrazione delle ricatture estere in Italia. In primavera le segnalazioni hanno inizio in modo netto con la terza decade di aprile, raggiungono un massimo nella prima di maggio e diminuiscono nettamente in quelle seguenti. Il transito post-riproduttivo è confermato da prime segnalazioni a partire dalla decade centrale di agosto, aumentano quindi per raggiungere un massimo stagionale nella decade centrale di settembre e tornano a diminuire progressivamente nel resto del mese, con occasionali segnalazioni in ottobre. Questo andamento stagionale è pienamente confermato da quello relativo all'indice di abbondanza derivato dalle attività di inanellamento (Macchio *et al.* 1999).

L'Italia riveste un ruolo di importante crocevia per gli spostamenti delle tortore selvatiche tra Europa ed Africa. Lo testimonia la vasta area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati nel nostro Paese. A fronte di una prevalenza di soggetti marcati nell'Europa centro-orientale, con un'alta percentuale in Repubblica Ceca, non mancano provenienze dai Paesi più settentrionali dell'areale distributivo della specie, come la Svezia, né da siti posti in aree più meridionali e mediterranee, quali le coste francesi. Movimenti di ritorno verso Nord che interessano ampiamente il nostro Paese sono testimoniati dalle ricatture di tortore selvatiche inanellate nell'area di Capo Bon in Tunisia. Gran parte delle località di ricattura in Italia sono ampiamente distribuite lungo le coste. Siti continentali sono invece concentrati nelle regioni dell'Italia centro-settentrionale. Le ricatture in Italia meridionale, adriatica e ionica, originano primariamente dalle aree più orientali nell'ambito dell'areale di inanellamento.

Prevalgono le ricatture entro i 1.000 km dai siti di inanellamento, ma non mancano spostamenti più importanti, fino a circa 2.000 km.

La gran parte dei pulcini segnalati in Italia originano dall'Europa centro-orientale e balcanica. L'importanza di questa area risulta confermata anche dall'analisi spaziale delle segnalazioni di soggetti in periodo riproduttivo.



Queste ricatture in Italia di soggetti di origine geografica certa sono avvenute in fasi stagionali compatibili con la stagione riproduttiva nel nostro Paese.

In autunno si registra una concentrazione di segnalazioni nelle regioni settentrionali italiane, ma tortore selvatiche di origine balcanica sono già presenti alle estreme latitudini meridionali dell'Italia peninsulare. Il Mediterraneo è attraversato, lungo rotte diverse, da tortore selvatiche dirette in Italia. I migratori raggiungono il nostro Paese sia direttamente da Sud, sia da aree più occidentali, francesi e spagnole. Non si può escludere che le fasi più tardive del transito di ritorno si sovrappongano stagionalmente con l'inizio delle attività riproduttive. In primavera le tortore selvatiche inanellate in Italia mostrano un incremento stagionale delle lunghezze alari, particolarmente accentuato nelle ultime due decadi di maggio, a suggerire il transito di popolazioni geografiche tra loro dimensionalmente diverse. Il peso medio vede un incremento nel corso della prima decade di maggio (Licheri & Spina 2005).

Anche le segnalazioni all'estero di tortore marcate in Italia si concentrano nei periodi di migrazione. Il transito vede un picco primaverile anticipato di una decade rispetto a quello mostrato dalle ricatture in Italia; lo stesso avviene per il picco autunnale, coincidente con la terza decade di agosto e non la prima di settembre come avviene nel nostro Paese.

Un singolo dato si riferisce alle fasi di svernamento, nella terza decade di dicembre.

Le ricatture all'estero riguardano ampiamente il bacino del Mediterraneo, dalle coste del Nord Africa a Malta a isole spagnole, greche e croate e coste francesi. Verso Est abbiamo segnalazioni dall'area balcanica e dall'Europa orientale, fino alla Grecia orientale e alla Turchia europea. Un gruppo di soggetti risulta segnalato da aree interne della Penisola Iberica. Le ricatture originano da tutti i siti di più intensa attività di inanellamento in Italia (Macchio *et al.* 1999).

Una sola ricattura diretta autunnale testimonia di movimenti verso SW dall'Italia settentrionale, attraverso la Penisola Iberica.

La specie non è catturata di frequente, salvo in aree di concentrazione nel corso del transito migratorio, quali isole e coste. Le ricatture si concentrano nelle regioni centrali ed in particolare Lazio, Umbria, Toscana e Marche, sia in ambiti continentali che costieri. Ciò potrebbe essere anche spiegato dalla pressione venatoria esercitata sulla specie in tali aree. Un buon numero di ricatture si sviluppa su distanze considerevoli fino alle estreme latitudini meridionali della penisola e delle isole maggiori (Spina & Volponi 2008).

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

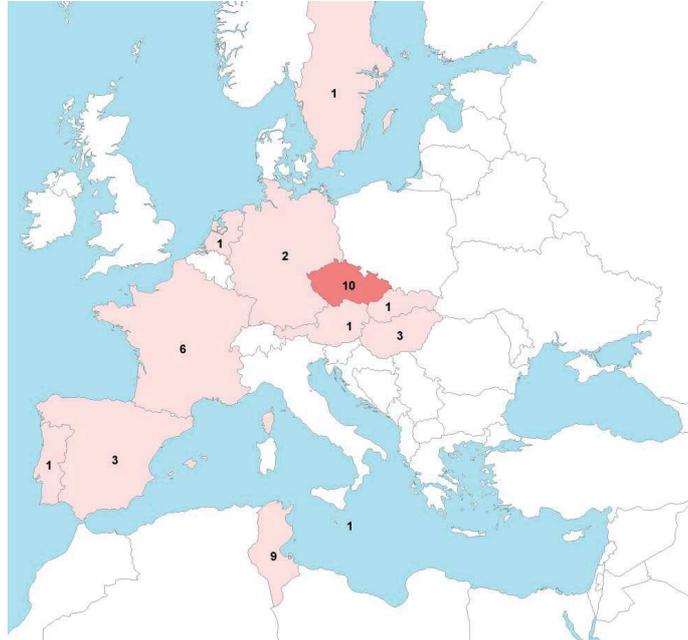
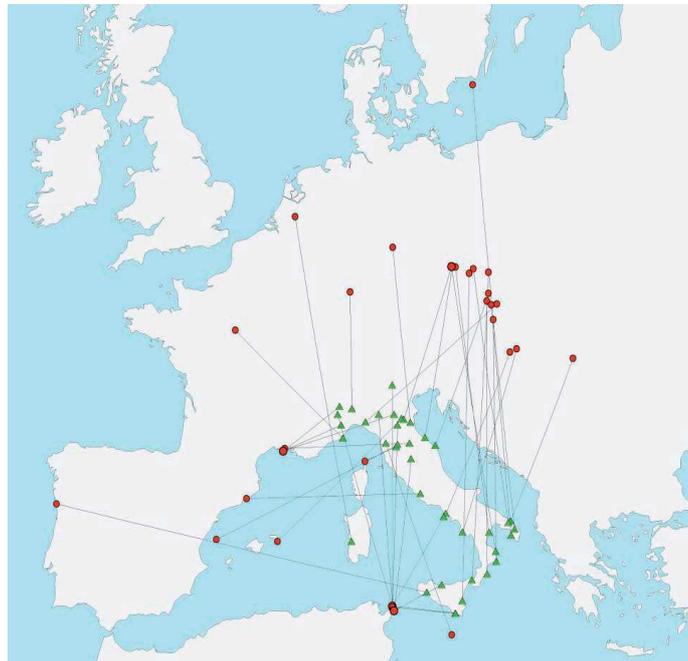


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

In Italia la Tortora selvatica è soggetta a fluttuazione in termini generali. Ha subito un decremento negli anni '70-'80, più evidente in Pianura Padana, ancora in atto in ambienti a monocoltura intensiva, con sintomi di ripresa dagli anni '90. L'areale storico di



nidificazione non presenta apparenti sostanziali differenze rispetto alla situazione attuale (Brichetti & Fracasso 2006). I dati del progetto MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale di stabilità (Rete Rurale Nazionale 2010).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

In Piemonte – Valle d'Aosta vengono stimate 20.000 – 40.000 coppie (Boano & Pulcher 2003); in Lombardia in media 14.500 coppie nel periodo 1992-2007 (Vigorita & Cucè 2008); in Trentino 100 – 1.000 coppie (Pedrini *et al.* 2005). In Toscana popolazione stimata di 5.000 – 30.000 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997) di cui 40-60 coppie nell'isola di Pianosa (Arcamone & Sposimo 2002).

In Lombardia la popolazione nidificante ha avuto forti oscillazioni nel periodo 1992-2007, con repentini declini seguiti da successive riprese (Vigorita & Cucè 2008), ma da un confronto tra il recente atlante della provincia di Varese (Gagliardi *et al.* 2007) e il precedente atlante relativo al periodo 1983-1987 (Guenzani & Saporetti 1988) è rilevabile un regresso della specie sia in termini di altimetria massima che di abbondanza numerica.

In provincia di Treviso stimata una popolazione di 200-300 coppie che presenta ampie fluttuazioni negli anni (Mezzavilla & Bettiol 2007).

Nel parco di Villa Ghigi a Bologna densità di 0.24-0.34 cp/km² nel 2001-2003, sensibilmente incrementate rispetto ai valori del 1986 (Zarrelli in Brichetti & Fracasso 2006).

In Toscana, negli anni '90, a seguito dell'espansione della coltura del girasole e della temporanea (fino al 1995) abrogazione della pre-apertura della stagione venatoria, la specie sembrava aumentata in modo significativo e generalizzato (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

In comune di Firenze presenta un trend stabile, con recente contrazione in base ai dati dell'ultimo atlante, sia per quanto riguarda il numero di coppie (-27%) che come areale (Dinetti 2009).

In Umbria, nel periodo 2001-2005 la specie ha registrato una moderata diminuzione nel territorio regionale (Velatta *et al.* 2010).

In Lazio, nel periodo 2000-2005, la specie ha mostrato a livello regionale la tendenza al decremento, seppure di lieve entità (Regione Lazio 2007).

In provincia di Lecce la nidificazione è stata accertata per la prima volta nel 1988 alle Cesine; il recente atlante provinciale denota una maggiore diffusione, anche se sempre ristretta e riconducibile a poche coppie (La Gioia 2009).



In Sicilia la specie risulta in leggera espansione ed é distribuita soprattutto nel settore centro-meridionale e sud-orientale dell'isola e recentemente é nidificante anche a Pantelleria: 1979-1983: 186 celle; 1984-1992: 192 celle (variazione +2%); 1993-2006: 212 celle (variazione +6.7%) (AA.VV., 2008).

6. Esigenze ecologiche

La Tortora selvatica nidifica in zone boscate aperte e alberate diversificate, calde e soleggiate, prediligendo quelle rurali di pianura e collina coltivate a cereali, con presenza di boschetti, filari alberati con arbusti e siepi, ai margini di strade, incolti, fiumi, zone umide e raccolte d'acqua. Frequente in saliceti e ontaneti golenali, margini di boschi planiziali, pinete, zone a macchia mediterranea ecc. Evita i grossi centri urbani, ma occupa zone alberate suburbane, oltre a parchi, giardini, orti e frutteti. Più diffusa sotto i 300-500 m, con presenza più localizzate fino a 900-1.100 m e max di 1.400-1.500 m sull'Appennino settentrionale. Sulle Alpi nidifica in zone soleggiate di ampi fondovalle sotto i 500 m; sull'Appennino la maggiore diffusione si rileva tra 200-300 e 700-800 m, in ambienti ricchi di boschetti intercalati a coltivi (frumento, girasole) (Brichetti & Fracasso 2006).

In provincia di Firenze massima densità di 7 cp/km² in ambienti a mosaico con frequenze di 0.50-0.83 ind./km in aree campione; in provincia di Parma densità di 3 cp/km² lungo il Taro e di 1.6-3.4 cp/km² in ambiente collinare; in provincia di Alessandria densità di 5 cp/km² lungo un corso d'acqua; nel Monferrato 1.0 cp/km² in ambiente collinare di 100 km²; in provincia di Varese 6 cp/km² in formazioni forestali ad *Alno-Ulmion* e *Salicion albae*; in provincia di Pavia densità di 1.9 cp/km² nel 1963 e 1.3 cp/km² nel 1977 in un'area collinare di 7.6 km² con superficie a vigneti passata dal 65% all'85% (Brichetti & Fracasso 2006). In provincia di Treviso, nel 2004 presentava un picco elevato di presenze che in alcuni tratti del medio corso del fiume Piave ha permesso di stimare un numero di coppie pari a 7-8/km² (Mezzavilla & Bettiol 2007); nella Tenuta di Castelporziano (Lazio), con habitat di bosco maturo di querce caducifoglie, 0.5-0.6 cp/10 ha (Bernoni *et al.* 1989).

7. Biologia riproduttiva

Coppie isolate.

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Scarsi i dati disponibili. In provincia di Brescia 1.43 juv/cp. (n=16) (Brichetti & Caffi in Brichetti & Fracasso 2006). In provincia di Parma, su 78 covate produttività di 1.54 juv/cp, con successo del 52.9% (Ravasini 1995).



b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

La tortora selvatica ha un basso successo riproduttivo. In Europa vi sono dati disponibili per la Gran Bretagna: su 621 uova, 292 (47%) si sono schiuse (le perdite sono dovute a predazione 34%, abbandono 14% e infertilità e altri fattori 5%); su 305 juv., 250 (82%) si sono involati, con un successo del 39%. Il successo riproduttivo è emerso essere più elevato a luglio (48%) che a maggio (34%) grazie alla maggiore disponibilità di cibo per i giovani (Murton 1968 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Predazione di uova e giovani; uso di erbicidi, con conseguente riduzione di piante dei cui semi la tortora selvatica si nutre.

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

I principali fattori negativi per la specie sono rappresentati dalla distruzione e trasformazione degli habitat di riproduzione e alimentazione (in particolare la distruzione di siepi; l'effettuazione di sfalci frequenti nei prati, che inibiscono la produzione dei semi di cui si nutrono; l'utilizzo di erbicidi, che eliminano numerose specie erbacee 'produttrici' di semi; l'utilizzo di fertilizzanti chimici in prati da fieno, che riduce la diversità di specie in quanto solo alcune specie ne beneficiano, Merchant *et al.* 1990), problemi ambientali (siccità) e antropici (caccia, taglio delle acacie nelle aree a savana, utilizzate dalla specie come *roost*) nelle aree di svernamento africane, bracconaggio in primavera, eccessiva pressione venatoria (Tucker & Heath 1994, Hagemeyer & Blair 1997, Bricchetti & Fracasso 2006).

Tra i principali fattori per la sua conservazione si segnalano il mantenimento e ripristino di ambienti agricoli tradizionali, la riduzione nell'uso di erbicidi, maggiore controllo sul bracconaggio primaverile.

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

Specie poco studiata, per la quale si hanno informazioni per lo più puntiformi e generalmente relative a situazioni locali. Mancano studi estesi su ecologia e biologia riproduttiva.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Sulla base dei dati disponibili, si propone come FRV a scala locale una densità riproduttiva di 0.5 coppie per 10 ha, anche se in condizioni particolarmente idonee tale valore può comunque essere superato (fino a valori max, in contesti ottimali, di 0.7 cp/10 ha in provincia di Firenze, Dinetti & Ascani 1990, e di 0.7-0.8 cp/10 ha in provincia di Treviso in un'annata particolarmente favorevole,



Mezzavilla & Bettiol 2007). A scala di comprensorio (circa 100 km²), una densità di 1 coppia per km² può essere indicata come riferimento per aree in larga parte vocate ad ospitare la specie (ad es. Monferrato, Biasioli & Bardini 2005 in Bricchetti & Fracasso 2006).

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

La popolazione nidificante in Italia è soggetta a fluttuazioni, con esempi di decremento e di incremento a livello locale. Un significativo decremento si è verificato negli anni '70 e '80.

La principale minaccia sembrerebbe essere rappresentata dalla distruzione e dal degrado degli ambienti (soprattutto in contesto agricolo) adatti alla nidificazione, ma caccia eccessiva e bracconaggio verosimilmente costituiscono fattori limitanti sulla popolazione nidificante italiana.

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	in lieve contrazione in pianura padana	favorevole
popolazione	decremento, fluttuazione locale	cattivo
habitat della specie	stabile in collina, ridotto in pianura	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

Bioregione continentale:

situazione nel complesso sfavorevole in Pianura Padana

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	in contrazione in pianura padana	cattivo
popolazione	in diminuzione dagli anni '70	cattivo
habitat della specie	stabile in collina, ridotto in pianura	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

Bioregione mediterranea:

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile, in leggera espansione in Sicilia	favorevole
popolazione	sconosciuta, con incrementi e decrementi locali	inadeguato
habitat della specie	apparentemente stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie in Italia deve basarsi sul mantenimento e il ripristino degli habitat idonei alla riproduzione ed all'alimentazione, a partire dalla conservazione del paesaggio rurale tradizionale, in particolare attraverso la tutela ed il ripristino di siepi e filari, importanti habitat di nidificazione. La riduzione nell'uso di erbicidi in ambiente agricolo durante il periodo riproduttivo può rappresentare un ulteriore elemento a favore della specie (Tucker & Heath 1994, Pedrini *et al.* 2005).

Si segnala inoltre la necessità di interrompere la caccia primaverile (soprattutto in Marocco e Francia), il bracconaggio (soprattutto a Malta e in Italia) e di intervenire sui fattori di minaccia nei quartieri di svernamento (conservazione degli alberi di acacia e gestione dell'attività venatoria, soprattutto in Senegal) (Tucker & Heath 1994).

La specie deve essere oggetto di regolare monitoraggio, al fine di verificare il trend delle popolazioni nidificanti (prestando particolare attenzione alle popolazioni numericamente più significative) e migratorie e trarne indicazioni per la conservazione della specie.

Inoltre, nel Piano di gestione europeo il prelievo venatorio è considerato un fattore di rischio di importanza media/sconosciuta seppur viene considerata la necessità che venga assicurata un'efficiente raccolta ad analisi dei dati relativi ai carnieri (numero dei capi abbattuti per unità territoriale di gestione; rapporto maschi/femmine e giovani/adulti in un campione significativo del carniere complessivo). Tale condizione non è ancora stata attuata in Italia.

Riguardo il tema della regolamentazione dell'attività venatoria, considerato che gli Stati membri (Art. 7 Direttiva Uccelli) devono fare in modo che: *“le specie a cui applica la legislazione della*



*caccia non siano cacciate durante il periodo della nidificazione né durante le varie fasi della riproduzione e della dipendenza, e quando si tratta di specie migratrici, essi provvedono in particolare a che le specie soggette alla legislazione della caccia non vengano cacciate durante il periodo della riproduzione e durante il ritorno al luogo di nidificazione); inoltre si evidenzia che: i) la specie risulta SPEC 3 (in declino, BirdLife International 2004), ii) la popolazione nidificante in Italia è in uno stato di conservazione cattivo (cfr. §. 11), iii) la migrazione pre-nuziale inizia entro il mese di aprile (ultima decade di aprile) (Spina & Serra 2003, Andreotti *et al.* 2004, Spina & Volponi 2008), iv) la migrazione post-riproduttiva inizia nel mese di agosto (terza decade di agosto) (Spina & Volponi 2008); v) trend della popolazione migratrice non noto (Spina Volponi 2008a).*

Il prelievo venatorio sulla specie in Italia non risulta compatibile con lo stato di conservazione della popolazione europea che risulta in declino e con quella nazionale che risulta cattiva.

Si ritiene quindi che attualmente il prelievo venatorio sulla specie in Italia (terza domenica di settembre, 31 dicembre) non sia compatibile con il mantenimento dello stato di conservazione della popolazione europea e nazionale e, pertanto, si considera più idoneo per la conservazione della specie la sospensione dall'elenco di quelle cacciabili.



Bibliografia

- AA.VV., 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Arcamone E. & Sposimo P., 2001. Indagine sull'avifauna nidificante e aggiornamenti alla check-list dell'Isola di Pianosa (Arcipelago Toscano). *Riv. ital. Orn.* 71: 89-102.
- Bernoni M., Ianniello L., Plini P., 1989. Censimento dell'avifauna nidificante in un bosco deciduo dell'Italia centrale. *Avocetta* 13: 25-29.
- BirdLife International, 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Brichetti P. & Fracasso G., 2006. Ornitologia Italiana Vol. III - Stercoradiidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore.
- Cramp S., 1985. The Birds of the Western Palearctic. Volume IV. Oxford University Press, Oxford.
- Dinetti M. & Ascani P., 1990. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. GE 9, Firenze.
- Dinetti M. (ed.), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.), 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese.
- Grussu M. & Corso A., 1997. Sardegna e Sicilia: aree privilegiate in Italia per lo svernamento dell'avifauna. *Avocetta* 21: 34.
- Guenzani W., Saporetti F., 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Varese (1983-1987). Edizioni Lativa.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- ISPRA 2010. Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, Art. 42, pp. 38.
- La Gioia G. (a cura di), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Lecce (2000-2007). Edizioni Del Grifo.
- Licheri D. & Spina F. 2005. Biodiversità dell'avifauna italiana: variabilità morfologica nei non-Passeriformi. *Biol. Cons. Fauna*, 114: 1-192.



- 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.
- Macchio S., Messineo A., Licheri D. & Spina F., 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Massa B., 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983). *Atlas Faunae Siciliae – Aves. Naturalista sicil.* Num. spec. 9: 83-84.
- Mezzavilla F. & Bettiol K., 2007. Nuovo atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Treviso (2003-2006). Associazione Faunisti Veneti.
- Mingozzi T., Boano G. & Pulcher C., 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. *Monografie Mus. reg. Sci. nat. Torino VIII*.
- Parodi R., 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Pubblicazione Museo Friulano di Storia Naturale. Udine. N. 42.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Ravasini M., 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza.
- Regione Lazio, 2007. Programma di Sviluppo Rurale del Lazio per il periodo 2007/2013. Farmland Bird Index. Relazione tecnica, Agriconsulting s.p.a.
- Rete Rurale Nazionale, 2010. Censimento dell'avifauna per la definizione del *Farmland Bird Index* a livello nazionale e regionale in Italia, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Roma.
- Scebba S., 1993. Gli uccelli della Campania. *Monografia Gruppo Inanellamento Limicoli*. Napoli N. 1: 105-106.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Sultana J., Gauci C., 1982. A New Guide to the Birds of Malta. The Ornithological Society, Valletta.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e Sposimo P. (eds), 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.
- Tucker G.M. & Heath M. F. 1994. Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International (BirdLife Conservation Series n. 3). Cambridge, UK.



Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., Viali P., 2010. Monitoraggio dell'avifauna umbra (2000-2005). Trend e distribuzione ambientale delle specie comuni. Regione Umbria.

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.

CUCULO DAL CIUFFO - *Clamator glandarius*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia mediterraneo-afrotropicale (Brichetti & Fracasso 2006). La sottospecie nominale abita Europa meridionale, Medio Oriente e Africa settentrionale; *Clamator glandarius choragium* occupa Africa meridionale ed orientale (Cramp 1985). Nidificante migratore, eccezionalmente svernante (Arcamone & Barbagli 1996, Grussu & Corso 1997).



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro, avente status di conservazione favorevole sia a livello di Unione Europea che a livello continentale. Nel complesso, si registra un largo incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 56.000-71.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in alcune decine di coppie (10-15 coppie nel 2003, BirdLife International 2004b; 15-25 successivamente riportate da Brichetti & Fracasso 2006), ritenuta stabile (BirdLife International 2004b). Il 92-97% della popolazione europea (58.000-77.000 coppie) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il cuculo dal ciuffo è considerato specie in pericolo di estinzione (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 non è significativa a livello europeo, ma riveste un certo interesse biogeografico.

4. Movimenti e migrazione

Del tutto occasionale e numericamente irrisorio il numero di cuculi dal ciuffo inanellati in Italia dove la specie è poco abbondante e mostra diffusione limitata, sebbene in apparente incremento.

Per questa specie rara e poco inanellata in Europa si dispone di due soli dati, relativi a giovani dell'anno marcati sulla costa mediterranea francese ai primi di luglio ed abbattuti, in Campania e Lazio, rispettivamente alla metà di marzo e nella prima decade di aprile dell'anno successivo.

E' verosimile che questi uccelli fossero in fase di migrazione primaverile, che in Italia inizia molto precocemente, già in febbraio, e vede il suo massimo durante il mese di marzo (Brichetti & Fracasso 2006).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in aumento negli ultimi anni, con nidificazioni accertate in nuove regioni, anche se le conoscenze appaiono frammentarie. Si riscontrano comunque apparente fluttuazione e incremento locale, con nidificazioni in Toscana, Lazio, Sardegna (Brichetti & Fracasso 2006). Nidificazioni (soprattutto recenti) accertate anche in Puglia (La Gioia & Panzera 1991, Marzano & Fontana 2001), Liguria, Sicilia (dal 2004; Sciabica 2004, Mascara 2007), Veneto (Bon et al. 2007).

b) a scala biogeografica

In Toscana appare in espansione, dopo una fase meno positiva negli anni '90. Tellini Florenzano *et al.* (1997) stimavano 5-20 coppie. Nella Maremma grossetana, nel decennio 1990-2000, nidificante regolare al Lago di Burano, a Orbetello (2-3 coppie), nel Parco della Maremma dal 1993 al 1998 e poi nel 2000 (2-3 coppie), nella Pineta di Castiglione della Pescaia (2 coppie su su 800 ha), presso Cernaia (dal 1988 al 1998 3 coppie); complessivamente stimate 9-12 coppie, forse in aumento (Corsi & Giovacchini 2001). Nel periodo 1990-2004, nella fascia costiera della provincia di Grosseto stimate 11-14 coppie (Burano e Capalbio: 2 coppie; Oasi di Orbetello: 2-3 coppie; Parco regionale della Maremma: 2-3 coppie; pineta della Diaccia Botrona: 2 coppie; Cernaia: 1-2 coppie; pineta di Pian d'Alma e Scarli: 2 coppie; Giovacchini *et al.* 2004).



In Lazio stimate 1-5 coppie nel periodo 1983-1994 (Brichetti & Fracasso 2006); nidifica nel settore settentrionale della regione, nella fascia litoranea e in quella collinare retrostante (Boano *et al.* 1995). Recente la nidificazione anche nella porzione meridionale della regione (Klepfer & Di Fraia 2006).

In Liguria, migratore frequente (Truffi 1983, AA.VV. 1989) ma nidificazione accertata solo di recente.

In Sicilia, regione colonizzata nel 2004 (prima segnalazione riproduttiva nella riserva naturale dei Gorgi Tondi e Lago Preola), ha nidificato nel 2005 in 2-3 località diverse delle province di Agrigento e Caltanissetta e nel 2006 si sono registrate ulteriori nidificazioni in provincia di Caltanissetta e a Vendicari (AA.VV. 2008).

Meno di 10 coppie in Sardegna (Brichetti & Fracasso 2006).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica in aree con clima mediterraneo, semi-arido oppure tropicale e sub-tropicale, generalmente in aree a bassa quota. Frequenta brughiere con querce e altre macchie arboreo-arubstive (es. Coto Doñana), pinete aperte a margine di brughiere, uliveti, mandorleti, aree a parco e boschi aperti di querce, pini o salici lungo corsi d'acqua, talvolta inoltrandosi in villaggi e paesi. Occupa territori ampi e con buona disponibilità di posatoi elevati (soprattutto alberi ma anche manufatti di vario tipo). Appare comunque influenzato dalla disponibilità di cibo e di nidi delle specie parassitate (in Europa, essenzialmente gazza *Pica pica*, talora altri corvidi) più che dalla presenza/assenza di impatto antropico (Cramp 1985). In Italia continentale parassita prevalentemente la gazza (Calchetti *et al.* 1987, La Gioia & Panzera 1991).

Nella Maremma grossetana (Toscana) gli ambienti maggiormente frequentati sono varie tipologie di prati-pascoli alberati a pino domestico e pascolati con bestiame brado (Corsi & Giovacchini 2001).

In Sardegna si rinviene in zone con cespugli bassi e rare querce sparse, in località non superiori ai 900 m, e non sembra inoltrarsi in zone più boschive; l'ospite principale è la cornacchia grigia (Mocci Demartis 1976).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessuna informazione (Brichetti & Fracasso 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Sierra Morena (Spagna), in due anni, in 16 e 20 nidi di gazza parassitati, deposte 25 e c. 31 uova, delle quali il 75% e c. il 76.9% sono state accettate (le altre eliminate); il 79.0% e il



91.7% delle uova accettate si sono schiuse, e il 93.3% e il 54.5% delle uova schiuse hanno visto i giovani raggiungere l'involò; in totale, si sono involati giovani dal 56.0% e dal 42.1% delle uova deposte (Arias-de-Reyna *et al.* 1982 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Alcune uova possono essere espulse dal nido da parte della specie parassitata (Cramp 1985).

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

Al momento non paiono esserci particolari criticità per questa specie, al di là dell'esiguità della popolazione che, seppur in aumento, è ancora molto ridotta e pertanto maggiormente vulnerabile. Trattandosi di specie spesso legata ad aree con pascolo brado (Corsi & Giovacchini 2001), è probabilmente importante per la specie mantenere le attività agro-pastorali che hanno concorso a creare e mantenere gli ambienti abitati dalla specie.

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

Specie poco conosciuta a causa del limitato numero di coppie presenti.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Stante la mancanza di dati sui principali parametri demografici, è impossibile formulare un valore di FRV per questa specie.

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

L'espansione di areale e l'incremento demografico sono indubbiamente incoraggianti; tuttavia, la popolazione è ancora molto ridotta e indubbiamente inferiore ad una popolazione minima vitale utilizzabile come FRV. Praticamente sconosciute le variazioni dell'habitat, stante la difficoltà di individuare i fattori ecologici più importanti per la specie in assenza di analisi dettagliate. E' possibile che la riduzione delle attività agricole e pastorali di tipo non intensivo possa avere in futuro un impatto negativo sulla specie.

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento, che avviene in larga parte al di fuori dei confini nazionali. 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	in espansione	favorevole
popolazione	in incremento	inadeguato
habitat della specie	variazioni poco conosciute	sconosciuto
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Stante la carenza di informazioni sull'ecologia della specie, sulla biologia riproduttiva e sulle dinamiche di popolazione, non si possono formulare indicazioni specifiche per la sua conservazione, al di là di auspicare il mantenimento degli habitat riproduttivi utilizzati dalla specie e dei principali siti di sosta (e svernamento).



Bibliografia

- AA.VV. 1989. Atlante degli uccelli nidificanti in Liguria. Cataloghi dei beni naturali Regione Liguria. Genova. N. 1: 66.
- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- Arcamone E. & Barbagli F. 1996. Cronaca Ornitologica Toscana: 1990-1991. Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno 14: 79-109.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Great Spotted Cuckoo *Clamator glandarius*. Species factsheet.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU Alula Vol. spec. (1-2): 62-63.
- Bon M., Sighele M. & Verza E. 2007 Rapporto ornitologico per la Regione Veneto. Anno 2006. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia 58: 269-292.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Cuculo dal ciuffo Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae 294-300.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corsi F. & Giovacchini P. 2001. Stato attuale delle conoscenze sul Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* nella Maremma Grossetana. Avocetta 25: 194.
- Cramp S., 1985. The Birds of the Western Palearctic. Volume IV. Oxford University Press, Oxford.
- Giovacchini P., Corsi F. & Manfreda V. 2004 Analisi e rassegna aggiornata delle osservazioni di Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* nella maremma grossetana. Alula 11: 98-104.
- Grussu M. & Corso A. 1997. Sardegna e Sicilia: aree privilegiate in Italia per lo svernamento dell'avifauna. Avocetta 21: 34.
- Klepfer A. & Di Fraia L. 2006. Nidificazione di Cuculo dal ciuffo *Clamator glandarius* nel Lazio meridionale. Alula 13: 200-201.
- La Gioia G. & Panzera S. 1991. Nuove specie riscontrate nidificanti nel Salento (Puglia) per l'anno 1989. Picus 17: 25-27.
- 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. & Fontana P. 2001 Interessanti nidificazioni in Puglia. Riv. ital. Orn. 71: 212-213.
- Mascara R. 2007. L'avifauna degli invasi artificiali di Cimìa, Comunelli e Disueri (Caltanissetta, Sicilia) aggiornamento 1993-2006. Uccelli d'Italia 32: 9-20.



Mocci Demartis A. 1976. Ancora sul Cuculo dal ciuffo (*Clamator glandarius*) in Sardegna. Riv. ital. Orn. 46: 133-142.

Sciabica E. 2004 Nidificazione di Fistione turco, *Netta rufina*, e riproduzione di Cuculo dal ciuffo, *Clamator glandarius*, in Sicilia (Italy). Riv. ital. Orn. 74: 168-170.

Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1: 169.

Truffi G. 1983. Il Cuculo dal ciuffo, *Clamator glandarius*, in Liguria. Riv. ital. Orn. 53: 15-25.

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

CUCULO – *Cuculus canorus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione olopaleartica (Brichetti & Fracasso 2007). Il suo areale è molto vasto e comprende l'Europa e gran parte dell'Asia, dal limite della vegetazione arborea nell'Artico a nord fino all'Africa nord-occidentale a sud e ad est fino a Cina e Giappone. Nella Regione Palearctica sono presenti 3 sottospecie, di cui la nominale interessa l'Italia. La sottospecie *bangsi*, presente nella Penisola Iberica, Baleari e Africa nord-occidentale potrebbe interessare la Sicilia essendo stata catturata nelle Isole Maltesi (Sultana & Gauci 1982, Hagemaijer & Blair 1997, Brichetti & Fracasso 2006).

Migratore a lungo raggio; sverna in Africa a sud del Sahara ma l'areale di svernamento è tutt'ora poco conosciuto (Hagemeijer & Blair 1997).

In Italia è migratore nidificante in tutto il Paese, comprese alcune piccole isole (Brichetti & Fracasso 2006).

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



2. Status e conservazione

Il suo status di conservazione viene valutato favorevole a livello europeo e nell'UE (Non-SPEC; BirdLife International 2004a). La popolazione nidificante in Europa è risultata stabile nel periodo 1970-1990; nel decennio 1990-2000, sebbene si sia registrato un declino nelle popolazioni nidificanti in alcuni Paesi dell'Europa occidentale (soprattutto in Francia, con un calo del 28%), la maggior parte delle popolazioni orientali (soprattutto le popolazioni chiave russa e rumena) è rimasta stabile, e la specie ha quindi subito complessivamente solo un leggero declino (BirdLife International 2004a). Nei Paesi dell'UE la popolazione nidificante complessiva è risultata stabile nel periodo 1970-1990 e in leggero calo nel decennio 1990-2000, con una valutazione dello status



di conservazione 'sfavorevole' per l'UE (BirdLife International 2004b). Non sono chiare le cause di tale declino (Hagemeijer & Blair 1997, Schmid *et al.* 1998).

La popolazione nidificante dell'UE è stimata in 850.000 – 1.900.000 coppie (BirdLife International 2004b) e corrisponde al 20-22% della popolazione europea complessiva (stimata in 4.200.000 – 8.600.000 coppie) e a una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie. La popolazione italiana viene stimata in 50.000 – 100.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006). Il cuculo non è stato inserito nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999).

Specie non cacciabile in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 18, 157/92).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione nidificante italiana rappresenta il 5% della popolazione dell'Unione Europea e l'1% della popolazione nidificante europea complessiva (BirdLife International 2004a,b).

4. Movimenti e migrazione

I totali annuali di cuculi inanellati in Italia sono nell'ordine di alcune decine di soggetti e mostrano ampie fluttuazioni nel periodo di studio; si tratta sia di soggetti sviluppati che di pulcini marcati al nido. Abbastanza ampia la distribuzione geografica degli inanellamenti che vedono numeri cospicui in aree interne del Veneto legati a progetti specifici realizzati su base locale, nonché su una serie di isole tirreniche coinvolte nel PPI. Su base stagionale l'inanellamento di soggetti sviluppati si concentra nelle fasi migratorie con un primo picco tra metà aprile e metà maggio, e quindi da fine luglio a fine settembre (Macchio *et al.* 1999).

Le segnalazioni estere in Italia mostrano un progressivo aumento nelle frequenze dalla seconda metà degli anni '30 alla fine degli anni '60 seguito da una significativa riduzione in anni più recenti. Nel campione di dati esteri prevalgono i pulcini, ma non mancano soggetti appartenenti a classi di età successive elevate.

La quasi totalità del campione si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, mentre il controllo di soggetti inanellati è la seconda ragione di ricattura per frequenza.

Abbattuto anche l'unico soggetto inanellato in Italia e ripreso all'estero. Molto alta risulta la percentuale di soggetti, tra quelli inanellati, che non sono sopravvissuti oltre due anni; questo può essere dovuto alla mortalità causata dagli abbattimenti in Italia.

L'Italia è interessata da movimenti di cuculi provenienti da un'ampia fascia geografica dell'Europa centro-settentrionale, ad Ovest dalle coste occidentali dell'Inghilterra, ad Est fino a quelle del Baltico meridionale. La latitudine più settentrionale di inanellamento è rappresentata dalla costa

meridionale della Norvegia. In Italia si osserva una prevalenza di ricatture nelle regioni settentrionali e centrali; più a Sud le localizzazioni sono soprattutto costiere. Le distanze percorse sono distribuite abbastanza uniformemente tra poche centinaia ed oltre 2.000 km dai siti di inanellamento.

L'areale distributivo dei pulcini coincide ampiamente con quello generale degli inanellamenti, con una maggiore prevalenza di siti occidentali. Interessanti le segnalazioni di cuculi inglesi che attraversano l'Europa lungo rotte verso SE che li portano a transitare nel nostro Paese. Direzioni analoghe paiono seguire anche uccelli nati nei Paesi Bassi (Speek & Speek 1984).

Da notare come soggetti inanellati in siti più orientali concentrino le loro ricatture in Italia soprattutto in siti orientali e meridionali del Paese.

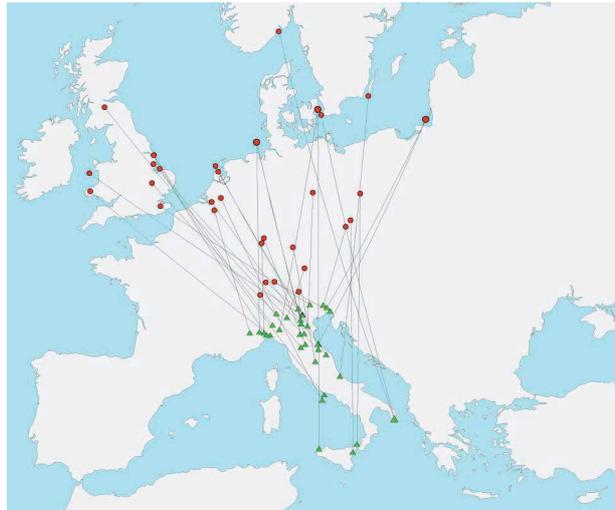
Le due aree principali di origine delle popolazioni segnalate per l'Italia sono poste rispettivamente appena a Nord delle Alpi e a latitudini molto più settentrionali, con Olanda e Regno Unito che rivestono un ruolo primario. Un flusso di uccelli che si incanala lungo l'Italia diretti verso Sud è confermato anche da queste poche ricatture dirette autunnali.

Questa singola ricattura diretta autunnale, di origine croata, suggerisce che anche la costa orientale dell'Adriatico può essere utilizzata quale "linea guida" da parte di cuculi impegnati negli spostamenti verso le aree invernali africane. L'areale di svernamento della popolazione italiana rimane pertanto sconosciuto essendo le uniche riprese di soggetti inanellati di provenienza europea (Spina & Volponi 2008). 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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

In Italia il cuculo presenta un'ampia ed omogenea diffusione in vasti settori, ma densità generalmente poco elevate; più localizzata nelle zone intensamente coltivate della Pianura Padana, con ampi vuoti di areale in Sicilia e Puglia. L'areale storico di nidificazione era presumibilmente più esteso per maggiore disponibilità di habitat idonei. Trend tendenzialmente stabile, con decrementi e fluttuazioni locali, soprattutto in relazione all'evoluzione delle specie maggiormente parassitate (Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

In Lombardia stimate in media 8.000 coppie nel periodo 1992-2007; la popolazione nidificante ha mostrato una netta diminuzione tra il 1996 e il 1998, cui è seguita una ripresa nel 1999, con successiva sostanziale stabilità (Vigorita & Cucè 2008). In provincia di Varese, il nuovo atlante degli uccelli nidificanti (dati 2003-2005) non mostra differenze distributive rispetto alla precedente versione (dati 1983-1987) (Gagliardi *et al.* 2007).

In Alto Adige, apparente sensibile diminuzione da inizio anni '90 (Niederfriniger *et al.* 1996).

In Toscana (stimati 2.000 – 5.000 maschi cantori) e in Trentino la popolazione nidificante viene data come stabile (Tellini *et al.* 1997, Pedrini *et al.* 2004).

In Comune di Firenze dal nuovo atlante emerge una densità di 0.41 copie/km²; nel confronto tra le prime due edizioni dell'atlante ha mostrato una diminuzione di circa il 35%, mentre nel corso dell'ultimo decennio la situazione appare stabilizzata (Dinetti 2009).



In Umbria, nel periodo 2001-2005 si è registrata una leggera flessione della popolazione nidificante regionale (Velatta *et al.* 2010).

In provincia di Lecce le osservazioni in periodo riproduttivo inducono a ritenerlo probabilmente nidificante nella fascia costiera adriatica, ma durante lo studio non si sono accertate nidificazioni certe, determinando una situazione di fatto identica a quella riscontrata a metà anni '80 nell'ambito dell'atlante nazionale (Meschini & Frugis 1993, La Gioia 2009).

In Sicilia è in espansione; per il periodo 1979-2006 si registrano i seguenti dati: 1979-83, 14.1% delle tavolette dell'atlante della biodiversità regionale; 1984-1992, 19.9% delle tavolette (+5.7% di variazione); 1993-2006, 32% delle tavolette (+12.1%) (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Specie praticamente ubiquitaria, frequenta sia zone umide d'acqua dolce o salmastra, sia ambienti asciutti, boscati, alberati o cespugliati di varia natura e composizione, naturali o coltivati, purché ricchi di specie da parassitare e di posatoi dominanti. Presenta densità elevate in zone umide con vasti canneti, ove specie del genere *Acrocephalus* (sue specie ospiti preferite) raggiungono alte concentrazioni. Generalmente evita ambienti rurali a monoculture intensive, formazioni boschive molto chiuse e aree troppo urbanizzate, anche se localmente frequenta parchi e giardini urbani. Più diffusa fino a 1.400-1.500 m, con densità inferiori a quote più elevate e max. di 2.400 m sulle Alpi occidentali e centrali (Hagemeyer & Blair 1997, Bricchetti & Fracasso 2006).

I generi più parassitati in Italia sono: *Acrocephalus* nelle zone umide; *Sylvia* ed *Erithacus* in ambienti boscosi; *Saxicola* e *Anthus* in ambienti aperti; *Prunella* e *Anthus* sulle Alpi; *Phoenicurus* in luoghi antropizzati. In Italia sono note 44 specie parassitate (Pazzuconi 1997, Di Capi & Maestri 2004).

La specie più parassitata in assoluto dal cuculo in Italia è il cannareccione (*Acrocephalus arundinaceus*) con circa il 27% dei suoi nidi parassitati, seguito da lui verde (*Phylloscopus sibilatrix*, 25%) e pettirosso (*Erithacus rubecula*, 23%) (Campobello & Sealy 2009).

In provincia di Pavia densità di 1.3 cp/km² nel 1963 e nel 1977, in un'area collinare di 7.6 km² con superficie a vigneti aumentata dal 65% all'85; sulle Alpi Apuane 10 cp/km² in praterie alberate; in Lombardia censiti 2.2 ind./km² in un territorio di 9 km² composto da campagna alberata, pioppeti, incolti, piccoli corsi d'acqua; in provincia di Varese 0.06-0.12 cp/km² in formazioni forestali a *Salicion albae* e *Alno-Ulmion*; nel Lazio 3.1 cp/km² in bosco mediterraneo; a Livorno densità media di 0.14 cp/km² e stesso valore a Reggio Emilia; a Bologna nel Parco Villa Ghigi densità di 0.24 cp/km² nel 2001-2003; a La Spezia 1.15 cp/km²; a Roma 4-9 cp/km² nel 1983-84 a Villa Ada



(Brichetti & Fracasso 2006). Nel lago di Massaciuccoli (periodo 1992-2005) densità media di maschi cantori 4.2 ind./km² (Quaglierini 2006); nella Tenuta di Castelporziano (Lazio) 1.58 cp/10 ha (Bernoni *et al.* 1989).

I valori di densità indicati in bibliografia come 'coppie' o 'individui' devono verosimilmente ritenersi ascrivibili a 'maschi'.

7. *Biologia riproduttiva*

Specie parassitaria a danno di Passeriformi (soprattutto Motacillidi, Turdidi, Silvidi, Muscicapidi) e occasionalmente di Piciformi (Torcicollo).

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Scarsi i dati disponibili. Nei canneti del Lago di Massaciuccoli, in Toscana, nel periodo 1992-2005, la frequenza di nidi parassitati è risultata essere dell'8.9% per la cannaiola, del 13.9% per il cannareccione, dello 0.8% per il forapaglie castagnolo; considerando tutte e tre le specie ospiti, il successo di schiusa è stato del 63.6% e quello riproduttivo totale del 56.1% (Quaglierini 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Sul totale di uova deposte, tasso d'involto tra il 22 (n=74) e il 66% (n=213) in Gran Bretagna e del 30% in Germania (n=189) (Cramp 1985); tasso di involto del 28% sul totale dei nidi parassitati in Francia (Yeatman-Berthelot 1995). Da studi condotti in Gran Bretagna è emerso come il successo riproduttivo risultasse più elevato nei nidi di cannareccione (Merchant *et al.* 1990).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

In generale si rileva una elevata mortalità nei giovani nel periodo tra l'abbandono del nido e l'indipendenza a causa del loro insistente richiamo che attira i predatori; inoltre, in caso di maltempo persistente dopo l'abbandono del nido, la carenza di insetti può determinare la morte per alimentazione inadeguata (Brichetti & Fracasso 2006).

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

I principali fattori negativi per la specie sono rappresentati dalla distruzione e trasformazione degli habitat di riproduzione delle specie parassitate e di alimentazione, uso di pesticidi, problemi nelle aree di svernamento africane, uccisioni illegali in primavera (Brichetti & Fracasso 2006). In Finlandia è stato riscontrato che fluttuazioni nella popolazione nidificante di cuculo erano legate a quelle di una specie parassitata, il codiroso comune (Von Haartman 1981 in Merchant *et al.* 1990).



Hagemeyer & Blair (1997) indicano come possibile causa di declino a scala europea la perdita di habitat idonei dovuta all'intensificazione dell'agricoltura.

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

Specie poco studiata, per la quale si hanno informazioni per lo più puntiformi e generalmente relative a situazioni locali. Mancano studi estesi su ecologia e biologia riproduttiva, anche a causa della difficoltà nel reperire i nidi parassitati, al fine di definire con maggiore accuratezza il suo stato di conservazione.

10. FRV (Favourable Reference Value)

I valori di densità in Italia variano molto a seconda delle varie tipologie di ambienti idonei alla specie, assai numerose trattandosi di specie pressoché ubiquitaria. Un ulteriore fattore di difficoltà è rappresentato dal fatto che l'indicazione 'coppie' che viene prevalentemente fornita nelle indicazioni di densità rilevate si riferisce al numero di maschi cantori, mentre risulterebbero in realtà importanti i valori di densità delle femmine, trattandosi di specie il cui sistema riproduttivo non risulta ancora ben studiato, ma che sembrerebbe basato sulla promiscuità, con femmine che si accoppiano con vari maschi nel periodo della deposizione (Cramp 1985). Non risulta quindi possibile definire il FRV ma vengono forniti di seguito, a titolo indicativo, alcuni valori di densità riscontrati in varie tipologie ambientali: 0.06-0.12 cp/km² in ambienti forestali igrofilo (Saporetti & Guenzani 2004 in Brichetti & Fracasso 2006), 1-2 cp./km² in ambienti coltivati (Cova 1980 e Brichetti & Fasola 1990 in Brichetti & Fracasso 2006), 3 cp./km² in ambienti forestali mediterranei (Fratelli & Sarrocco 1984 in Brichetti & Fracasso 2006), 4 cp./ km² in ambiente di canneto (Lago di Massaciucoli, Quagliarini 2006) fino a massimi di 10 cp./ km² in condizioni particolarmente favorevoli (praterie alberate nelle Alpi Apuane, Farina 1981 in Brichetti & Fracasso 2006). In Svizzera vengono indicate densità medie di 1-2 territori / km² nelle Prealpi (Schmid *et al.* 1998).

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

La popolazione nidificante in Italia è stabile, con fluttuazioni a livello locale. La principale minaccia è rappresentata dalla distruzione e dal degrado degli ambienti (soprattutto in corrispondenza di zone umide ed aree agricole) adatti alla nidificazione delle specie ospiti ed alla alimentazione.



Fattore	stato	stato di conservazione
range	complessivamente stabile	favorevole
popolazione	complessivamente stabile, fluttuazioni	favorevole
habitat della specie	sufficientemente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

La conservazione della specie in Italia deve basarsi sul mantenimento e il ripristino degli habitat idonei alla nidificazione delle specie ospiti (soprattutto canneti e zone umide ed ambienti agricoli coltivati non intensivamente) ed all'alimentazione. La riduzione dell'uso di erbicidi in ambiente agricolo durante il periodo riproduttivo può rappresentare un ulteriore elemento a favore della specie.

La specie deve essere oggetto di regolare monitoraggio, al fine di verificare il trend della popolazione nidificante e trarne indicazioni per la conservazione della specie.



Bibliografia

- AA.VV., 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA Sicilia, Palermo.
- Bernoni M., Ianniello L., Plini P., 1989. Censimento dell'avifauna nidificante in un bosco deciduo dell'Italia centrale. *Avocetta* 13: 25-29.
- BirdLife International, 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International, 2004b. Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series N. 12).
- Bonvicini P. & Farina F., 1991. Primo caso, in Italia, di parassitizzazione di Cuculo, *Cuculus canorus*, nei confronti di Luì verde, *Phylloscopus sibilatrix*. *Riv. ital. Orn.* 61: 51.
- Brichetti P., 1976. Gli uccelli del Bresciano (Aggiunte). *Riv. ital. Orn.* 46: 33-39.
- Brichetti P. & Fracasso G., 2006. Ornitologia Italiana Vol. III - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore.
- Campobello D. & Sealy S.G., 2009. Ospiti e preferenze del cuculo comune, *Cuculus canorus*, in Italia. Atti XV Convegno Italiano di Ornitologia, Sabaudia (LT).
- Cramp S., 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume IV.
- Di Capi C., 1983. Nido di Beccamoschino, *Cisticola juncidis*, parassitato dal Cuculo, *Cuculus canorus*, a Mantova. *Riv. ital. Orn.* 53: 96.
- Di Capi C. & Maestri F., 2004. Deposizione accertata di Cuculo *Cuculus canorus* in un nido di picchio muraiolo *Tichodroma muraria*. *Riv. Ital. Ornit.* 74: 154-155.
- Dinetti M. (ed.), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.), 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese.
- Groppali R., 1993. Sull'alimentazione del cuculo *Cuculus canorus*, tra agosto ed ottobre. *Pianura* 4: 136-138.
- Hagemeyer E.J.M. & Blair M.J., 1997. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: their distribution and abundance. T & AD Poyser, London.
- La Gioia G. (a cura di), 2009. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Lecce (2000-2007). Edizioni Del Grifo.
- 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.



- Macchio S., Messineo A., Licheri D. & Spina F., 1999. Atlante della distribuzione geografica e stagionale degli uccelli inanellati in Italia negli anni 1980-1994. *Biol. Cons. Fauna*, 103: 1-276.
- Merchant J.H., Hudson R., Carter S.P. & Whittington P., 1990. Population trends in British breeding birds. BTO, Tring, UK.
- Meschini E. & Frugis S., 1993. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX.
- Milone M., 1999. Atlante degli uccelli svernanti in Campania. Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale. Napoli. N. 6.
- Pazzuconi A., 1997. Uova e nidi degli uccelli d'Italia. Calderini Editore, Bologna.
- Pedrali A. & Mazzotti S., 1986. Studio sugli uccelli del Monte Orfano nel Bresciano. *Uccelli d'Italia* 11: 94-108.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di), 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di scienze naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze naturali, *Acta Biologica* 80, suppl. 2.
- Quaglierini A., 2003. Parassitismo del Cuculo *Cuculus canorus* nei confronti di *Acrocephalus* sp. In una zona umida dell'Italia Centrale. *Avocetta* Num. Spec. 27: 172.
- Quaglierini A., 2004. Parassitizzazione di Cuculo *Cuculus canorus* nei confronti di Forapaglie castagnolo *Acrocephalus melanopogon*. *Picus* 30: 31-32.
- Quaglierini A., 2006. Ecologia riproduttiva del cuculo *Cuculus canorus* in una zona umida dell'Italia Centrale. *Avocetta* 30: 33-39.
- Ravasini M., 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza.
- Schmid H., Luder R., Naef – Daenzer B., Graf R. & Zbinden N., 1998. Atlas des Oiseaux nicheurs de Suisse. Station ornithologique suisse. Sempach.
- Sgorlon G., 2007. La Sterna comune, *Sterna hirundo*, come ospite inusuale del Cuculo, *Cuculus canorus*. *Riv. ital. Orn.* 77: 71-73.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Sultana J., Gauci C., 1982. A New Guide to the Birds of Malta. The Ornithological Society, Valletta.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. e Sposimo P. (eds), 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.



- Truffi G., 1981. Primo caso accertato di parassitizzazione operata dal Cuculo (*Cuculus canorus canorus*) a carico di una nidata di Codirosso (*Phoenicurus phoenicurus*) in un nido artificiale a tronchetto. *Picus* 7: 3-7.
- Truffi G., 1985. Indagine preliminare per lo studio delle parassitizzazioni operate dal Cuculo *Cuculus c. canorus* in Piemonte e Valle d'Aosta. Atti III Convegno Italiano di Ornitologia. Salice Terme: 307-308.
- Truffi G., 1986. Gli uccelli parassitati dal Cuculo *Cuculus canorus canorus* in Italia: nuove segnalazioni e riconferme. *Avocetta* 10: 53-57.
- Truffi G., 1987. Rassegna delle specie ospiti del Cuculo *Cuculus c. canorus* nelle singole regioni italiane. *Picus* 13: 23-28.
- Truffi G. & Giussani F., 1995. Nido di Rondine *Hirundo rustica* parassitato dal Cuculo *Cuculus canorus*. *Avocetta* 19: 162.
- Velatta F., Lombardi G., Sergiacomi U., Viali P., 2010. Monitoraggio dell'avifauna umbra (2000-2005). Trend e distribuzione ambientale delle specie comuni. Regione Umbria.
- 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.
- Yeatman-Berthelot D., 1995. Nouvel Atlas des Oiseaux nicheurs de France 1985-1989. Société Ornithologique de France.

BARBAGIANNI – *Tyto alba*

1. Distribuzione e fenologia

Cosmopolita (Brichetti & Fracasso 2006) e prevalentemente stanziale, il Barbagianni in Europa mostra comportamenti di dispersione giovanile più marcati in determinati anni.

In Europa esistono due sottospecie continentali e quattro insulari. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante, presente nella penisola e in Sicilia con *T. a. alba* e con *T. a. ernesti* in Sardegna.

Durante l'inverno sono regolarmente osservabili numerosi individui della ssp. *guttata*, che sverna abbastanza regolarmente in Italia Settentrionale (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

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



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente classificata in declino. Il Barbagianni è specie residente, ampiamente diffusa in gran parte dell'Europa, la quale costituisce meno di un quarto della sua vasta distribuzione globale (BirdLife International 2004).

La popolazione nidificante europea è consistente ma, nel periodo 1970–1990, si è registrato un moderato declino. Sebbene la specie sia stabile o incrementata in diverse zone d'Europa nel periodo 1990–2000, declini sono stati registrati in diversi Paesi, inclusa la popolazione chiave spagnola, e pertanto la specie sta probabilmente andando incontro a un moderato declino (>10%).

Allo stato attuale è considerato specie a più basso rischio 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 europea è stimata in 110.000 - 220.000 coppie riproduttive di cui i 2/3 in Francia e Spagna (BirdLife International 2004) mentre quella italiana si attesta tra le 6.000 e le 13.000 coppie (BirdLife International 2004, Bricchetti & Fracasso 2006).

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana costituisce circa il 5.4% della popolazione complessiva europea.

4. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti mostrano un andamento irregolare negli anni, con totali che non raggiungono mai il centinaio di soggetti. Numeri più alti si registrano soprattutto negli anni '90.

Le segnalazioni estere in Italia si distribuiscono in maniera irregolare a partire dai primi anni '50, con frequenze maggiori nei primi anni '60; più recenti nel complesso le osservazioni relative a soggetti marcati in Italia, con un picco nella seconda metà degli anni '90.

La massima parte degli inanellamenti si riferisce a pulcini, in particolar modo per quanto concerne i dati esteri.

Prevalgono ampiamente le segnalazioni relative a soggetti deceduti per cause antropiche, tra le quali gli abbattimenti diretti riguardano circa un quarto dei casi; l'abbattimento della specie è vietato in Italia dal 1967. La massima parte delle mortalità è infatti dovuta a cause antropiche, in primis il traffico veicolare, e l'inquinamento di cui questo predatore cade spesso vittima secondaria in conseguenza del consumo di prede (piccoli mammiferi) avvelenati con sostanze rodenticide.

Più della metà del campione non sopravvive oltre il primo autunno e singoli individui superano i due anni di vita. Ciò è da considerare alla luce della prevalenza di ricatture di soggetti morti per cause antropiche nel campione analizzato; ciò appare di particolare rilievo per la conservazione della specie che mostra scarse capacità di dispersione e risulta condizionato nella colonizzazione di nuovi territori dalla disponibilità di adatti siti riproduttivi.

Le ricatture si distribuiscono nell'intero corso dell'anno, con una prevalenza nei mesi autunnali ed invernali.

La massima parte dei Barbagianni esteri segnalati in Italia risulta inanellata in aree direttamente a nord dei nostri confini nazionali, con la Germania quale Paese maggiormente rappresentato, seguita dalla Svizzera. Alcune ricatture riguardano guffi marcati in Francia sud-orientale, e singoli casi rispettivamente Ungheria e Tunisia. I siti di ricattura sono ampiamente distribuiti in Italia, con una prevalenza in aree nord-occidentali continentali e costiere. Poche infatti le segnalazioni a sud degli Appennini, dove prevalgono le aree costiere.

Il singolo dato tunisino, con una ricattura nell'area dello Stretto di Messina sempre alla fine di maggio, conferma l'attraversamento di tratti di mare ed aspetti di connettività con il Nordafrica.

Le ricatture autunnali mostrano una distribuzione latitudinale più ampia rispetto a quelle invernali, le quali sono concentrate in aree dell'Italia continentale. In autunno i gufi paiono più legati a contesti costieri, che essi verosimilmente seguono diretti verso sud.

Le poche ricatture nazionali mostrano spostamenti in direzioni variabili, generalmente compresi entro i 100 Km di distanza; questa situazione conferma dati relativi ad altri Paesi, nei quali la massima parte delle ricatture avviene entro breve raggio dai siti di inanellamento (Bairlein 1985, Wernham *et al.* 2000).

I due soli casi di possibile dispersione natale e riproduttiva mostrano distanze abbastanza elevate rispetto alle medie delle segnalazioni nazionali (Spina & Volponi 2008).

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

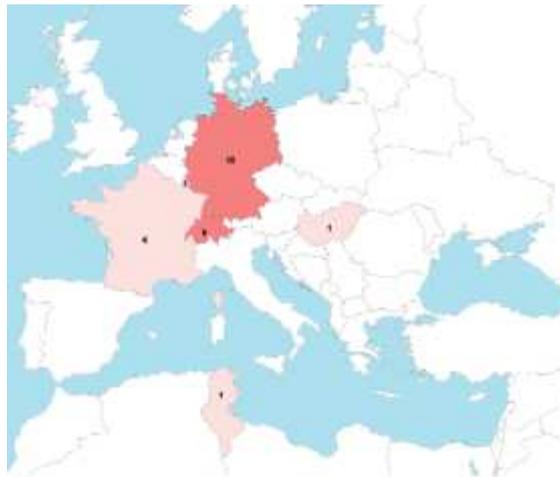


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Presente con 50-500 coppie in Piemonte, 300-600 coppie in Lombardia, 500-1500 coppie in Toscana e 4000-5000 coppie in Sicilia; densità di 0.5-1 coppie/km² nel Lazio costiero, di almeno 1.4 coppie/km² in provincia di Roma (AA.VV. in Brichetti & Fracasso 2006) e di 1.86 coppie/km² in provincia di Latina (Corsetti 2003).

La specie viene considerata in diminuzione a livello italiano (BirdLife International 2004) anche se non sono disponibili dati di popolazione sufficientemente precisi; Brichetti & Fracasso (2003) definiscono la specie in decremento e localmente stabile, con fluttuazioni sul lungo periodo in relazione all'abbondanza di prede e alle caratteristiche meteo climatiche degli inverni. Locali sparizioni si sono registrate in provincia di Biella (Bordignon 1998) e a Verolavecchia (Brescia, Brichetti *ined.*) dai primi anni Novanta in poi.

In un'area del Pavese si è registrata una drastica riduzione dal 1963 (1.3 coppie/km²) al 1977 (0.3 coppie/km²) in un'area collinare di 7.6 km² coltivata a vigneto passata dal 65% all'85% (Cova 1980).

Progressivo declino registrato anche a Roma, all'interno del Grande Raccordo Anulare, nel corso degli anni Novanta (Cignini & Zapparoli 1996; Volpes *et al.* 2004 in Brichetti & Fracasso 2006) in cui si stimavano 15-20 coppie. Nel periodo 1995-2001 in un'area di 241 km² di Roma, Salvati *et al.* (2002) riportano 12.8 territori/100 km² (n= 31).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Nelle regioni alpina e continentale appare in diminuzione in molte regioni del Nord Italia (Gariboldi *et al.* 2004) e in quasi tutta la Pianura Padana (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003), anche se sono scarsi i riferimenti bibliografici sul trend demografico ma, ove vi siano dati comparabili per la situazione storica recente (qualche decennio fa) e quella attuale, si



evincesse una diminuzione della specie (provincia di Bergamo: Cairo *et al.* 2003; provincia di Cuneo: Caula *et al.* 2005; provincia di Brescia: Brichetti & Gargioni 2005).

In provincia di Parma densità di 0.26-0.30 coppie/km² in zona di pianura e di 0.24 coppie/km² in area collinare (Ravasini 1995). Nel Monferrato (province di Asti e Alessandria) densità di 0.1 coppie/km² in un'area collinare di 100 km² (Biasioli & Bardini 2005).

Anche in alcune zone dell'Italia centrale (Mugello, Prov. di Firenze 0.03 coppie/Km²) la specie mostra densità minime (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003) mentre sembra in buona salute nel Sud della Penisola (Prov. di Roma: 1.4 individui/Km²).

Per l'area biogeografica mediterranea si evidenzia invece una situazione migliore di sostanziale stabilità con locali aumenti in Sicilia (AA. VV. 2008) ma cali numerici sono stati registrati in alcune aree del Lazio (Cignini & Zapparoli 1996), Toscana (Tellini *et al.* 1997), Umbria e Marche (Della Pietà & Mastroianni 2008).

6. Esigenze ecologiche

Gli habitat più favorevoli all'insediamento della specie sono zone aperte di prati, associati a canali di irrigazione e fiumi, nidificando sia in zone interne e periferiche di centri urbani, dove predilige edifici storici dominanti, sia in aree rurali a mosaico in cascinali, silos, fienili, ruderi e manufatti vari (Brichetti & Fracasso 2006). Gli ambienti frequentati sono gli abitati con parchi e giardini e le costruzioni rurali della campagna coltivata. Gli ambienti di caccia sono soprattutto prati, incolti erbacei e zone ecotonali (siepi, filari e corsi d'acqua). I boschi di ogni tipo sono sempre evitati, tranne le fasce marginali (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

Alcune osservazioni testimoniano la nidificazione su parete rocciosa nelle gravine e nelle lame pugliesi (Sigismondi 1996): in questi contesti è consueto trovare siti di barbagianni, generalmente nella parte bassa della parete (Scorrano *com. pers.*).

A Roma Salvati *et al.* (2002a), hanno analizzato le caratteristiche degli habitat dei territori di Barbagianni: 53.7% in contesti urbani e suburbani, 6.1% in boschi decidui; 0.9% in boschi di conifere, 30.6%; in aree edificate e 8.7% in aree archeologiche.

In contesti più rurali, all'esterno di Roma, il 49.2% dei territori ricade in aree agricole, il 34.6% in boschi decidui, il 14.8% in boschi di conifere, l'1% in aree edificate e lo 0.4% in contesti archeologici. La densità variava da 8 territori/100 km² in aree boscate a 20.9 territori/100 km² in aree suburbane.



In Italia è distribuito maggiormente a quote inferiori ai 400-500 m ma è ancora discretamente presente fino a 700-800 m di quota in aree termofile con massimi di 900-1000 m sulle Alpi e Appennini (Brichetti & Cambi 1985) e di circa 1500 m in Sicilia (Sarà & Massa 1985).

Segnalazioni di presenza a quote comprese tra i 1400 e i 1800 provengono dalle Alpi Liguri (AA.VV. 1989 in Brichetti & Fracasso 2006) regione dalla quale il 30% delle segnalazioni invernali in zone montane si colloca tra gli 800 e i 1000 m, il 14-19% tra i 200 e i 400 m e l'8% a livello del mare (Spanò *et al.* 1998 in Brichetti & Fracasso 2006).

In Alta Valtellina (presso Bormio, Sondrio) sono stati recuperati su fondovalle, a 1200 m di quota, i resti di un individuo predato da Gufo reale (Bassi *ined.*); un individuo a luglio è stato contattato a 1180 m di quota sul Monte Baldo (De Franceschi & De Franceschi 1999).

In provincia di Parma sono stimati un centinaio di coppie con valori di densità simili in tre diverse aree di studio: 0.26 coppie/km² (30 km², quota media di 29 m), 0.30 coppia/km² e distanza media tra i nidi di 1630 m, con min. di 1.3 km e max 2.1 km (30 km², 9 coppie) e 0.24 coppie/km² e distanza media tra i nidi di 1325 m in area collinare (50 km², 12 coppie nidificanti, Ravasini 1995).

Nel Lazio, durante una ricerca condotta nel periodo 1995-2001 su un'area di 241 km², sono stati individuati 31 territori con una densità media di 12.8 territori/100 km² (minimo 8 e massimo 21) generalmente superiore a quelle registrate in centro Europa (Salvati *et al.* 2002).

Sui Monti della Tolfa in un'area di 770 km² Guerrieri & Castaldi (2004) hanno stimato la presenza di 100-150 coppie con una densità di 0.5-1 coppia/ km² e distanza media tra individui in aree di presenza continua pari a 1.35 km (N= 49).

Nell'area di studio la specie tende a diminuire in funzione dell'altitudine (il 69.3% del campione è stato contattato al di sotto dei 200 m e il 45.2% dei contatti in aree pianeggianti).

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Si riportano i valori noti per l'Italia del successo riproduttivo: 2 giovani involati/nido (n= 14) a Roma nel 1995-2001 con valori di 2.3 in aree urbane e di 1.7 in quelle rurali (Salvati *et al.* 2002). Annualmente la specie si riproduce 1-2 volte, eccezionalmente 3 in annate particolarmente favorevoli (Brichetti & Fracasso 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Il successo riproduttivo è relativamente alto ed è compreso tra 2.2 e 5.0 giovani/nido (Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi (ruderi, edifici dismessi) a causa di demolizioni e ristrutturazioni, frammentazione degli habitat di caccia, elettrocuzione, impatto cavi, uso di pesticidi e rodenticidi e abbattimenti illegali. In Lazio, su 186 individui recuperati, il 10.2% (n= 19) è costituito da nidiacei raccolti durante la fase di ristrutturazione di vecchi edifici; escludendo questa tipologia di recupero, il 70% è costituito da animali presentanti trauma da impatto, quasi sicuramente contro autoveicolo (Cecere & Fraticelli in Corsetti 2004).

Il barbagianni costituisce il 39% di tutti gli Strigiformi trovati morti sulle strade italiane dal 1996 al 1999 (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

Tra le cause naturali di mortalità, il barbagianni può essere oggetto di predazione da parte del gufo reale *Bubo bubo* e soffre gli inverni particolarmente rigidi caratterizzati da un prolungato innevamento.

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

L'agricoltura intensiva e la scriteriata urbanizzazione in atto su ampie porzioni agricole coltivate in modo tradizionale ha comportato, negli ultimi decenni, una forte alterazione delle aree di caccia e una cancellazione di numerosi siti riproduttivi.

In numerosi contesti collinari e pianiziali dell'Italia settentrionale il vero fattore limitante è costituito dalla mancanza della risorsa nido come conseguenza di diffuse opere di demolizione e ristrutturazione di cascinali, capannoni industriali ed edifici storici. Soprattutto in questi contesti, la specie dunque beneficia dell'apposizione di cassette nido.

Altri vantaggi possono derivare dal mantenimento e dalla piantumazione di filari arborei, alberi da frutto e siepi per aumentare le consistenze delle specie preda principali. In generale, promuovere un uso non eccessivo di prodotti pesticidi in agricoltura, la lotta integrata, il mantenimento di forme tradizionali di pascolo estensivo e un'agricoltura a basso grado di meccanizzazione.

Potenzialmente letale l'impiego di rodenticidi in agricoltura e in contesti urbani (azioni di derattizzazione): a questo proposito, effettuare studi specifici per valutare l'impatto dei diversi prodotti sulle popolazioni dei rapaci notturni e favorire l'impiego di principi attivi meno impattanti (Gariboldi *et al.* 2004). Infine diminuire il rischio di elettrocuzione in aree coltivate e di fondovalle con opportuni interventi di messa in sicurezza.

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

La specie è ampiamente studiata per quanto riguarda il suo regime alimentare ma in Italia si hanno scarse e frammentarie informazioni quantitative su ecologia e biologia riproduttiva.



Sono pertanto necessarie ricerche specifiche per approfondire la conoscenza dello status di questa specie.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Si considerano due popolazioni principali: quella riferibile alle bioregioni continentale e alpina (includente le contigue popolazioni della fascia collinare e planiziale) e quella mediterranea.

Stante il trend tendenzialmente negativo per buona parte dell'areale padano, si deve considerare come valore favorevole di riferimento una densità riproduttiva di 10 coppie per 100 km² (con densità locali anche superiori). In area mediterranea, si propone come obiettivo di conservazione il mantenimento di densità più elevate, pari a 20 coppie per 100 km² a scala di comprensorio e a 1 coppia per km² a scala locale.

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

Per una sua corretta conservazione, a fronte di una situazione generale di decremento registrata in diverse aree unitamente allo scarso grado di conoscenza disponibile per ampia parte del territorio nazionale, è necessario promuovere studi pluriennali di monitoraggio e censimento.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in decremento	inadeguato
popolazione	in generale decremento, locale aumento in Sicilia	cattivo
habitat della specie	probabilmente stabile, ma in calo	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere i siti riproduttivi e, in alternativa, predisporre cassette nido sullo stesso edificio ristrutturato; se possibile evitare interventi di demolizione nei mesi tra febbraio e luglio. Per grosse strutture (impianti industriali e capannoni/cascinali agricoli dismessi) pianificare gli interventi di ristrutturazione turnandoli, per settori e periodi, in modo da evitare demolizioni generalizzate su tutta l'area in pieno periodo riproduttivo. Possono risultare strategici e importanti quelle azioni di



coinvolgimento e sensibilizzazione di ampie fasce di popolazione presenti in aree rurali del Centro-Nord tramite campagne di informazione finalizzate anche alla messa in posa di siti artificiali.

Maggiore attenzione nella pianificazione territoriale, stradale e infrastrutturale definendo efficaci soluzioni mitigative a scala di comprensorio.

Allo stesso tempo è necessario procedere con opportuni interventi per il mantenimento e la creazione di siti atti alla riproduzione in quelle aree a vocazione agricola ma fortemente interessate da fenomeni di urbanizzazione crescente, legati ad esempio alla presenza delle principali arterie stradali e di altre in progetto (nuove autostrade in Pianura Padana, progetti autostradali e ferroviari nel Centro Sud Italia). Particolarmente impattante il traffico veicolare su strade a elevato scorrimento che percorrono notevoli tratti pianeggianti e in rilevato sul piano campagna, a forte rischio collisione. In questi contesti, laddove è in programma la costruzione di nuove strade a elevato scorrimento, sarebbe auspicabile la progettazione di lunghi tratti in trincea e la collocazione a bordo strada di opportuni pannelli (debitamente segnalati) per deviare verso l'alto (effetto trampolino) le traiettorie dei rapaci nei tratti in rilevato.



Bibliografia

- Bairlein F., 1985. Dismigration und Sterblichkeit in Sueddeutschland beringter Schleiereulen *Tyto alba*. *Die Vogelwarte*, 33: 81-108.
- Biasioli M. & Bardini C. 2005 – Densità riproduttiva di alcune specie tipiche di ambienti agricoli in agro ecosistemi a bassa intensità colturale del Monferrato. *Avocetta* 29:103.
- BirdLife International. 2004 - Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International 2009 - Species factsheet: *Tyto alba*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 16/3/2010.
- Bordignon L. 1998 - Gli Uccelli del Biellese. Provincia di Biella, Assessorato all'Ambiente. Eventi & Progetti Editore, Vigliano B.se.
- Brichetti P. & Cambi D. 1985 - Atlante degli Uccelli nidificanti in Provincia di Brescia (Lombardia) 1980-1984. Monografie di Natura Bresciana n. 8, 142 pp.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006 - Barbagianni. *Ornitologia Italiana*. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 316-324.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005 - Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). *Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Bresciana*, 34: 67-146.
- Cairo E., Ferrario E., Bassi E., Caccia M. & Rota R. 2003 - L'avifauna della provincia di Bergamo: check-list aggiornata al 2001 e caratterizzazione fenologica. *Riv. Mus. Civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo*, 21: 47-85.
- Caula B., Beraudo P. & Toffoli R. 2005 - Gli uccelli della Provincia di Cuneo. Lab. Terr. Ed. Amb. e Museo Civ. St. Nat. Bra.
- Cignini B., Zapparoli M. (a cura di) 1996 - Atlante degli Uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editore, Roma, 126 pp.
- Corsetti L. 2003 - Status e distribuzione dei rapaci diurni e notturni (Accipitriformes, Falconiformes, Strigiformes) della provincia di Latina (Lazio): dati preliminari. *Avocetta* 27: 35.
- Corsetti L. (ed.) 2004 - Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina.
- Cova C. 1980. Variazioni della popolazione nidificante in un territorio lombardo fortemente coltivato. *Uccelli d'Italia* 5: 31-37.
- Cramp S. 1985 - The birds of the western Palearctic. Vol. 4. Oxford University Press, Oxford.
- Della Pietà C. & Mastroianni M. 2008 - Gufi e Civette. Muzzio editore.
- De Franceschi G., De Franceschi P.F 1999 - La Civetta capogrosso e altri notturni nel veronese. La Lessina - Ieri, oggi, domani. *Quad. culturale* 22: 53- 62.



- Gariboldi A., Andreotti A. & Bogliani G. 2004 – La conservazione degli uccelli in Italia. Strategie e azioni. Alberto Perdisa Editore.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2004 - Status, distribuzione e macrohabitat del Barbagianni, *Tyto alba*, sui Monti della Tolfa (Italia centrale). Atti Convegno "Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione". Sperlonga: 21-32.
- LIPU e 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: 3-43.
- Ravasini M. 1995 - L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 206-209.
- Salvati L., Ranazzi L. & Manganaro A. 2002 - Habitat preferences, breeding success and diet of the Barn Owl (*Tyto alba*) in Rome: urban versus rural territories. J. Raptor Res. 36: 224-228.
- Salvati L., Manganaro A. & Ranazzi L. 2002a - Aspects of the ecology of the Barn Owl (*Tyto alba*) breeding in a Mediterranean area. Bird Study 49: 186-189.
- Sarà M. & Massa B. 1985 - Considerazioni sulla nicchia trofica dell'Allocco (*Strix aluco*) e Barbagianni (*Tyto alba*). Riv. ital. Orn. 55: 61-73.
- Sigismondi A. 1996 - Murgia Alta –Puglia Cuore di Pietra. Oasis n. 3/96 - Anno XII.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003 - Iconografia degli Uccelli d'Italia - Volume III". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Spina F. & Volponi S. 2008 - Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1 non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.) 1997 - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Wernham C.V., Toms M.P., Marchant J.H., Clark J.A., Siriwardena G. M. & Baillie S.R. (eds.), 2002 – The Migration Atlas: movements of the birds of Britain and Ireland. T. & A.D. Poyser, London.

ASSIOLO – *Otus scops*

1. Distribuzione e fenologia

Specie paleartico-mediterranea, mostra in Europa un areale limitato essenzialmente alle regioni circummediterranee, dalla Spagna alla Grecia, alla Russia centro-meridionale e all'Africa settentrionale. Sverna in Africa centrale, a Sud del Sahara, a eccezione delle popolazioni meridionali (Spagna meridionale, Corsica, Sardegna, Italia meridionale e Grecia) che appaiono in gran parte sedentarie.

In Italia la specie è migratrice regolare, nidificante estiva e svernante parziale.

L'Assiolo giunge nei quartieri riproduttivi tra la fine di marzo e gli inizi di aprile. I maschi mostrano uno spiccato comportamento territoriale da aprile a giugno, periodo in cui si concentrano la deposizione e la schiusa delle covate, dopodiché durante l'allevamento dei giovani, in luglio e agosto, diventano silenziosi e i territori tendono a restringersi intorno al sito di nidificazione.

La migrazione verso i quartieri di svernamento meridionali ha luogo tra la fine di settembre e la metà di ottobre (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

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



2. Status e conservazione

La specie ha uno status di conservazione sfavorevole in Europa (SPEC 2: in declino) poiché la sua popolazione è stata soggetta a un moderato storico declino nel periodo 1970-1990 nonostante sia ancora largamente distribuita come nidificante nell'Europa Sud orientale. Quest'area costituisce più del 50% del suo areale riproduttivo globale (BirdLife 2004).

La popolazione nidificante europea è ancora ampia (>210.000 coppie); negli anni 1990-2000 è rimasta stabile o incrementata in alcuni Paesi ma è diminuita in molti altri (BirdLife International 2004).



La specie è certamente in forte e continua diminuzione in Francia, Svizzera, Austria e Italia settentrionale (BirdLife International 2004). Nel nostro Paese l'Assiolo è complessivamente stimato in 5.000-11.000 coppie, in decremento (Brichetti & Fracasso 2006).

Le cause di questo decremento sono imputabili sia alle trasformazioni agricole, con sparizione degli habitat adatti alla sosta e riproduzione (filari, siepi, boschetti inframmezzati a coltivi tradizionali), sia al massiccio impiego di pesticidi, che colpiscono le principali fonti trofiche di questo rapace notturno quasi esclusivamente insettivoro (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

Allo stato attuale è considerata specie a basso rischio 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 costituisce circa il 2.3-4.8% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

L'attività di inanellamento dell'Assiolo ha avuto un forte impulso dalla realizzazione del PPI, come mostra chiaramente il netto aumento nel numero di uccelli inanellati che si nota a partire dal 1988, anno di inizio del progetto. Le località di inanellamento sono soprattutto distribuite nell'Italia settentrionale e centrale nonché, per l'appunto, su una serie di isole tirreniche. Su base stagionale, l'andamento delle catture ha un forte picco nei mesi del passo primaverile, tra fine marzo e fine maggio, mentre un più modesto numero di inanellamenti si ha tra luglio ed agosto.

La specie è stata inanellata in Italia sin dai primi anni di attività, ed infatti abbiamo le prime ricatture entro i confini nazionali già negli anni '30. Le segnalazioni estere calano tra i primi anni '50 e la fine degli anni '60, con un nuovo aumento tra gli anni '80 e la fine degli anni '90. Si può certamente sostenere che il primo tra questi due periodi citati fosse caratterizzato soprattutto da ricatture dovute ad abbattimenti illeciti, mentre successivamente la specie è stata segnalata soprattutto in relazione ad attività di inanellamento oppure a cause antropiche diverse dal bracconaggio.

La massima parte degli inanellamenti riguarda soggetti sviluppati, mentre occasionali sono i marcaggi di pulcini tra i soggetti esteri segnalati in Italia.



Prevalgono fortemente i soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, nonostante il regime di protezione del quale la specie gode in Italia da decenni. Cause antropiche diverse contribuiscono ad una percentuale significativa delle segnalazioni, insieme alle attività di inanellamento.

Le segnalazioni in Italia sono ampiamente distribuite nell'ambito del periodo di presenza della specie. Le ricatture vanno dal periodo di picco della migrazione primaverile alla fine di settembre, anche questa fase di intensi movimenti autunnali. Interessante l'unico caso di ricattura durante l'inverno, per una specie che sverna regolarmente nel nostro Paese, con popolazioni difficilmente stimabili da un punto di vista numerico (Brichetti e Fracasso 2006).

L'areale di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia rientra nel bacino del Mediterraneo, con una forte prevalenza dell'area di Cap Bon in Tunisia, che vede il massimo numero di soggetti marcati. Altre interessanti segnalazioni originano dalle coste spagnole e francesi e da isole principali quali Baleari, Corsica e Malta. Un dato singolo riguarda una località del Marocco nord-orientale.

In Italia le ricatture sono ampiamente distribuite nell'ambito dell'areale principale della specie, a sud degli Appennini, con un paio di località nel nord-est, includenti sia località costiere che dell'interno. Le segnalazioni autunnali riguardano località distribuite lungo il versante occidentale della penisola, sulla costa della Liguria occidentale, con un dato sull'isola di Ustica. Le fasi post-riproduttive vedono un sensibile incremento ponderale medio degli Assioli inanellati in Italia in Settembre ed ancor più in Ottobre, da collegare alla preparazione alla partenza verso le aree di svernamento africane. L'unico dato di svernamento riguarda un soggetto inanellato in periodo riproduttivo in Slovenia e segnalato, nel medesimo anno, sulla costa friulana orientale, a fronte di latitudini ben inferiori che caratterizzano le segnalazioni invernali di Assioli in Italia (Brichetti e Fracasso 2006).

Poche le segnalazioni primaverili, poste a latitudini meridionali della penisola ed in Sardegna; ricatture dirette primaverili confermano sia rotte di attraversamento del Mediterraneo lungo un asse S-N (come nel caso del soggetto inanellato a Malta), sia l'utilizzo del ponte rappresentato dalla costa Tunisina e quindi dalla Sicilia, come nel caso della ricatture avvenuta sullo Stretto di Messina. In primavera la dimensioni alari medie registrate sugli Assioli inanellati in Italia risultano inferiori rispetto a quelle che caratterizzano le fasi post-riproduttive.

Le due sole ricatture italiane all'estero riguardano soggetti inanellati su isole tirreniche (Capraia, Montecristo), che sono stati abbattuti rispettivamente lungo la costa mediterranea francese ed a Malta. Le ricatture entro i confini nazionali riguardano due assioli marcati su isole tirreniche e segnalati in regioni del Nord, un movimento entro aree padane ed un interessante caso di un soggetto marcato in inverno nella Sicilia occidentale e ricatturato a brevissima distanza.

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

In Italia la specie viene considerata in decremento, a seguito della contrazione di areale verificatasi a partire dagli anni '50-60 che ha determinato la sua scomparsa da gran parte della Pianura Padana ma, in altri contesti geografici, è anche valutata stabile e soggetta a fluttuazioni locali (Sacchi & Galeotti 2001; Bricchetti & Fracasso 2006). Le popolazioni settentrionali sono esclusivamente estive e di probabile provenienza sub-sahariana. In Nord Italia la popolazione complessiva stimata, apparentemente in rapida e progressiva diminuzione, non è superiore alle 100-200 coppie essenzialmente concentrate nei distretti collinari prealpini (anfiteatri morenici del Garda e del Sebino e sui Colli di Bergamo) e pre-appenninici (Oltrepò Pavese, Monferrato, Langhe, Galeotti in Spagnesi & Serra 2003). Altri Autori hanno fornito per le Alpi italiane stime migliori valutabili in circa 230-500 coppie nidificanti (Marchesi & Sergio 2005). Le popolazioni costiere e peninsulari appaiono invece



più abbondanti (2.4-3.2 territori/km² in Val Rosandra, Trieste) e sufficientemente stabili anche se per la maggior parte di esse non si conosce l'esatta consistenza.

Spina & Volponi (2008) lo considerano ampiamente presente in tutta la penisola e nelle isole, occupando zone boschive non troppo fitte e ambienti alberati collinari e di pianura.

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Marchesi & Sergio (2005) stimano la popolazione sulle Alpi italiane in circa 230-500 territori; nella regione continentale, da cui è scomparsa su ampie fasce della Pianura Padana a partire dagli anni Cinquanta – Sessanta, è considerata specie in diminuzione (Brichetti & Fracasso 2006).

La specie appare in declino nell'Oltrepò pavese ove, la già rarefatta popolazione della fascia collinare dell'Oltrepò Pavese (0.08 territori/km²), ha subito un decremento del 32% in soli tre anni, passando da 37 coppie nidificanti nel 1992 a 19 coppie nel 1994 a causa dell'industrializzazione e dello sviluppo della viticoltura. Inoltre nelle zone di bassa pianura, ampiamente colonizzate fino al secondo dopoguerra, la specie risulta ormai generalmente assente come nidificante (Sacchi *et al.* 1999).

Decrementi e sparizioni sono avvenuti anche in vallate alpine negli anni 1960-1970 a causa della perdita di habitat come registrato, nei decenni scorsi, in Trentino (Pedrini 1984 in Brichetti & Fracasso 2006).

Sul finire degli anni Novanta in provincia di Trento, censiti 28 territori di cui il 53.6% occupato da coppie e il rimanente 46.4% da maschi solitari. Il 60.7% dei territori individuati era occupato da coppie solitarie, il 39.3% da coppie con distribuzione aggregata con distanza minima intraspecifica minore di 1 km (Marchesi *et al.* 2001; Marchesi *et al.* 2003).

Nell'intera area di studio trentina la densità è risultata pari a 0.9 territori/km² anche se i territori non erano distribuiti in maniera omogenea ma, al contrario, il 78.6% di essi (n= 22) presentava una distribuzione aggregata il cui baricentro è rappresentato da un centro rurale; in queste situazioni la densità era di 5.5 territori/km², con NND (Nearest Neighbour Distance) media di 525 m (n= 28) che, nei territori aggregati, scendeva a 320 m (range 50-720 m, n= 22) e, in quelli isolati, aumentava a 1270 m. La dimensione media dell'area difesa da ogni maschio è di 2.1 ha (range 0.7-5.1 ha, n= 24, Marchesi *et al.* 2003).

Nel complesso la popolazione trentina risulta stabile o in lieve incremento: ricerche specifiche hanno consentito di rilevare in provincia di Trento 81 territori: in un'area campione di 50 km² la popolazione è rimasta stabile nel periodo 2000-2003 distribuendosi con una densità di 52-64 territori/100 km² (Marchesi & Sergio 2005).



Elevate densità registrate anche in provincia di Bergamo sul fondovalle della bassa Val Camonica in corrispondenza della confluenza del fiume Oglio con il Lago di Iseo: 6 cantori nel maggio 2010 in 0.5 km² all'interno di una piana agricola coltivata con metodi tradizionali (Bassi, Mazzoleni & Trotti *ined.*).

Al contrario, in altre zone dell'Italia settentrionale l'Assiolo mostra un declino piuttosto marcato nella maggior parte delle aree in cui si sono compiuti censimenti specifici.

In provincia di Vicenza si stima la presenza di poche decine di coppie nidificanti e la specie appare in declino rispetto al passato (Gruppo NISORIA 1994); un centinaio di coppie sono state stimate nel Padovano negli anni Novanta dove però la specie viene considerata in costante diminuzione (Gruppo NISORIA & COrVO 1997).

In tre aree di studio della provincia di Cuneo, rispettivamente di 12, 14 e 7 km², sono stati censiti complessivamente 27 territori, di cui 8 nell'area di pianura, 14 in quella collinare e 5 in quella alpina. I territori sono stati confermati nei due anni di studio con un leggero incremento nell'area alpina, passata da 3 nel 2001 a 5 nel 2002; le densità sono variate da 1 territorio per km² nell'area collinare a 0.7 in quella alpina e 0.6 in pianura con una media complessiva di 0.8 (Toffoli 2003).

Nel Monferrato censiti 46 cantori su 88 km lineari nell'aprile 2002 (Alessandria *et al.* 2004). Nel Triestino, in Val Rosandra, sono state registrate densità di 2.4-3.25 territori/km² (Benussi *et al.* 1997) e, nel 1991-94, una frequenza media di 0.7 individui/km con massimo di 1.73 individui nel 1995 (Benussi *et al.* 1997).

Lungo la cinta muraria di Bergamo alta, la specie era considerata comune dal Guerra (1962; 1979) ma è progressivamente diminuita nei decenni successivi come rilevato nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo, in cui sono state stimate 3-6 coppie su 45 km² (Bassi 2005), e nel corso di una ricerca quadriennale per la redazione dell'Atlante urbano di Bergamo in cui sono stati individuati 5 territori su una superficie di 39 km² (Bassi in Cairo & Facoetti 2006).

Per il Bresciano sono note densità di 0.5-0.7 coppie/km² (Brichetti & Gargioni 2005) in area collinare mentre di 1.2 coppie/km² nel Parco dello Stirone in provincia di Parma-Piacenza (Cattini & Passeri in Brichetti & Fracasso 2006).

In provincia di Pavia rilevate densità di 0.6 coppie/km² nel 1963 e di 2.1 coppie/km² nel 1977 in un'area collinare di 7.6 km² con superficie a vigneti passata dal 65% all'85% (Cova 1980); in Oltrepò pavese rilevata una densità di 0.04-0.08 territori/km² su un'area di 448 km², con declino del 32.1%, nel periodo 1992-94, a causa dell'espansione della viticoltura (Sacchi & Galeotti 2001).



Per il Nord Italia sono stimate 50-150 coppie in Lombardia (Brichetti & Fracasso 2006), 50-200 coppie in Piemonte (Boano & Pulcher 2003), 58-120 coppie in Veneto, 40-170 coppie in Friuli Venezia Giulia, 81-90 in Trentino, 12-15 coppie in Alto Adige e 7-30 coppie in Liguria (AA. VV. in Marchesi & Sergio 2005).

L'Assiolo viene ritenuto stabile nella regione mediterranea: a Montecristo 12-20 coppie a inizio anni '90 considerate stabili da fine anni '70 (Baccetti *et al.* 1994), nel Lazio 3-3.5 coppie/km² sui Monti Lepini tra 160-1020 m di quota (Corsetti 1989 in Brichetti & Fracasso 2006) e a Roma stimate 30-40 coppie con densità di 2.1 territori/km² (Cignini & Zapparoli 1996 in Brichetti & Fracasso 2006). In Toscana sono stimate 500-1500 coppie (Tellini *et al.* 1997) mentre in provincia di Ancona circa 100-150 coppie (Giacchini 2007).

In Puglia, nelle gravine dell'arco ionico, (267 km²), censiti 61 territori per una densità di 0.23 territori/km² (Bux 2008). In Sicilia stimate 2.000-2.500 coppie (Corso 2005) ed è considerato localmente in aumento (AA. VV. 2008) con densità di 74.3 territori/100km² (Salvo 2003).

6. Esigenze ecologiche

È una specie tipica di pianura e collina, nidificante molto localizzata a quote generalmente inferiori ai 500 m sui versanti asciutti e soleggiati.

L'altezza massima di nidificazione si situa intorno ai 700 m in alcune vallate alpine quali la Val Camonica e la Valtellina (Brichetti & Fracasso 2006) ma in Trentino è stata registrata una nidificazione record a 1550 m in un nido scavato dal Picchio cenerino (Marchesi *et al.* 2003). Per la riproduzione, che avviene in cavità naturali e artificiali, sono in genere utilizzati habitat forestali radi (macchia mediterranea) e/o coltivazioni arboree come frutteti, vigneti e castagneti intervallati da ampie radure che fungono da territori di caccia; la specie si è anche adattata a vivere nei centri urbani ricchi di giardini e viali alberati (Voghera, Bergamo).

In Trentino su 28 territori, il 50% era caratterizzato dalla presenza di seminativi e/o prati, il 21.4% all'interno di paesi, il 17.9% in vigneti, il 10.7% all'interno di estese aree rocciose (Marchesi *et al.* 2001).

Anche in tre aree di studio della provincia di Cuneo, la distribuzione è apparsa aggregata e associata a centri rurali: in particolare il 71.4% nell'area collinare, il 4% in quella alpina e il 25% in pianura. Le distanze medie tra territori sono variate tra 1638 m in pianura, 441 m in collina e 1566 m in montagna (Toffoli 2003).

In provincia di Venezia la specie è legata soprattutto alle aree litoranee a vegetazione naturale caratterizzate dall'alternanza di ambienti boschivi ed erbacei, all'ambiente urbano con abbondanza



di giardini (lido di Venezia) e alle superfici agricole con vecchi edifici rurali delle valli da pesca (Bon *et al.* 2000).

In tempi recenti per il Friuli settentrionale Rassati (2003) riporta che la specie ha progressivamente occupato aree poste sempre più all'interno delle valli e a quote maggiori.

In Sicilia, su 52 maschi censiti, la distribuzione in base al rapporto delle tipologie ambientali è risultata la seguente: ambienti collinari in gran parte alberati con aree di macchia e scarso disturbo antropico (n= 22), ambienti ad agricoltura mista (mosaici di uliveti, mandorleti, frutteti, vigneti, campi di cereali, ortaggi) con modesto disturbo antropico (n= 21), zone rimboschite (n= 6), aree suburbane con modesto disturbo antropico (n= 3). La specie ha evidenziato una netta preferenza per gli ambienti rurali con 27 coppie concentrate in un quadrante di 25 km² (Salvo 2003).

7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

In provincia di Trento 1.37 giovani involati/coppie territoriali (n= 30), 1.95 giovani/coppia nidificante (n= 21) e 2.0 giovani/coppia nidificante con successo (n= 20) nel 2000-2003. Su 30 femmine, il 70% ha deposto di cui il 67% con successo (Marchesi & Sergio 2005).

Il basso successo riproduttivo registrato in Oltrepò pavese viene messo in relazione con l'elevato turnover dei maschi, probabilmente dovuto a una consistente mortalità nel periodo di svernamento (Galeotti & Sacchi 2001).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei**

In Europa sono noti valori più elevati di successo riproduttivo: in Francia 3.2-3.6 giovani/coppia (Vidal *et al.* 1984 in Brichetti & Fracasso 2006).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi, alterazione degli habitat di nidificazione e caccia, diminuzione dell'abbondanza di specie preda (soprattutto ortotteri), diminuita disponibilità di siti nido (alberi cavitati), investimenti stradali e predazione da parte di gatti in contesti suburbani (Brichetti & Fracasso 2006).

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

Tra i fattori di rischio: disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi, alterazione degli habitat di nidificazione e caccia, abbandono di pratiche agricole tradizionali, diminuzione dell'abbondanza di specie preda (soprattutto ortotteri), uso di pesticidi e rodenticidi, diminuita disponibilità di siti nido (alberi cavitati), abbattimenti illegali, investimenti stradali, predazione da parte di gatti in contesti suburbani e problematiche ambientali nelle aree di svernamento (Brichetti & Fracasso



2009). La progressiva sostituzione delle coltivazioni di gelso impiegato per la bachicoltura con vigneti e pometi in Trentino (Pedrini *et al.* 2005) e con agricoltura intensiva in altri contesti planiziali del Nord Italia, ha probabilmente costituito uno dei fattori limitanti più gravi per questa specie in ambito rurale di fondovalle, versante e pianura.

In ambito planiziale va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale e delle pratiche di coltivazione prevedendo azioni volte al mantenimento di ambienti diversificati dal punto di vista ecologico e misure di ripristino ambientale.

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

Tra gli Strigiformi la specie risulta una delle meno studiate in Italia, con il 5.7% dei lavori pubblicati sui rapaci notturni.

Poche informazioni sono disponibili per quanto riguarda la sua ecologia, spettro alimentare e stime di popolazione dalla maggior parte delle regioni italiane.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Popolazione continentale

Per gli ambienti più idonei delle bioregioni alpina e continentale, quali agrosistemi di buona qualità ambientale, diversificati e non sottoposti ad agricoltura intensiva (fasce collinari e aree rurali), si propone come FRV un valore pari a 6 coppie per km² a scala locale e, a scala di comprensorio, 50 coppie per 100 km².

Popolazione mediterranea

Per gli ampi comprensori dell'area mediterranea ancora ben conservati, con ambienti rurali e agricoli non intensivi, il valore proposto come FRV a scala di comprensorio può essere elevato a 70 coppie per 100 km² (cf. Salvo 2003).

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

L'elevata diminuzione di territori riproduttivi, registrata negli ambienti del Nord Italia, descrivono una situazione nazionale che merita particolare attenzione nei prossimi decenni.

Nei settori più idonei del Centro Sud la specie appare complessivamente stabile come diretta conseguenza di una maggiore qualità e diversificazione del mosaico ambientale. La presenza di popolazioni fortemente aggregate, registrate nelle aree a forte vocazione rurale e agricola del Nord Italia, da un lato sottolinea l'importanza del mantenimento di questi agrosistemi di tipo tradizionale



per la conservazione dell'Assiolo, dall'altro evidenzia elementi futuri di criticità a cui presumibilmente andrà incontro questa specie nei prossimi decenni se non sarà invertita la tendenza attuale di modificare irreversibilmente queste tipologie di habitat.

Le diminuzioni riscontrate in diversi settori, lasciano ragionevolmente intravedere una situazione di possibile declino della specie per i prossimi decenni, più marcato in Italia settentrionale.

Al momento si ravvisa la necessità di ottenere dati quantitativi più precisi da alcune aree campione italiane per aggiornare le poche informazioni disponibili.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile, in decremento in Pianura Padana	inadeguato
popolazione	stabile, locali aumenti, forti riduzioni in Pianura Padana e aree collinari del Nord Italia	inadeguato
habitat della specie	in decremento al Nord	inadeguato
complessivo		inadeguato

Regione biogeografica alpina e continentale

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in decremento in Pianura Padana	cattivo
popolazione	stabile, locali aumenti, forti riduzioni in Pianura Padana e aree collinari del Nord Italia	inadeguato
habitat della specie	in decremento nel Nord	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

Regione biogeografica mediterranea

Fattore	Stato	stato di conservazione
range	Stabile	favorevole
popolazione	probabilmente stabile ma scarsamente conosciuta	sconosciuto
habitat della specie	apparentemente stabile nelle aree mediterranee del Centro Sud	favorevole
complessivo		favorevole



→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Vantaggi possono derivare dal mantenimento e dalla piantumazione di filari arborei per la nidificazione e siepi per l'aumento dell'abbondanza delle specie preda principali. Incentivare la messa in posa di cassette nido e promuovere la lotta integrata o un uso non eccessivo di pesticidi in agricoltura anche tramite la sensibilizzazione degli agricoltori.

Per le aree pianiziali e collinari del Nord Italia è importante prevedere politiche agricole su ampia scala che conservino i segni tradizionali del paesaggio agricolo (muretti a secco, fasce a incolto, siepi) e che prevedano il mantenimento di fasce erbate lungo i frutteti (pometi e vigneti) nonché la costituzione e l'infittimento di reti ecologiche funzionali costituite da boschetti, filari arborei e siepi interpoderali. Promuovere infine il mantenimento di forme tradizionali di pascolo estensivo e un'agricoltura a basso grado di meccanizzazione.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, Arpa Sicilia, Palermo.
- Alessandria G., Boano G., Della Toffola M., Fasano S., Pulcher C. & Toffoli R. 2004. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2002. Riv. Piem. St. Nat. 25: 391-430.
- Bassi E. 2005. I rapaci diurni e notturni nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo. Avocetta 29: 168.
- Benussi E., Galeotti P. & Gariboldi A. 1997. La comunità di Strigiformi della Val Rosandra nel Carso Triestino. Annales 11: 85-92.
- 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. Sc. Nat. Torino. 20: 177-230.
- Bon M., Cherubini G., Semenzato M. & Stival E. 2000. Atlante degli Uccelli Nidificanti in Provincia di Venezia. Provincia di Venezia: 81.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Ann. Mus. Civ. Sc. Nat. Bresciana, 34: 67-146.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Assiolo. Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 325-332.
- Bux M. 2008. Rapaci notturni. In: Bellini F., Cillo N., Giacoia V. & Gustin M. (eds.). L'avifauna di interesse comunitario delle Gravine ioniche. Oasi LIPU Gravina di laterza, Laterza (Ta). Pp 64-68.
- Cairo E., Facoetti R. (a cura di) 2006. Atlante degli uccelli di Bergamo. Specie nidificanti e specie svernanti (2001÷2004). Riv. Mus. civ. Sc. Nat. "E. Caffi" Bergamo, vol. 23.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'EPOS, Palermo.
- Cova C. 1980. Variazioni della popolazione nidificante in un territorio lombardo fortemente coltivato. Uccelli d'Italia 5: 31-37.
- Galeotti P. & Sacchi R. 2001. Turnover of territorial Scops Owls *Otus scops* as estimated by spectrographic analyses of male hoots. J. Avian Biol. 32: 256-262.
- Giacchini P. 2007. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Ancona. Provincia di Ancona. Ancona: 154-155.
- Guerra M. 1962. Fauna ornitica di Bergamo (Città Alta). Natura, 53: 75-108.
- Guerra M. 1979. Fauna ornitica di Bergamo (Città Alta). Seconda Nota. Riv. ital. Orn., 49: 61-87.
- Gruppo NISORIA 1994. Atlante degli uccelli nidificanti nella Provincia di Vicenza. Gruppo Vicentino di Studi Ornitologici NISORIA. Vicenza: 78.



- Gruppo NISORIA & CORVO 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Padova. Gruppo di Studi Naturalistici NISORIA e Centro Ornitologico Veneto Orientale. Vicenza: 94.
- LIPU e 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: 3-43.
- Marchesi L., Pedrini P. & Rizzolli F. 2001. Status dell'Assiolo (*Otus scops*) in Provincia di Trento. Studi trent. Sci. Nat. 76: 3-6.
- Marchesi L., Sergio F., Pedrini P. & Rizzolli F. 2003. Densità e andamento demografico di una popolazione di Assiolo *Otus scops* nelle Prealpi trentine. Avocetta 27: 105.
- Marchesi L. & Sergio F. 2005. Distribution, density, diet and productivity of the Scops Owl *Otus scops* in the Italian Alps. Ibis 147: 176-187.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 692 pp.
- Rassati G. 2003. Primi dati sulla distribuzione dell'Assiolo (*Otus scops*) nel Friuli settentrionale (Alpi orientali) Uccelli d'Italia 28: 68-70.
- Sacchi R., Perani E. & Galeotti P. 1999. Population density and demographic trend of the Scops Owl *Otus scops* in the Northern Apennine (Oltrepò Pavese, Northern Italy). Avocetta 23/2: 58-64.
- Sacchi R. & Galeotti P. 2001. Metodi bioacustici per lo studio del turnover di specie territoriali: il caso dell'Assiolo *Otus scops*. Avocetta 25: 41.
- Salvo G. 2003. Densità dell'Assiolo *Otus scops* in Sicilia meridionale. Avocetta Num. Spec. 27: 122.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia - Volume III", edita dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1 non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno. Monografie, 1.
- Toffoli R. 2003. Densità dell'Assiolo *Otus scops* in Provincia di Cuneo. Avocetta Num. Spec. 27: 124.



CIVETTA – *Athene noctua*

1. Distribuzione e fenologia

Specie trans-paleartica (Brichetti & Fracasso 2006), è distribuita abbastanza omogeneamente dal bacino del Mediterraneo fino alla Cina al di sotto di 60° N; è anche presente nell'Africa tropicale (Etiopia, Golfo Persico) ed è stata introdotta con successo in Gran Bretagna verso la fine del XIX secolo.

Specie stanziale e legata al territorio per tutto l'anno. In Italia la Civetta è specie sedentaria e nidificante. La riproduzione è abbastanza precoce e si concentra tra marzo e aprile. Durante l'autunno e l'inverno si possono notare erratismi in senso verticale e orizzontale da parte di immaturi e irregolari movimenti migratori di individui nordici (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003). Stimate 5.000-10.000 coppie in Piemonte (Boano & Pulcher 2003), 2.000-4.000 coppie in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008), 2.000-4.000 coppie in Toscana (Tellini *et al.* 1997), circa 1.000 nel Lazio (Boano *et al.* 1995) e 3.000 coppie in Sicilia (Corso 2005).

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



2. Status e conservazione

La specie ha uno status di conservazione sfavorevole in Europa (SPEC 3) ed è considerata in moderato continuo declino (BirdLife International 2004) nonostante essa sia una specie ancora ampiamente distribuita (> 560.000 coppie riproduttive) a eccezione del Nord Europa. Tale classificazione è stata determinata da alcuni moderati declini registrati nel periodo 1970-1990 in alcuni Paesi quali Francia, Spagna Russia e Turchia (BirdLife International 2004). La popolazione totale in Europa è stimata attualmente superiore alle 560.000 coppie riproduttive. Un tempo molto diffusa e comune in tutto l'areale europeo ha mostrato, a partire dal 1930, una tendenza



generalizzata al declino, accentuatasi ulteriormente negli anni '70, tanto da scomparire completamente in alcune aree dell'Europa centrale (Austria, Germania orientale e meridionale).

Nel nostro Paese la Civetta è stimata in 40.000-70.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006) e mostra un trend di stabilità, decremento o fluttuazione locale con sintomi di ripresa conseguenti a un periodo di declino generalizzato avvenuto negli anni '60-70.

Allo stato attuale la specie non è inserita 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 costituisce circa il 3.8-5.3% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

La Civetta ha una distribuzione molto ampia che dal bacino del Mediterraneo si estende al di sotto dei 60° N sino alla Cina. E' anche presente in Africa (Etiopia) e Golfo Persico e, verso la fine del XIX secolo, è stata introdotta in Gran Bretagna. In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante parziale. , capace di compiere erratismi in autunno/inverno. Costituisce una presenza comune in tutta la penisola e sulle isole, mentre diviene scarsa molto scarsa e con distribuzione frammentaria nei settori prealpini e alpini. Ampia la distribuzione geografica delle località di inanellamento, che escludono soltanto alcune regioni alpine e le estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare; alcuni dati sono disponibili anche dalle isole maggiori.

Nel periodo considerato si è verificato una tendenza all'incremento del numero di Civette inanellate in Italia, con totali annuali che dai primi anni '90 si sono attestati a valori superiori al centinaio di individui. Su base stagionale, gli inanellamenti risultano più concentrati nel periodo estivo, tra la metà di giugno e la fine di settembre, risultando molto scarsi nel resto dell'anno.

Specie residente che compie solo movimenti giovanili dispersivi di entità molto limitata, si caratterizza per due ricatture tra Svizzera ed Italia, mentre gli altri dati si riferiscono a segnalazioni entro i confini nazionali. Queste ricatture sono distribuite a partire dalla metà degli anni '80, quando si registra anche un incremento nelle attività di inanellamento della specie in Italia (Macchio *et al.* 1999).

Cause antropiche diverse, tra cui anche inquinamento, spiegano una prevalenza di soggetti deceduti nell'ambito del ridotto campione di ricatture; non mancano abbattimenti diretti. Soggetto a cattura intenzionale anche il soggetto inanellato in Italia e ripreso all'estero.



Movimenti su breve distanza attraverso il confine tra Svizzera ed Italia confermano i modesti spostamenti dispersivi effettuati dai giovani, mentre uno dei casi si riferisce al secondo anno di vita. Anche i pochi dati di segnalazioni entro i confini nazionali mostrano spostamenti variamente direzionati su breve distanza (Spina & Volponi 2008).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La specie viene considerata stabile, in decremento o fluttuazione locale con sintomi di ripresa conseguenti a un periodo di declino generalizzato negli anni '60-70; marcate fluttuazioni anche in tempi storici. Temporanei decrementi possono verificarsi in inverni particolarmente rigidi e caratterizzati da una copertura nevosa abbondante e prolungata nel tempo come verificatosi in Pianura Padana negli anni Ottanta (Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

La regione alpina è quella che presenta le densità più ridotte: in Trentino stimate non più di 10 coppie (Pedrini *et al.* 2005) a seguito anche del decremento iniziato dagli anni '60 con la trasformazione del fondovalle e il conseguente impianto di monoculture di meli e peri (Pedrini 1984 in Brichetti & Fracasso).

Assente o rara nei settori alpini più interni, la Civetta è presente nella media e bassa Valtellina (Sondrio) con meno di 20-50 coppie (Bassi *ined.*) concentrate nella fascia di fondovalle e sui versanti più termofili.

Per il Verbano Cusio Ossola sono riportate tre osservazioni storiche e recenti al di sopra dei 1100 m di quota; in questa provincia nel 1996 in due aree campione sono state rilevate densità apprezzabili di 2.2 e 1.5 territori/km² ma tuttavia, nel 2000, i territori della prima area erano completamente disertati probabilmente a causa dell'innevamento invernale che può causare forti fluttuazioni in ambito alpino (Bionda & Bordignon 2006).

In Italia settentrionale la maggiore diffusione e presenza della specie si registra tutt'ora negli ambienti rurali della pianura e delle prime fasce collinari, dove si sta assistendo a una progressiva forte ripresa numerica delle popolazioni (1.1 territori/Km² in una zona agricola del Pavese). Anche aree urbane come Bergamo, Milano, Brescia, Mantova e Pavia presentano elevate densità (25 coppie su 20 Km²). La distribuzione è al contrario molto frammentaria e di scarsa consistenza nei settori prealpini e alpini. Le popolazioni peninsulari e insulari non sono conosciute con sufficiente dettaglio ma appaiono abbastanza numerose e tendenzialmente stabili (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).



Anche per il Bergamasco sono stimate 7-15 coppie per la Val Brembana, area in cui è stata accertata una nidificazione a 1230 m di quota (Mastrorilli 2001) e almeno altre due segnalazioni di soggetti in canto a 1200 m forse favoriti da primavere particolarmente miti (Premuda *oss. pers.*; Bassi *oss. pers.*).

In Lombardia densità di 1 territorio/km² in aree coltivate di pianura (massimo 2 territori/km²) e inferiori a 0.5 in quelle pedemontane (Galeotti & Sacchi 1996); in provincia di Brescia 0.9 territori/km² in 20 km² di zone rurali di bassa pianura (Bricchetti *ined*), in provincia di Bergamo densità di 0.69 territori/km² in 23 km² di zone agricole con centri abitati e censite 34 coppie a Bergamo con densità di 1.44 territori/km² (Mastrorilli 1997 e 1999), di 0.38 territori/km² in un'area di 45 km² nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (Bassi 2005) e di 1.48 coppie/km² in un Comune della bassa pianura bergamasca (Mastrorilli 2009). Concentrazioni ragguardevoli registrate nell'aprile 2010 in un'area collinare della provincia di Bergamo dove su una superficie di 2.83 km², compresa tra i 200 e i 450 m di quota, sono stati rilevati 6 individui in canto (Bassi *ined*).

In provincia di Pavia 1.05 territori/km² nel Parco del Ticino (Cesaris 1988) e 0.4 in coltivi intensivi (Pirovano & Galeotti 1999); a Pavia oltre 30 siti occupati con densità di 0.9 coppie/km² (Bernini *et al.* 1998) mentre, nel decennio precedente, densità di 1.05 territori/km² (Galeotti & Morimando 1991). In passato, nella stessa provincia, erano state riscontrate densità di 1.9 coppie/km² nel 1963 e di 1.8 coppie nel 1977 in un'area collinare di 7.6 km² con superficie a vigneti passata dal 65% all'85% (Cova 1980).

In un'area campione della provincia di Varese di 70 km² sono stati censiti 24 territori stabili per una densità di 0.34 coppie/km² (Gagliardi *et al.* 2007).

6. Esigenze ecologiche

La specie, poco forestale e con spiccate abitudini terricole, è diffusa nelle zone pianeggianti e collinari a quote generalmente inferiori ai 700 m, tranne sporadiche e modeste penetrazioni nei fondovalle alpini e appenninici, a quote comunque generalmente inferiori ai 1.000-1.200 m. Rimarchevole la segnalazione di un individuo in canto a fine luglio dall'abitato di Santa Caterina Valfurva a 1780 m (Occhiato *E. com. pers.*) e una nidificazione accertata nel Bergamasco a 1230 m (Mastrorilli 2001).

La specie predilige le zone ad agricoltura mista con filari di vecchie piante (salici *Salix* sp. e gelsi *Morus* sp.), cascinali, edifici abbandonati, aree industriali nuove o dismesse, dove, nonostante abbia subito gli effetti negativi dei nuovi sistemi di conduzione agricola (il massiccio impiego di pesticidi ha provocato una rarefazione delle risorse trofiche più utilizzate dalla civetta, mentre il taglio



indiscriminato dei gelsi l'ha privata dei siti riproduttivi ideali), raggiunge densità più che discrete. Numerose coppie si sono poi insediate nelle aree sub-urbane e nei centri storici di molte città, dove sfruttano le zone verdi, i vecchi edifici monumentali e industriali e le caschine inglobate nella struttura urbana. Spesso simpatica con l'Allocco nelle zone agricole, dove in genere le due specie convivono senza competizione, in alcune aree urbane la Civetta sembra invece realizzare una nicchia spaziale segregata, limitandosi essenzialmente a frequentare le sole zone periferiche (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

Uno studio condotto nel periodo 1975-78 nel Pavese, evidenzia che su 14 territori censiti, 10 (71.4%) comprendono edifici isolati (cascinali), circondati da coltivazioni, confermando le preferenze di questa specie per le costruzioni rurali e per ambienti ad agricoltura mista come coltivi e prati intersecati da filari di vegetazione arborea e arbustiva; gli altri 4 territori (28.6%) comprendevano anche zone interamente boscate e parzialmente edificate (Cesaris 1988).

Nell'ambito del Progetto MITO su 157 coppie stimate il 65.8% è stato contattato in zone agricole, il 20% in boschi e aree seminaturali, il 10.3% presso superfici artificiali, e meno del 4% in presenza di corpi d'acqua e zone umide (Calvi *et al.* 2005).

Da un'analisi della selezione di 66 siti riproduttivi individuati in Pianura Padana, il 10.6% nidificava in alberi e il 68.2% in edifici (Mastrorilli 2005). Eclettica nella scelta del sito di nidificazione: alcuni autori riportano l'uso di cunicoli di Coniglio selvatico e nidi di Gazza in Veneto (Iapichino & Massa 1989; De Sanctis *et al.* 2005 in Brichetti & Fracasso 2006).

In Piemonte stimate 5.000-10.000 coppie (Boano & Pulcher 2003), in provincia di Biella densità di 0.54 coppie/km² in un'area di pianura di 11 km² (Bordignon 1998), in provincia di Cuneo 0.8 territori/km² nel 2000-2003 in una zona pianeggiante di 49 km² (Toffoli & Beraudo 2005) e nel Monferrato 1 coppia/km² in un ambiente collinare di 100 km² (Biasioli & Bardini 2005). In Veneto rilevate 23 coppie a San Donà di Piave con densità media di 1.09 coppie/km² e massimo di 1.5 in un'area ristretta (Sgorlon 2003), in provincia di Verona 0.53 coppie/km² in Lessinia (Vendramin & Marchesi 2003) e nel Carso triestino una frequenza media di 0.3 individui/km (Benussi 1997).

A Genova e in centri urbani limitrofi densità di 0.54 coppie/km² nel 2005 (Sanetti *ined.*), in Emilia Romagna 0.9 coppie/km² nella bassa pianura interamente coltivata della provincia di Parma con valori superiori di 1.8-4.1 coppie nell'alta pianura (Ravasini 1995), in provincia di Modena frequenze di 0.8-1 individuo/km in aree favorevoli di pianura (Giannella & Rabacchi 1992) con elevate concentrazioni di 11.2 territori/km² in un'area di 0.86 km². Quest'ultimo valore è probabilmente sovrastimato poiché risulta notevolmente superiore a quelli nazionali (Estoppey 1992 in Brichetti & Fracasso 2006). Selmi *et al.* (2005) su un'area rurale della provincia di Modena riporta una densità stabile di 0.34 territori/km² dal 2001 al 2003.



In Toscana stimate 2.000-4.000 coppie (Tellini *et al.* 1997) e nel Lazio un migliaio di coppie (Boano *et al.* 1995); sui monti della Tolfa in 45 km² densità di 0.3-0.7 coppie/km² con massimo di 8.2 coppie in un'area campione ristretta e distanza dei nidi di 350 m (Centili 1995); in provincia di Roma 3.14 e 4.62 territori/km², rispettivamente in prato-pascolo a Castelporziano (Tomassi *et al.* 1999); in provincia di Napoli 1.05 coppie/km² nei 90 km² dei Campi Flegrei (Giannotti *et al.* 2005); in provincia di Cosenza densità di 1.45 coppie/km² in una zona collinare di 20 km² (Arcidiacono 2005). Considerata stabile in Sicilia (AA. VV. 2008).

Nei centri urbani densità comprese tra un minimo di 0.2 coppie/km² a Firenze, 0.8 a Livorno e massimi di 2.9 a Cagliari e 2-5 coppie a Roma (AA. VV. in Gustin 2003).

Nel Progetto MITO 2000 le densità più elevate si sono riscontrate in Sardegna (Calvi *et al.* 2005).

7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Vengono mediamente deposte 3.8 uova per coppia (n= 21, Pazzucconi 1997 in Bricchetti & Fracasso 2006); nessun dato sul successo riproduttivo è disponibile per l'Italia.

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei**

In Europa valori medi variabili di 2.02-3.62 pulli/nido al momento della schiusa e di 1.78-2.84 al momento dell'involto (AA. VV. in Génot & Van Nieuwenhuysse 2002).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi, alterazione degli habitat di nidificazione e caccia, taglio indiscriminato dei filari di gelsi e altre specie, elettrocuzione, impatto cavi e vetrate, uso di pesticidi e rodenticidi, diminuzione di aree aperte, inverni con gelo e manto nevoso persistente e abbattimenti illegali.

Più gravi rispetto ad altre specie di Strigiformi appaiono le perdite dovute al traffico veicolare: su 800 strigiformi raccolti sulle strade italiane, nel periodo 1990-2000, il 41% apparteneva a questa specie (Galeotti 2001). Ogni anno diverse centinaia di giovani non ancora indipendenti vengono conferiti nei Centri di recupero della fauna selvatica di tutta Italia.

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

La modificazione degli habitat, il susseguirsi di inverni rigidi e l'aumento del traffico veicolare di cui la specie è la vittima più frequente tra gli Strigiformi, hanno verosimilmente influito in misura drastica sulle popolazioni di questo piccolo predatore (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).



Altri fattori di rischio: elettrocuzione, impatto contro cavi sospesi e recinzioni, abbattimenti illegali in periodo di caccia ma anche interventi di taglio di alberi e di ristrutturazione degli edifici in periodo di nidificazione possono provocare episodi di mortalità e di riduzione del successo riproduttivo.

In ambito pianiziale e agricolo va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale e infrastrutturale prevedendo azioni volte al mantenimento e ripristino di ambienti diversificati dal punto di vista ecologico.

Vantaggi possono derivare dalla conservazione di muretti a secco e dalla piantumazione di filari arborei e siepi per aumentare la disponibilità delle specie preda principali.

Promuovere un uso non eccessivo di prodotti pesticidi in agricoltura anche tramite la sensibilizzazione degli agricoltori e incentivare produzioni agricole che prevedano la lotta integrata o l'assenza di trattamenti.

Promuovere inoltre il mantenimento di forme tradizionali di pascolo estensivo e agricoltura a basso grado di meccanizzazione.

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

Per la specie sono disponibili in numero ampiamente sufficiente dati e informazioni per quanto riguarda la sua distribuzione, ecologia, densità e spettro alimentare in diverse regioni italiane ma mancano dati quantitativi sul successo riproduttivo in tutta Italia.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Considerando i dati di densità riproduttiva disponibili per l'Italia, si possono proporre valori di FRV pari a 15 coppie per 10 km² a scala di comprensorio e di 1 coppia per 10 ha a scala locale, per contesti particolarmente idonei.

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

L'elevata densità dei territori riproduttivi, registrata in numerose aree, delinea, un quadro nazionale complessivamente stabile e localmente in aumento ma anche soggetto a marcate fluttuazioni locali in ambito alpino e continentale. Tuttavia non sussistono al momento elementi di pericolo particolarmente gravi a suo danno pur essendo considerata a livello europeo in moderato continuo declino. Pertanto nell'insieme la specie presenta uno status favorevole a livello nazionale anche perché sta manifestando sintomi di ripresa dopo il periodo di declino generalizzato avvenuto nel periodo 1960-1970.



Le elevate densità riscontrate in diversi settori, lasciano ragionevolmente ipotizzare una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni anche se sarebbe opportuno raccogliere serie pluriennali sull'andamento delle coppie riproduttive in aree soggette a una crescente e rapida urbanizzazione.

Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in stabilità/incremento	favorevole
Popolazione	stabile, localmente in aumento, fluttuazioni locali	favorevole
habitat della specie	stabile	favorevole
Complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere i siti riproduttivi e/o predisporre cassette nido su edifici in ambito rurale; se possibile evitare interventi di demolizione nei mesi tra febbraio e luglio. Per grosse strutture (impianti industriali e capannoni/cascinali agricoli dismessi) pianificare gli interventi di ristrutturazione turnandoli, per settori e periodi, in modo da evitare demolizioni generalizzate su tutta l'area in pieno periodo riproduttivo. Tale azione favorirebbe anche altre specie di rapaci (*Tyto alba*, *Strix aluco* e *Falco tinnunculus*).

Effettuare studi specifici per valutare l'impatto dei diversi prodotti (in particolare rodenticidi) sulle popolazioni dei rapaci notturni e favorire l'impiego di principi attivi meno impattanti.

Su scala locale, la promozione di campagne informative rivolte alla popolazione, finalizzate a non raccogliere pulli non ancora indipendenti, potrebbe ridurre il numero di ricoveri nei diversi Centri di recupero della Fauna selvatica.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, Arpa, Sicilia, Palermo.
- Arcidiacono G. 2005. La Civetta *Athene noctua* nella Provincia di Cosenza (Calabria). Atti I Convegno italiano sulla Civetta: 37-39.
- Bassi E. 2005. I rapaci diurni e notturni nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo. *Avocetta* 29: 168.
- Bernini F., Dinetti M., Gariboldi A., Matessi G. & Rognoni G. 1998. Atlante degli uccelli nidificanti a Pavia. Comune di Pavia e LIPU. Pavia: 68-69.
- Benussi E., Galeotti P. & Gariboldi A. 1997. La comunità di Strigiformi della Val Rosandra nel Carso Triestino. *Annales* 11: 85-92.
- Biasioli M. & Bardini C. 2005. Densità riproduttiva di alcune specie tipiche di ambienti agricoli in agro ecosistemi a bassa intensità culturale del Monferrato. *Avocetta* 29:103.
- Bionda R. & Bordignon L. (Eds.) 2006. Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. *Quad. Nat. Paes. VCO*, 6. Provincia del VCO, Verbania.
- 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. SROP. Alula Vol. spec. (1-2): 141.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino*. 20: 177-230.
- Bordignon L. 1998. Gli Uccelli del Biellese. Provincia di Biella, Assessorato all'Ambiente. Eventi & Progetti Editore, Vigliano B.se.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Civetta. *Ornitologia Italiana*. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 362-370.
- Calvi G., de Carli E., Buvoli L. & Fornasari L. 2005. La Civetta nel Progetto MITO2000 dal 2000 al 2002. Atti I Convegno italiano sulla Civetta: 13-17.
- Centili D. 1995. Dati preliminari sulla Civetta *Athene noctua* in un'area dei Monti della Tolfa (Roma). *Avocetta* 19: 113.
- Cesaris C. 1988. Popolazioni di Allocco *Strix aluco* e di Civetta *Athene noctua* in un'area del Parco Lombardo della Valle del Ticino. *Avocetta* 12: 115-118.
- Corso A. 2005. Avifauna di Sicilia. L'EPOS, Palermo.
- Cova C. 1980. Variazioni della popolazione nidificante in un territorio lombardo fortemente coltivato. *Uccelli d'Italia* 5: 31-37.



- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetto F. & Tosi G. (red.) 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Univ. dell'Insubria di Varese: 74-75.
- Galeotti P. & Morimando F. 1991. Dati preliminari sul censimento della Civetta in ambiente urbano. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 16: 349-351.
- Galeotti P. & Sacchi R. 1996. Owl census project in the Lombardy region: preliminary data on the Tawny Owl (*Strix aluco*), the Little Owl (*Athene noctua*) and the Long-eared Owl (*Asio otus*), populations. Abstracts II Intern. Conference on Raptor. Raptor Research Foundation e Università di Urbino: 79-80.
- Génot J.C. & Van Nieuwenhuysse D. 2002. Little Owl *Athene noctua*. In: Update of the Birds of the Western Palearctic, 4: 35-63. Oxford University Press.
- Giannella C. & Rabacchi R. (a cura di) 1992. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Modena (1982-1990). Relazione sullo stato dell'ambiente in Prov. di Modena, vol. 3°. Prov. di Modena e S.O.M, Modena: 196 pp.
- Giannotti M., Balestrieri R., Gori F., Gori V., D'Apice V. & Guglielmi R. 2005. Dati e considerazioni sulla distribuzione della Civetta *Athene noctua* nei Campi Flegrei (NA). Atti I Convegno italiano sulla Civetta: 27-28.
- Gustin M. 2003 - Gli uccelli nidificanti nella città di Reggio Emilia. Avocetta. 27. Parma.
- Iapichino C. & Massa B. 1989. The Birds of Sicily. B.O.U. Check-list, No.11. Tring: 170 pp.
- LIPU e 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: 3-43.
- Mastrorilli M. 1997. Popolazioni di Civetta (*Athene noctua*) e selezione dell'habitat in un'area di pianura della provincia di Bergamo. Riv. Mus. Civ. St. Nat. "E. Caffi" Bergamo 19: 15-19.
- Mastrorilli M. 1999. Caratteristiche dei ricoveri e dei siti riproduttivi di Civetta *Athene noctua* nelle province di Bergamo e Cremona. Avocetta 23:163.
- Mastrorilli M. 2001. Presence and breeding of Little Owl *Athene noctua* in the Orobie Alps (North of Italy, Lombardia, Bergamo district). Ciconia 25: 199-204.
- Mastrorilli M. 2005. Selezione del sito riproduttivo della Civetta *Athene noctua* in Pianura Padana. Avocetta Num. Spec. 29: 195.
- Mastrorilli M. 2009. Studio pluriennale (1995-2007) sulla densità di Civetta *Athene noctua* (Scopoli, 1769) in un'area pianiziale della Provincia di Bergamo. Picus, 35: 141-145.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 692 pp.



- Pirovano A. & Galeotti P. 1999. Territorialismo intra- e interspecifico della Civetta *Athene noctua* in Provincia di Pavia. *Avocetta* 23: 139.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 219-222.
- Selmi E., Ronchetti G., Zoboli A. & Conventi L. 2005. Posatoi di Civetta *Athene noctua* in un'area rurale della provincia di Modena. *Atti I Convegno italiano sulla Civetta*: 33-34.
- Sgorlon G. 2003. Densità e spaziatrice dei siti di nidificazione di Civetta *Athene noctua* in un ambiente urbano del Veneto Orientale. *Avocetta* 27: 88.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia. Volume III". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1. Wendland V. 1980 - *Beitr. Vogelkde* 25: 157-71.
- Toffoli R. & Beraudo P. 2005. Considerazioni sulla densità della Civetta *Athene noctua* in Provincia di Cuneo. *Atti I Convegno italiano sulla Civetta*: 24-26.
- Tomassi R., Piattella E., Manganaro A., Pucci L., Ranazzi L. & Fanfani A. 1999. Primi dati su dieta e densità della Civetta *Athene noctua* nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Roma). *Avocetta* 23: 159.
- Vendramin E. & Marchesi L. 2003. Densità e dispersione territoriale della Civetta *Athene noctua* in Lessinia (VR). *Avocetta Num. Spec.* 27: 185.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Civetta. La fauna selvatica in Lombardia: 96.



ALLOCCO – *Strix aluco*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a distribuzione eurocentroasiatica-mediterranea (Brichetti & Fracasso 2006), molto comune e ampiamente distribuita, risulta assente solo da Irlanda, Scozia, Scandinavia, Russia settentrionale e da alcune isole mediterranee. Verso la fine del secolo XIX ha iniziato a espandersi verso Nord, colonizzando la Finlandia meridionale. Specie tipicamente forestale, è sedentaria e appare legata al proprio territorio per tutto l'arco annuale (Spina & Volponi 2008).

Risulta assente solo dalla Sardegna e da buona parte della Puglia mentre in Sicilia presenta una distribuzione frammentaria ma complessivamente stabile (AA. VV. 2008).

2. Status e conservazione

Attualmente all'Allocco viene attribuito un favorevole status di conservazione in Europa.

È in progressivo, costante incremento in quasi tutto l'areale di distribuzione grazie alla protezione, riforestazione e capacità di adattamento ad ambienti antropizzati.

La popolazione europea è attualmente considerata stabile (BirdLife International 2009), stimata in circa 480.000-1.000.000 coppie con popolazioni chiave in Germania, Francia, Polonia e Romania mentre quella italiana si attesta sulle 45.000-70.000 coppie secondo Spina & Volponi (2008); previsione giudicata ottimistica da altri Autori (Galeotti 2001) che ne stimano la presenza di 30.000-50.000 coppie. Ancora più conservativa la stima di BirdLife International (2004) che ne calcola per l'Italia circa 20.000-40.000 coppie.

Allo stato attuale l'allocco non è 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 costituisce circa il 4% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

Nel periodo in esame si è registrato un aumento nel numero di allocchi inanellati in Italia, con massimi di poco superiori al centinaio di soggetti all'anno. Le località di inanellamento sono ampiamente distribuite nell'Italia continentale, peninsulare tirrenica e Sicilia, con concentrazioni di rilievo in Lombardia, Veneto, Emilia e Toscana. Su base stagionale la massima parte degli



inaneamenti di allocco ha luogo nel periodo riproduttivo, da metà maggio a metà agosto, con un calo progressivo nei numeri nel corso dell'autunno e fino ai minimi registrati nel cuore dell'inverno. Specie ampiamente residente, ad eccezione di ridotti movimenti dispersivi dei giovani entro il primo autunno. Le tre ricatture estere in Italia si riferiscono tutte a spostamenti su breve distanza (vedi oltre); i dati entro i confini nazionali evidenziano un massimo relativo nell'ultimo quinquennio analizzato, in relazione anche ad un incremento nel numero di soggetti inanellati che si registra nel medesimo periodo su scala nazionale (Macchio *et al.* 1999).

Il modesto campione mostra una prevalenza di soggetti deceduti, a causa di abbattimento o malattia. Un solo caso si riferisce ad un animale inanellato.

Tre soggetti hanno attraversato i confini italiani provenendo da Paesi confinanti; due di questi casi si riferiscono al medesimo anno, suggerendo movimenti dispersivi che i giovani compiono per raggiungere i territori nei quali si stabiliranno.

Un allocco proveniente dalla Svizzera è stato ricatturato a meno di una settimana di distanza. Il soggetto che dall'Austria ha invece raggiunto il Friuli è stato segnalato dopo circa un anno dall'inaneamento. Anche le poche segnalazioni entro i confini nazionali sono variamente direzionate e su breve distanza (Spina & Volponi 2008).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La specie viene considerata stabile a livello italiano (BirdLife International 2004) e ampiamente distribuita (Brichetti & Fracasso 2006). Stimate 4.000-8.000 coppie in Piemonte e Valle d'Aosta (Boano & Pulcher 2003), 2.00-4.000 coppie in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008), 3.000-10.000 coppie in Toscana (Tellini *et al.* 1997) e circa 1.000 coppie in Sicilia (Lo Valvo *et al.* 1994 in Brichetti & Fracasso 2006).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Le elevate densità registrate lo fanno ritenere specie stabile e localmente in aumento nelle regioni alpina e continentale ove predilige formazioni boschive a latifoglie e miste.

Per la Lombardia sono riportati valori di 1.5-1.7 territori/km² in zone montane, 0.5 in pianura e 1-1.2 in centri urbani (Galeotti & Sacchi 1996).



6. Esigenze ecologiche

Specie tipicamente forestale, mostra tuttavia una spiccata capacità di adattamento a una vasta gamma di ambienti. In montagna e collina gli habitat maggiormente frequentati sono i boschi di latifoglie e/o misti, con presenza di alberi maturi o vetusti, alternati ad ampie radure che fungono da territori di caccia. In pianura frequenta invece le zone ad agricoltura mista, con buona presenza di filari, cascinali e ruderi, e i centri urbani con parchi ed edifici monumentali. La riproduzione avviene in cavità naturali, fienili e cascinali; più di rado in nidi di altri rapaci o Corvidi (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

In Appennino centrale (Parco Nazionale d'Abruzzo, Majella e Monti Simbruini) la nidificazione dell'alocco su parete rocciosa sembra non essere secondaria rispetto a quella in cavità di alberi: su 33 nidi, il 72.7% era infatti collocato su pareti rocciose all'interno di faggete in cavità poste al di sotto della chioma degli alberi e il 27.3% in cavità di albero (Penteriani & Pinchera 1988).

A livello generale, sono riportate densità medie di 0.4-0.9 territori/km² sulle Alpi centrali, di 0.17-1.3 in quelle centro-orientali, di 0.25-2.7 sull'Appennino settentrionale, di 0.40-1.03 su quello centrale, di 0.06-1.3 in Pianura Padana interna e di 1.4-2.3 in Sicilia; nei centri urbani le densità variano da 0.7 a 5.5 territori/km² (AA.VV. in Galeotti 2001).

Da un'analisi comparativa, effettuata per la provincia di Pavia (Galeotti 1994), emerge che in area urbana l'ampiezza media del territorio è di 17.6±12.1 ha (range 5.6-50.5 ha) mentre in area agricola (Ticino) è di 22±12.6 ha (range 5-43.7 ha).

Nel Parco di Monza sono state rilevate le densità più alte d'Europa pari a 5.6 coppie/km² e home-range medi di 8 ha (1.6-17.3 ha); territori di 11 ha sono considerati ottimali perché garantiscono il massimo scarto tra costi e benefici per la loro difesa (Galeotti *et al.* 2001).

In provincia di Bergamo sono stati riscontrati valori di 0.34 coppie/km² in zone di pianura (Mastrorilli *ined.*), di 0.37 coppie/km² nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (Bassi 2005) e di 3.2 coppie/km² in castagneti collinari della bassa Val Seriana (Bassi *ined.*). Valori di 0.7-0.8 coppie/km² in provincia di Biella sono stati ricavati in castagneti e di 0.2 coppie/km² in boschi misti di latifoglie montane (Bordignon 1998); 0.6 coppie/km² sul Monte Baldo (Marchesi *et al.* 2006), 1.02 territori/km² nei settori meridionali del gruppo Brenta (Pedrini *et al.* 2005), 0.22 territori/km² nel Parco Naturale del Monte Corno in Alto Adige (Sascor *et al.* 1999), 5.4 coppie/km² e territorio medio di 18.6 ha nel bosco della Mesola (Boldreghini *et al.* 1987) e 0.54 coppie/km² in boschi decidui montani della provincia di Lucca (Turini 1996).

In provincia di Parma riscontrati valori di 1.4-2.7 coppie/km² in castagneti secolari, di 0.25-0.30 in boschi maturi di collina e montagna e di 0.16-0.30 in zone coltivate di pianura con parchi patrizi, cascinali abbandonati e boschi ripari (Ravasini 1995).



Anche nell'area biogeografica mediterranea la specie mostra elevate densità.

In provincia di Roma, nella tenuta di Castelporziano, i territori sono di 5.5-22.8 ha (Ranazzi *et al.* 1999); a Roma stimate circa 200 coppie stabili, di cui 60 presenti nel settore centrale di 50 km² con una densità di 2.6 coppie/km² e massimi di 6.5 coppie a villa Ada (Cignini & Zapparoli 1996). Nella stessa città sono state ricavate densità di 1.8 territori/km² nella zona centrale e di 2.7-7.6 in parchi e zone boschive marginali, con territori (n= 20) estesi in media 29.8 ha (Ranazzi *et al.* 2000b). Nell'area urbana di Roma, localizzati 68 territori per una densità complessiva di 2.54 territori/km², con 3.49 coppie/km² nei grandi parchi e 1.72 coppie/km² nelle aree urbane con distanza media tra siti confinanti di 518 m (Ranazzi *et al.* 1994). In uno studio a lungo termine (1992-2001) condotto a Roma su 65 territori la densità di popolazione variava da 0.9 a 1.1 territori/km² (Ranazzi *et al.* 2002). Sul Sirente-Velino (Abruzzo) in un'area di 122 km², Penteriani & Pinchera (1990) hanno individuato in settori boschivi densità di 1.03 coppie/km² e di 0.40 coppie/km² nell'intera area di studio. La specie sembra in buona salute anche in Meridione: in tre aree di studio siciliane la densità è compresa tra 1.5 e 4.05 individui/km² evidenziando però, in alcuni contesti, discrete oscillazioni annuali (Sarà 1987).

Le popolazioni italiane presentano densità diverse in relazione agli ambienti colonizzati, passando da valori molto alti di 5.4 coppie/km² in querceti mesofili di pianura (Bosco della Mesola) e di 5.6 coppie/km² in grandi parchi urbani (Monza) a densità di 2.3 coppie/km² in sugherete siciliane (Bosco di Ficuzza), per scendere a 1.3 coppie/km² per le zone di agricoltura mista (Parco del Ticino) e a 0.9-1.1 coppie/km² in ambienti urbani (Pavia). Mediamente più basse sono le densità riferibili agli ambienti carsici (0.87 coppie/km² in provincia di Trieste, Benussi *et al.* 1997) e alle faggete dell'alto Appennino centrale (Parco Nazionale d'Abruzzo), con valori molto simili di 0.3-0.4 coppie/km² (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In media vengono deposte 3 uova (range 1-6) da cui si involano 1.3 giovani (range 1-3) che si emancipano verso la fine di agosto (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

Per l'Italia si riportano i parametri riproduttivi di 278 nidificazioni seguite in Lazio: il 45.3% delle coppie si è riprodotto con successo, il numero di giovani involati su coppie di successo è pari a 1.86 ± 0.89 e il numero di giovani involati sul numero totale di riproduzioni intraprese è di 0.84 ± 1.09 (Ranazzi *et al.* 2000a).



Nella tenuta di Castelporziano (Roma) sono stati ricavati valori di 0.31 giovani/coppia (n= 98, Ranazzi *et al.* 1999), a Pavia 1.3 giovani/coppia (n= 13, Galeotti 2001) e nel Parmense 2.8 giovani/coppia nidificante con successo (n= 34, Ravasini 1995).

Sul Monte Baldo, nel periodo 2002-2004, il 73.6% delle coppie si è riprodotto con successo, la media del numero di giovani involati/coppie territoriali è risultata pari a 1.49 ± 0.17 (n= 53) e la media del numero di giovani involati/coppie di successo è stata di 2.03 ± 0.17 (n= 39) (Marchesi *et al.* 2006).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Su 256 uova deposte in Belgio, il 24% non si è schiuso; dei 195 giovani nati, il 94% si è involato evidenziando un valore medio di giovani involati di 2.06 (0-3.25) dipendente dalla disponibilità di specie preda (genere *Clethrionomys* e *Microtus*) e dall'età dei riproduttori (Delmée *et al.* 1978 in Cramp 1985).

In Gran Bretagna, su 562 uova deposte, il 44% non si è schiuso e su 314 giovani nati il 99.4% si è involato (Southern 1970 in Cramp 1985).

In Germania, su 357 coppie territoriali in ambito forestale, 160 coppie hanno complessivamente prodotto 333 giovani per una media di 2.08 involati/coppie di successo (Wendland 1980 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi (alberi cavitati, ruderi ed edifici dismessi), alterazione degli habitat di nidificazione e caccia, elettrocuzione, impatto cavi e vetrate, uso di pesticidi e rodenticidi e abbattimenti illegali.

In Lazio, su 100 individui recuperati, il 50% (n= 50) è costituito da nidiacei raccolti perché erroneamente ritenuti privi di cure parentali (Cecere & Fraticelli in Corsetti 2004).

Meno gravi, rispetto ad altre specie di Strigiformi, appaiono le perdite dovute al traffico veicolare: su 800 strigiformi raccolti sulle strade italiane, nel periodo 1990-2000, solo il 4.5% apparteneva a questa specie (Galeotti 2001).

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

Interventi selvicolturali e tagli forestali in periodo di nidificazione possono provocare episodi di mortalità e di riduzione del successo riproduttivo.

In contesti pianiziali caratterizzati da agricoltura intensiva su larghe estensioni, il fattore limitante per il suo insediamento può dipendere dalla scarsità di siti riproduttivi (alberi con cavità ed edifici abbandonati). La specie adotta facilmente i nidi artificiali e non sembra particolarmente esposta ai



rischi derivanti dall'uso di pesticidi e pure la mortalità per collisione con veicoli è trascurabile (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

L'Allocco può localmente subire criticità in corrispondenza di trasformazioni ambientali, permanenti o durature, legate allo sfruttamento del territorio (urbanizzazione crescente in contesti agricoli pianiziali) e delle risorse agrosilvopastorali in ambiti rurali e forestali in contesti montani (apertura di nuove strade, frammentazione degli habitat e interventi selvicolturali).

Potenzialmente letali gli elettrodotti e altri cavi sospesi in aree forestali (fili a sbalzo e teleferiche per trasporto del legname) e agricole.

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

La specie è ampiamente studiata per quanto riguarda la sua distribuzione, ecologia e spettro alimentare ma mancano dati quantitativi e stime di popolazione da alcune regioni meridionali (in particolare Calabria, Campania e Basilicata).

10. FRV (Favourable Reference Value)

Per gli ambienti forestali più idonei e continui, quali boschi maturi di latifoglie e misti, presenti su Alpi, Prealpi e Appennini si propone come valore favorevole di riferimento una densità riproduttiva pari a 3 coppie per km². Le medesime densità sono da ritenersi raggiungibili anche in boschi pianiziali sufficientemente integri ed estesi.

Se particolarmente favorito, l'Allocco può anche superare questi valori come dimostrato in contesti di Parchi urbani e aree protette (ad es. Villa Reale a Monza e Bosco della Mesola nel Ferrarese).

In Pianura Padana e nelle pianure agricole intensivamente coltivate del Centro Sud, dove le condizioni sono meno favorevoli alla specie, si propone un FRV pari a 1.3 territori per km².

Non vengono forniti valori a scala locale stante la dimensione dei territori della specie.

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

L'elevata densità dei territori riproduttivi, registrata in numerose aree, delinea, un quadro nazionale complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e della forestazione in atto su gran parte del Paese. Questi due fattori sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie.

Le elevate densità riscontrate in diversi settori alpini e appenninici, lascia ragionevolmente ipotizzare una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.

Al momento si ravvisa la necessità di ottenere dati quantitativi più precisi da alcune aree campione dell'Italia meridionale per aggiornare le poche informazioni disponibili.



fattore	Stato	stato di conservazione
range	in stabilità/incremento	favorevole
popolazione	stabile, localmente in aumento	favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Nel corso di tagli produttivi evitare i pericolosi fili a sbalzo sostituendoli con l'impiego di gru a cavo meno impattanti.

In ambito forestale e di ecotono incentivare la messa in sicurezza di tralicci elettrici a Media e Bassa Tensione e segnalare la presenza di cavi sospesi.

Strategie selvicolturali che prevedano il rilascio delle piante cavitate sia in modo naturale sia dall'azione del Picchio nero in peccete montane potrebbero ulteriormente favorire la specie.

In ambito planiziale e agricolo va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale e infrastrutturale prevedendo azioni volte al mantenimento di ambienti diversificati dal punto di vista ecologico o di un loro ripristino. Per le aree planiziali del Nord Italia è importante prevedere a scala di paesaggio la costituzione di una più fitta rete di aree verdi (tramite il mantenimento e la creazione di boschi in aree agricole > 2-4 ha) in connessione geografica con quelli ripariali delle principali aste fluviali.

Effettuare studi specifici per valutare l'impatto dei diversi prodotti (in particolare rodenticidi) sulle popolazioni dei rapaci notturni e favorire l'impiego di principi attivi meno impattanti. Su scala locale, la promozione di campagne informative rivolte alla popolazione, finalizzate a non raccogliere pulli non ancora indipendenti, potrebbe ridurre il numero di ricoveri nei diversi Centri di recupero della Fauna selvatica.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6. Arpa Sicilia, Palermo.
- Bassi E. 2005. I rapaci diurni e notturni nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo. *Avocetta* 29: 168.
- Benussi E., Galeotti P. & Gariboldi A. 1997. La comunità di Strigiformi della Val Rosandra nel Carso Triestino. *Annales* 11: 85-92.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2009. *Strix aluco*. Species factsheet. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 27/3/2010.
- Boldreghini P., Casini L. & Santolini R. 1987. The population of Tawny Owl *Strix aluco* (L.) in the Mesola Great Wood (Po River Delta, Northern Adriatic). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 12: 37-44.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino*. 20: 177-230.
- Bordignon L. 1998. Gli Uccelli del Biellese. Provincia di Biella, Assessorato all'Ambiente. Eventi & Progetti Editore, Vigliano B.se.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Allocco. *Ornitologia Italiana*. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae 294-300.
- Cignini B., Zapparoli M. (a cura di) 1996. Atlante degli Uccelli nidificanti a Roma. Fratelli Palombi Editore, Roma, 126 pp.
- Corsetti L. (ed.) 2004. Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina.
- Cramp S. 1985. The birds of the western Palearctic. Vol. 4. Oxford University Press, Oxford.
- Galeotti P. 1994. Patterns of territory size and defence level in rural and urban Tawny Owl (*Strix aluco*) populations. *J. Zool. London* 234: 641-658.
- Galeotti P. & Sacchi R. 1996. Owl census project in the Lombardy region: preliminary data on the Tawny Owl (*Strix aluco*), the Little Owl (*Athene noctua*) and the Long-eared Owl (*Asio otus*), populations. Abstracts II Intern. Conference on Raptor. Raptor Research Foundation e Università di Urbino: 79-80.
- Galeotti P., Sacchi R. & Micheli A. 2001. Territorio ottimale nell'Allocco *Strix aluco*. *Avocetta* 25: 80.
- Galeotti P. 2001. Tawny owl *Strix aluco*. In: Update of the Birds of the Western Palearctic, 3/1: 43-77. Oxford University Press.



- LIPU e 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: 3-43.
- Marchesi L., Sergio F. & Pedrini P. 2006. Implications of temporal changes in forest dynamics on density, nest-site selection, diet and productivity of Tawny Owls *Strix aluco* in the Alps. Bird Study 53: 310-318.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 692 pp.
- Penteriani V. & Pinchera F. 1988. Casi di nidificazione di Allocco, *Strix aluco*, in roccia in alcune aree dell'Appennino centrale. Riv. ital. Orn. 58: 75-77.
- Penteriani V. & Pinchera F. 1990. Censimento di una popolazione di Allocco, *Strix aluco*, in un massiccio montuoso dell'Appennino centrale (Abruzzo). Riv. ital. Orn. 60: 20-28.
- Ranazzi L., Ranazzi R. & Manganaro A. 1994. Densità e distribuzione dell'Allocco *Strix aluco* nell'area urbana di Roma. Atti Mus. Reg. Sci. Nat. Torino: 487-488.
- Ranazzi L., Pucci L., Manganaro A., Tomassi R., De Giacomo U. & Fanfani A. 1999. Distribuzione, biologia riproduttiva ed alimentazione dell'Allocco *Strix aluco* nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano (Roma). Avocetta 23: 160.
- Ranazzi L., Manganaro A. & Salvati L. 2000a. The breeding success of Tawny Owls (*Strix aluco*) in a Mediterranean area: a long term study in urban Rome. J. Raptor Res. 34: 322-326.
- Ranazzi L., Manganaro A., Ranazzi R. & Salvati L. 2000b. Density, territory size, breeding success and diet of a Tawny Owl *Strix aluco* population in a Mediterranean urban area (Rome, Italy). Alauda 68: 133-143.
- Ranazzi L., Manganaro A. & Salvati L. 2002. Density fluctuations in an urban population of Twany Owl *Strix aluco*: a long term study in Rome. Ornis Svecica 12: 63-67.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 223-228.
- Sarà M.- 1987. Dati preliminari sulla densità dell'Allocco (*Strix aluco*) in Sicilia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 12: 207-216.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia. Volume III". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.



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

Turini R. 1996. Censimento di Allocco, *Strix aluco*, nell'Oasi faunistica toscana dell'Orrido di Botri (Lucca). Atti Soc. Tosc. Sci. Nat. 102: 68-72.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Allocco. La fauna selvatica in Lombardia: 97.

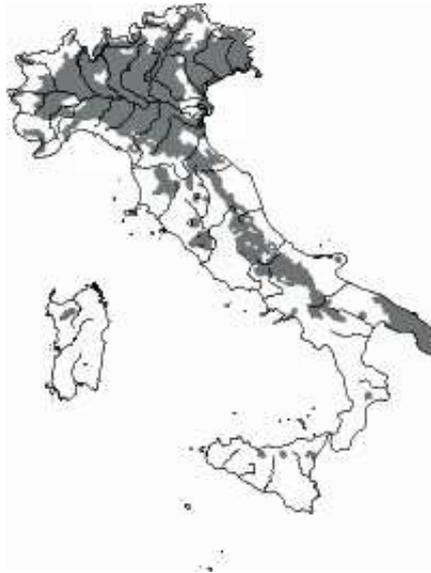


GUFO COMUNE – *Asio otus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie oloartica (Brichetti & Fracasso 2006) ampiamente distribuita in Europa, il Gufo comune è omogeneamente diffuso nella gran parte delle zone a clima temperato, boreale, mediterraneo e steppico, dalla Penisola Iberica alla Russia. In Italia è parzialmente sedentario e nidificante, migratore regolare e svernante (Brichetti & Fracasso 2006).

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



2. Status e conservazione

Non SPEC, attualmente le viene attribuito un favorevole status di conservazione in Europa.

La popolazione europea è attualmente considerata stabile nonostante alcuni declini registrati in pochi Paesi nel periodo 1990-2000. Molte popolazioni, incluse quelle chiave di Russia e Romania, sono stabili e pertanto si stima la presenza di oltre 380.000 coppie mentre quella italiana si attesta sulle 6.000-12.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2006). L'Italia è un'importantissima area di svernamento per la specie, che si spinge fino alle coste del Nord Africa nel corso dell'inverno. Annualmente per il nostro Paese viene stimata in inverno una popolazione di 15.000-20.000 individui (Brichetti & Fracasso 2006). Allo stato attuale è considerata specie a più basso rischio 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 costituisce circa l'1.3-2.6% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

A partire dall'inizio della metà degli anni '80 si nota un sensibile e costante aumento nel numero di gufi comuni inanellati in Italia. Ciò è anche da porre in relazione all'aumentato interesse per questa specie della quale hanno iniziato ad essere studiati anche una serie di importanti dormitori invernali. Le numerose località di inanellamento sono distribuite soprattutto nell'Italia continentale, e in Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia. A livello stagionale, quote relativamente basse di soggetti sono inanellati nel corso della stagione riproduttiva, mentre i numeri crescono in corrispondenza dei movimenti autunnali, a partire già dalla fine di agosto, per poi divenire ancora più rilevanti tra ottobre e dicembre. Un ulteriore picco si verifica tra gennaio e la fine di febbraio; la presenza di gufi comuni diviene quindi nettamente più scarsa (Macchio *et al.* 1999).

Le prime segnalazioni estere datano agli anni '30; un massimo storico si registra quindi nella prima metà degli anni '60 ed è seguito da una netta diminuzione nella frequenza di ricatture, che si mantiene bassa sino alla fine del periodo analizzato. Gli inanellamenti della specie in Italia hanno visto un considerevole incremento a partire dalla seconda metà degli anni '80, che si rispecchia nella distribuzione storica del campione più rilevante delle segnalazioni di uccelli con anelli italiani, rappresentato dalle ricatture entro i confini nazionali.

I pulcini rappresentano la classe di età maggiormente rappresentata negli inanellamenti dei soggetti esteri, mentre soggetti sviluppati sono quelli maggiormente marcati in Italia.

La quasi totalità delle segnalazioni note riguarda soggetti deceduti, o in minor misura non rilasciati, a causa di abbattimento diretto o di altre cause antropiche. L'attività di inanellamento scientifico contribuisce con meno del 10% delle segnalazioni.

Le circostanze di ricattura all'estero sono sconosciute per i quattro casi riportati; due soggetti sono stati rinvenuti morti, mentre un terzo è stato catturato e rilasciato verosimilmente in seguito a riabilitazione presso un centro di recupero rapaci.

Oltre il 70% dei soggetti è stato ripreso entro un anno dall'inanellamento, e nessuno dei soggetti è stato segnalato dopo i quattro anni, il che può essere spiegato dalla prevalenza di soggetti morti tra quelli ricatturati in Italia. Le ricatture sono concentrate proprio nelle fasi più prettamente invernali, tra novembre e gennaio, con prime segnalazioni alla fine di settembre e dati relativi a movimenti di ritorno nella terza decade di marzo.



La massima parte delle ricatture origina da inanellamenti effettuati a breve distanza dai confini nazionali, soprattutto in Svizzera, Francia, Austria e Slovenia. Latitudini più settentrionali riguardano la Germania e soprattutto la Danimarca e la Russia Baltica. I siti di ricattura sono concentrati nelle regioni settentrionali italiane, sia nel comparto alpino che in ambito padano. Occasionali le segnalazioni a sud degli Appennini come anche lungo le coste liguri come dell'alto Adriatico.

Le distanze percorse sono in genere modeste e rientrano nell'ambito dei 500-600 Km, con poche eccezioni superiori ai 1.000 Km. dal sito di inanellamento.

L'area di origine dei pulcini segnalati in Italia abbraccia i versanti settentrionali dell'arco alpino e suggerisce anche attraversamenti diretti della catena montuosa verso l'Italia.

Le ricatture autunnali riguardano soprattutto l'Italia del Nord-est, mentre quelle invernali, più numerose, raggiungono anche latitudini più meridionali. Nel corso dell'autunno i gufi comuni inanellati in Italia mostrano un progressivo incremento delle medie alari con un primo picco in ottobre che coincide anche con un elevato numero di catture, seguito da una diminuzione, il che suggerisce il transito di soggetti di origine settentrionale. Anche nel corso dell'inverno le medie alari si mantengono comunque su valori elevati. I pesi medi vedono invece i loro valori massimi in gennaio. Le poche segnalazioni all'estero di soggetti marcati in Italia suggeriscono come le nostre regioni settentrionali siano attraversate da uccelli che proseguono i loro spostamenti verso SW, diretti verso aree costiere del Mediterraneo e spingendosi fino in Nordafrica, Anche la segnalazione in Austria si colloca lungo direttrici SW-NE.

L'Italia settentrionale vede la massima concentrazione di inanellamenti in Italia (Macchio *et al.* 1999); la medesima area si caratterizza anche per una concentrazione delle ricatture entro i confini nazionali, le quali testimoniano di spostamenti variamente orientati e su breve distanza in ambito italiano.

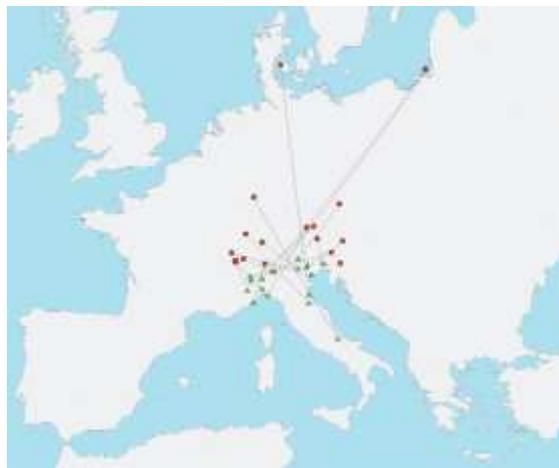
Le ricatture di soggetti inanellati sono piuttosto modeste e tutte inferiori ai 340 Km; appare quindi degno di nota segnalare il caso (non incluso nel campione qui analizzato) di un giovane radiomarcato presso Pavia nel maggio 1993 che è in seguito stato ritrovato morto sull'autostrada del Sole vicino a Roncobilaccio nel marzo 1994 dopo uno spostamento di circa 400 km (Spina & Volponi 2008).

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La specie viene considerata in incremento a livello italiano e soggetta a fluttuazione locale con espansione di areale e occupazione di numerosi centri urbani (Brichetti & Fracasso 2006). Stimate 1.000-3.000 coppie in Piemonte e Valle d'Aosta (Boano & Pulcher 2003), 500-1.000 coppie in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008), 300-350 coppie nel Parmense (Ravasini 1995), 100-1.000 coppie in Toscana (Tellini Florenzano *et al.* 1997), circa 20-30 coppie in Sicilia di cui 10-15 sull'Etna e le restanti su Peloritani e Nebrodi (Corso 2005) e in provincia di Caltanissetta (Mascara 2007).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Le densità registrate lo fanno ritenere specie stabile nella regione alpina e localmente in aumento in quella continentale ove predilige formazioni boschive a diverso grado di copertura e composizione, boschi misti prossimi ad aree aperte, canali, fiumi e frutteti.



In Italia settentrionale il gufo comune mostra una diffusione piuttosto eterogenea con presenze discrete e nidificazioni regolari. In notevole aumento, dagli anni '80, nella bassa Pianura Padana probabilmente per l'espansione della cornacchia grigia (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003; Bricchetti & Fracasso 2006) e della gazza.

In Emilia Romagna, nella fascia pianiziale delle valli di Comacchio (450 km²) è stata stimata una popolazione minima di 85 coppie per una densità di 1.8 coppie/10 km² con 0.6 coppie/10 km² nel settore ovest e 3.5 coppie/10 km² nel settore est; oltre l'80% della popolazione è concentrato nel settore est per l'elevata disponibilità di siti riproduttivi rappresentati da nidi di gazza (>35 nidi/10 km² in Martelli & Sandri 2005).

6. Esigenze ecologiche

Il gufo comune nidifica tipicamente a quote comprese tra i 20 e i 1.600 m ma si spinge anche fino a 1800 m di quota. Sulle Alpi Occidentali è nota un'osservazione di 3 pulli non ancora volanti a 1950 m (Alessandria *et al.* 2007).

Adattabile a vari tipi di ambiente purché siano presenti consistenti fasce alberate. In pianura sono utilizzati i boschi ripariali, i pioppeti industriali, le piantagioni di conifere, i boschetti di robinia e i filari di piante, mentre è più sporadica la presenza nei centri urbani, dove sono tuttavia segnalate alcune nidificazioni (Pavia, l'Aquila, Vasto, Abruzzo, San Donà di Piave). In collina e montagna si insedia frequentemente in boschi maturi misti, ricchi di radure.

Per la caccia, che avviene in volo o da posatoio, utilizza gli spazi aperti perlustrando soprattutto gli ambienti di margine tra le coltivazioni (Galeotti in Spagnesi & Serra 2003).

In un ambiente pianiziale di recente bonifica del basso Ferrarese (valli di Comacchio), la specie occupa i nidi di gazza con frequenza 1/10-1/15 ed è regolarmente distribuita (Martelli & Sandri 1991).

In Veneto, all'interno dell'area urbana del Comune di San Donà di Piave (15.3 km²), il 62.5% dei nidi (n= 24) era situato in area edificata (Nardo & Sgorlon 2001).

Nel Lazio la specie si insedia in ambienti frammentati anche in prossimità di aree coltivate e urbanizzate e risulta esclusiva dei boschi di sclerofille a Sughera e delle pinete di impianto artificiale a *Pinus pinea* e *halepensis* (Castaldi & Guerrieri 2007).

Sulla Majella, in un'area di 5.2 km² costituita per il 76.9% da zone aperte, il 12.7% da bosco e il 10.4% da zone miste, 19 nidi di cornacchia grigia su 72 erano occupati dal gufo comune (26.4%). Cinque nidi sono stati rinvenuti in zone aperte, 6 nelle zone boscate e 8 nidi in quelle miste (Martina *et al.* 1996). Dormitori invernali anche di consistenti dimensioni, per lo più posti in aree di pianura in zone di abbondanza di prede, sono noti per numerose province italiane: in provincia di



Reggio Emilia rinvenuti 8 dormitori tra loro distanti da un minimo di 1 km a un massimo di 10 km e con numero minimo di 7 e massimo di 49 individui (Malaguzzi *et al.* 1988).

Nella periferia sud di Milano negli anni Novanta era noto un roost di grandi dimensioni con massimi di 76 individui nella seconda metà di dicembre e forti diminuzioni a partire da febbraio (Pirovano *et al.* 1997).

Da un'analisi effettuata sul finire degli anni Ottanta in diverse regioni italiane, in 72 dormitori sono stati conteggiati 734 individui per una media di 10.2 individui/roost (Vicini *et al.* 1991).

In provincia di Parma, in un'area di 46.5 km² nella golena del Po, sono state riscontrate 19 coppie con densità di 0.2-0.4 coppie/km², una distanza minima tra i nidi di 95 m e massima di 1250 m con concentrazione di 5 coppie in circa 3 ha e distanze estreme tra nidi di 50 e 200 m (Ravasini 1995).

Nel basso Ferrarese, in un'area di 200 km² nel periodo 1985-1988, sono state registrate densità di 0.3-0.4 coppie/km² mentre in un'area più ampia (450 km²), ricadente nella stessa zona, nel periodo 1988-1989 sono stati ottenuti valori di 0.18, con massimi di 0.35 coppie in zone con alte densità di nidi di Gazza (Martelli & Sandri 1991 e 2005).

In provincia di Alessandria sono state rilevate densità di 1.86 coppie/km² incrementate grazie all'apposizione di cassette nido (Barbieri & Tiso 1995); in Trentino 1 coppia/km² in zone ottimali (Pedrini *et al.* 2005); sull'Appennino abruzzese densità di 3.65 coppie/km² in un'area campione di 5.2 km² della Majella con distanza media tra i nidi di 338 m (n=19) range 70-890 m (Martina *et al.* 1996); in provincia di Frosinone 0.7-0.8 coppie/km² in un'area campione collinare con boschetti di 10 km² (Bruni 2002).

In provincia di Bergamo, in assenza di censimento sistematico, sono stati individuati 3 territori su una superficie di 45 km² nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (Bassi 2005).

In Veneto, all'interno dell'area urbana del Comune di San Donà di Piave (15.3 km²), sono stati censiti 24 siti di nidificazione distribuiti in modo omogeneo a una distanza media di 578 m per una densità di 1.6 coppie/km², valore tra i più alti a livello europeo (Nardo & Sgorlon 2001).

Nel Lazio centro-meridionale (Bosco di Paliano), nel periodo 1995-1997, è stata registrata una densità di 0.7-0.8 coppie/km² con NND (Nearest Neighbour Distance) di 930-1.000 m (Bruni 2002).

Nella Riserva del Litorale Romano individuati 3 nidi su un'estensione di 6 km² a una distanza minima di 800 m per una densità di 0.5 coppie/km² (Ricci 2000).

In Puglia, nelle gravine dell'arco ionico, in un'area di 267 km² sono stati individuati 53 territori con densità di 0.20 territori/km² (Bux in Bellini *et al.* 2008).

Nella porzione sud-orientale della provincia di Bari, censiti 6 nidi su un'estensione di 12.6 km² per una densità di 0.5 coppie/km² e una NND media di 1266 m (Bux 1999).



7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Per l'Italia Galeotti (in Spagnesi & Serra 2003) riporta il valore di 2.3 giovani involati/nido (n= 49).

In Piemonte il numero medio di uova deposte in nidi artificiali è stato di 5.37, 4.0 il numero medio di giovani nati e 2.62 degli involati (Barbieri & Tiso 1995).

In provincia di Parma, in 34 nidi, sono state conteggiate nel 64.7% dei casi 4 uova, 3 uova nel 20.5%, 5 uova nell'8.8% e 2 uova nel 5.4% (Ravasini 1995).

Nella Riserva del Litorale Romano, dal controllo di 3 nidificazioni, si sono involati 9 giovani per una media di 3 giovani/coppia (Ricci 2000).

In una popolazione sinantropica della provincia di Bari, su 10 nidificazioni seguite, è stato registrato un numero medio di 2.87 pulli/covata (Sigismondi 1995).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei**

Su 287 uova deposte in Gran Bretagna, il 30% si è schiuso e il 24% ha involato giovani; su 78 nidi, il 41% ha prodotto almeno 1 giovane involato (Glue 1977 in Cramp 1985).

In Scozia, su un totale di 58 coppie nell'arco di 4 anni, l'83% ha deposto: nel 63% dei casi è avvenuta la schiusa e nel 57% si è involato un giovane per una media di 1.7 giovani/nidificazioni controllate e 3.2 giovani/nido di successo (Village 1981 in Cramp 1985).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi, alterazione degli habitat di nidificazione e caccia, elettrocuzione, impatto cavi e vetrate, uso di pesticidi e rodenticidi e abbattimenti illegali.

In Lazio, su 100 individui recuperati, il 24% (n= 24) è costituito da nidiacei raccolti dall'uomo perché erroneamente ritenuti privi di cure parentali (Cecere & Fraticelli in Corsetti 2004).

Più gravi rispetto ad altre specie di Strigiformi appaiono le perdite dovute al traffico veicolare: su 800 strigiformi raccolti sulle strade italiane, nel periodo 1990-2000, il 13.5% apparteneva a questa specie (Galeotti 2001).

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

Le informazioni sui fattori limitanti la presenza del gufo comune sono scarse. Tra i fattori di rischio: elettrocuzione, frequenti casi di investimento stradale, impatto contro cavi sospesi e recinzioni, abbattimenti illegali in periodo di caccia ma anche interventi selvicolturali e tagli forestali in



periodo di nidificazione possono provocare episodi di mortalità e di riduzione del successo riproduttivo.

In passato, la pratica, ora vietata, di sparare contro i nidi di cornacchia grigia nell'ambito dei piani di controllo dei Corvidi, ha provocato in molte province italiane perdite significative.

Le campagne di controllo delle popolazioni di arvicole condotte negli anni Settanta con potenti topicidi, hanno probabilmente avuto effetti negativi su questa specie predatrice soprattutto di Microtini: tale causa di rischio, anche se meno diffusa, è a tutt'oggi ancora presente soprattutto in ambienti rurali coltivati a frutteto (Pedrini *et al.* 2005).

In ambito agro-forestale incentivare la segnalazione di cavi sospesi e la messa in sicurezza di tralicci elettrici a Media e Bassa Tensione.

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

Per la specie sono disponibili in numero sufficiente dati e informazioni per quanto riguarda la sua distribuzione, ecologia e spettro alimentare nel Centro Nord ma mancano dati quantitativi e stime di popolazione da diverse regioni meridionali (in particolare Calabria, Campania e Basilicata).

A livello nazionale sarebbe necessario promuovere più studi a medio termine per valutare i principali parametri riproduttivi e demografici della specie. Le difficoltà di censimento, dovute soprattutto alle abitudini notturne e al suo comportamento elusivo, lo portano inevitabilmente a essere sottostimato.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Sulla base dei valori di densità riportati in letteratura, si propone un FRV pari a 1.5 coppie per km². Tuttavia, questo valore può essere superato dove la specie viene favorita (ad esempio tramite l'apposizione di cassette nido; provincia di Alessandria, 1.8 coppie per km²) oppure in contesti particolarmente idonei (ad esempio in Majella, 3.65 coppie per km²).

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

L'elevata densità dei territori riproduttivi, registrata in numerose aree, delinea, un quadro nazionale complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e di un'augmentata disponibilità di siti riproduttivi come conseguenza dell'incremento numerico di Corvidi in ampie fasce di pianura. Questi due fattori sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie.

Ciò nonostante, il gufo comune può localmente subire criticità in corrispondenza di trasformazioni ambientali permanenti o durature legate allo sfruttamento del territorio (urbanizzazione crescente in



contesti agricoli pianiziali) e delle risorse agrosilvopastorali in ambiti rurali e forestali in contesti montani (apertura di nuove strade, frammentazione degli habitat e interventi selvicolturali).

Le elevate densità riscontrate in diversi settori alpini e appenninici, lasciano ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.

Al momento si ravvisa la necessità di ottenere dati quantitativi più precisi da alcune aree campione dell'Italia meridionale per aggiornare le poche informazioni disponibili.

Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in stabilità/incremento	favorevole
Popolazione	stabile, localmente in aumento	favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	favorevole
Complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Nel corso di tagli forestali evitare i pericolosi fili a sbalzo sostituendoli con l'impiego di gru a cavo meno impattanti.

In ambito pianiziale e agricolo va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale e infrastrutturale prevedendo azioni volte al mantenimento di ambienti diversificati dal punto di vista ecologico o di un loro ripristino.

In Pianura Padana è importante prevedere a scala di paesaggio la costituzione di una più fitta rete di aree verdi (tramite il mantenimento e la creazione di boschi in aree agricole > 2-4 ha) in connessione con quelli ripariali delle principali aste fluviali.

Vantaggi a scala locale potrebbero derivare dal mantenimento degli alberi presentanti nidi di Corvide e dalla messa in posa di cassette nido.

Incentivare produzioni agricole che prevedano la lotta integrata o l'assenza di trattamenti. Promuovere il mantenimento di forme tradizionali di pascolo estensivo e agricoltura a basso grado di meccanizzazione. Effettuare studi specifici per valutare l'impatto dei diversi prodotti (in particolare rodenticidi) sulle popolazioni dei rapaci notturni e favorire l'impiego di principi attivi meno impattanti. Tutelare i dormitori invernali da forme di disturbo antropico preservando gli alberi utilizzati.



Bibliografia

- Alessandria G., Della Toffola M. & Fasano S. 2007. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 2005. Riv. Piem. St. Nat. 28: 383-426.
- Barbieri F. & Tiso E. 1995. Riproduzione di Gufo comune (*Asio otus*) in nidi artificiali. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 22: 121-123.
- Bassi E. 2005. I rapaci diurni e notturni nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo. Avocetta 29: 168.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International 2009. Species factsheet: *Asio otus*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 16/3/2010.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino. 20: 177-230.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2006. Gufo comune. Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae: 378-387.
- Bruni A. 2002. Densità e alimentazione di Gufo comune (*Asio otus*) in periodo riproduttivo, nella Valle del Sacco (Lazio centro-meridionale). Uccelli d'Italia 27: 19-25.
- Bux M. 1999. Densità del Gufo comune *Asio otus* in periodo riproduttivo in provincia di Bari. Avocetta 23: 129.
- Castaldi A. & Guerrieri G. 2007. Segregazione spaziale ed ecologica dell'Allocco *Strix aluco* e del Gufo comune *Asio otus* in un'area di simpatria del Lazio. Uccelli d'Italia 32: 21-29.
- Corsetti L. (ed.) 2004. Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga, 13 dicembre 2003. Ed. Belvedere, Latina.
- Corso A. 2005. Gufo comune. Avifauna di Sicilia, L'Epos.
- Cramp S. 1985. The birds of the western Palearctic. Vol. 4. Oxford University Press, Oxford.
- Galeotti P. 2001. Update of the Birds of the Western Palearctic, 3/1: 43-77. Oxford University Press.
- LIPU e 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: 3-43.
- Malaguzzi G., Vicini G. & Frugis S. 1988. Progetto Gufi svernanti. Indagine preliminare sulla presenza di dormitori di *Asio otus* in provincia di Reggio Emilia. Naturalista sicil. Suppl. 12: 51-56.
- Martelli D. & Sandri V. 1991. Distribuzione e abbondanza del Gufo comune in ambiente pianiziale di recente bonifica del basso Ferrarese. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 16: 367-370.



- Martelli D. & Sandri V. 2005. Densità riproduttiva del Gufo comune *Asio otus* nella Pianura Padana orientale. *Avocetta Num. Spec.* 29: 194.
- Martina A., Buscemi A., Gallarati M. & Santoleri W. 1996. Densità e distribuzione del Gufo comune *Asio otus*, in un'area del Parco Nazionale della Majella (Appennino abruzzese): dati preliminari. *Alula* 3: 101-106.
- Mascara R. 2007. L'avifauna degli invasi artificiali di Cimia, Comunelli e Disueri (Caltanissetta, Sicilia) aggiornamento 1993-2006. *Uccelli d'Italia* 32: 9-20.
- Nardo A. & Sgorlon G. 2001. Spaziatura e densità dei siti di nidificazione del Gufo comune *Asio otus* in un'area urbana del Veneto. *Avocetta* 25: 102.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 692 pp.
- Pirovano A., Rubolini D., De Michelis S. & Ferrari N. 1997. Primi dati sull'ecologia di un roost di Gufo comune *Asio otus* in ambiente urbano. *Avocetta* 21: 89.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 214-218.
- Ricci S. 2000. Dati preliminari sulla presenza del Gufo comune *Asio otus* nella Riserva del Litorale Romano. *Alula* 7: 20-24.
- Sigismondi A. 1995. Primi dati sull'insediamento di una popolazione sinantropica di Gufo comune *Asio otus* nella provincia di Bari. *Avocetta* 19: 123.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia. Volume III". Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds.) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1. Wendland V. 1980 - Beitr. Vogelkde 25: 157-71.
- Vicini G., Malaguzzi G. & Frugis S. 1991. Progetto Gufi svernanti 1987/88. Primo anno di attività. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 16: 419-422.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Gufo comune. La fauna selvatica in Lombardia: 98.



RONDONE COMUNE - *Apus apus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia olopaleartica (Brichetti & Fracasso 2007). Sottospecie nominale in Europa, nord Africa, Asia occidentale; *Apus apus pekinensis* dall'Iran alla Cina (Cramp 1985). Nidificante, migratore, sverna in Africa a sud del Sahara, anche se sono noti casi eccezionali di svernamento in Sicilia (Grussu & Corso 2007) e altrove (Cannavicci *et al.* 1996). In Italia, il progetto MITO ha evidenziato isole di alta densità in aree geografiche differenti, quali l'alta pianura lombarda e piemontese, il delta padano, la costa toscana, l'area compresa tra Puglia settentrionale e Lucania, la Sicilia meridionale (Fornasari *et al.* 2002). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 3.000.000-7.300.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 700.000-1.000.000 di coppie, stabile (BirdLife International 2004b). Il 43% della popolazione europea (6.900.000-17.000.000 di coppie, in moderato declino; (BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il rondone comune 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 è pari compresa tra il 14% ed il 23% di quella dell'Unione Europea e corrisponde al 6%-10% di quella continentale complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Le località di inanellamento sono distribuite primariamente nell'Italia settentrionale e centrale, in siti sia interni che costieri, con numeri elevati in regioni quali Emilia-Romagna e Toscana, anche in relazione all'utilizzo attuale, da parte della specie, di tradizionali "torri rondonaie" che quali offrono ottime possibilità di marcaggio dei pulli al nido. Nel meridione, discreti numeri sono raggiunti in Campania, mentre piccoli campioni si riferiscono a Sicilia e Sardegna, nonché a piccole isole dove sono inanellati soggetti in transito primaverile.

Gli inanellamenti di rondone comune hanno mostrato un positivo incremento a partire dalla fine degli anni '80, con totali annuali particolarmente elevati negli anni '90, in corrispondenza dello svolgimento di progetti mirati sulla biologia riproduttiva, ed una positiva ripresa dell'interesse per questa specie all'inizio degli anni 2000.

Le poche segnalazioni estere sono distribuite tra la seconda metà degli anni '40 e l'inizio degli anni '80, con una apparente diminuzione nella frequenza di segnalazione tra gli anni '60 e '70.

Gli inanellamenti interessano soggetti appartenenti a diverse classi di età, essendo la specie marcata comunemente al nido ma anche attraverso cattura diretta dei soggetti sviluppati.

La specie si caratterizza per una probabilità davvero ridotta di controllo di soggetti inanellati. La massima parte delle segnalazioni si riferiscono quindi ad uccelli morti a causa di abbattimento diretto, seguiti da quelli deceduti per cause varie e spesso non facilmente identificabili.

Un soggetto è stato controllato durante l'attività di inanellamento scientifico. Le prime segnalazioni hanno luogo in marzo, quando si hanno movimenti di ritorno precoci in Europa; la frequenza aumenta dalla terza decade di aprile, con un picco relativo nella prima di maggio. Il precoce transito post-riproduttivo è testimoniato da segnalazioni nella decade centrale di agosto, a fronte di spostamenti verso sud delle popolazioni europee che iniziano già da luglio.

Le segnalazioni in Italia si riferiscono a rondoni comuni inanellati in Europa settentrionale, dall'Olanda alla Svezia e Germania, con la Repubblica Ceca quale Paese più rappresentato; più a sud troviamo dati dalla Svizzera e dalla Croazia. In 10 casi su 11 gli inanellamenti all'estero hanno avuto luogo nel corso del periodo riproduttivo. Le località di ricattura si distribuiscono nelle regioni settentrionali e lungo la costa adriatica fino a latitudini abruzzesi.

Prevalenti le ricatture entro i 1.000 Km di distanza percorsa, con un solo caso che supera i 1.800 Km dal sito di inanellamento. Un solo caso di ricattura entro i confini nazionali riguarda un

soggetto marcato in maggio in Emilia-Romagna e segnalato in primavera in Toscana a quattro anni di distanza (Spina & Volponi 2008).

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile secondo quanto riportato da BirdLife International (2004b), anche se recentemente accanto alla generale stabilità si notano decremento o fluttuazione a livello locale (Brichetti & Fracasso 2007); stime di 700.000-1.000.000 e 500.000-1.000.000 di coppie secondo i lavori sopraccitati.

b) a scala biogeografica



In Lombardia, nella pianura bresciana decremento da metà anni '70, più marcato nel decennio successivo, con una riduzione della popolazione del 30%-40% rispetto alla fine degli anni '60. Vigorita & Cucè (2008) riportano per il territorio regionale una popolazione stimata nel 1992-2007 pari a 98.000 coppie, con 34.000 coppie nel 2007 ed un andamento medio annuo stabile-fluttuante; si è avuta una forte riduzione della popolazione nel periodo 1992-1998, seguita da una ripresa nel 2004 e da un ulteriore declino negli ultimi anni, per cause al momento non conosciute.

In Sicilia, decrementi locali rilevati dalla metà degli anni '80 (Brichetti & Fracasso 2007), distribuzione nel complesso stabile (AA.VV. 2008).

A Firenze, 2.121 coppie, trend stabile e situazione sostanzialmente invariata rispetto a 10 o 20 anni prima; rispetto al periodo 1997-1998 sono state censite 166 coppie in meno (Dinetti 2009).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nel Palearctico occidentale su un fronte geografico molto più ampio rispetto ai congeneri, dalla fascia mediterranea a quella artica. L'occupazione da parte della specie di questo amplissimo range è consentito da una stagione riproduttiva breve e dalla possibilità di interrompere momentaneamente l'attività presso i siti riproduttivi in caso di maltempo, con spostamenti anche lontani. In quasi tutto l'areale, l'originaria abitudine di nidificare in pareti rocciose, grotte e localmente buchi negli alberi è stata sostituita da nidificazione in edifici (Cramp 1985). Nidi in cavità di albero sono comunque stati rinvenuti nel 1999 a Torino, in cavità su platano, a 6-8 m da terra (Camelliti & Boano 2002). Specie dalle spiccatissime abitudini aeree, risulta indifferente alle caratteristiche degli habitat terrestri e appare legato solo alla disponibilità di insetti (Cramp 1985). Ecologia differente nell'ex URSS, dove appare legato ad habitat prevalentemente forestali (Dementiev & Gladkov 1951 in Cramp 1985).

In diverse aree, ammodernamento e ristrutturazione degli edifici hanno fortemente ridotto la disponibilità di siti riproduttivi, soprattutto nei centri delle città, generalmente preferiti rispetto ai sobborghi e ai piccoli centri abitati (Cramp 1985).

In Pianura padana centro-occidentale sono normalmente evitati piccoli centri urbani con meno di 1.000 abitanti (Quadrelli 1985, Brichetti & Fracasso 2007). In una colonia localizzata sulla facciata del Castello Visconteo di Pavia, la specie seleziona fori di piccole dimensioni (3x3 cm) ad altezze comprese tra 9 e 14 m; i nidi attivi non sono distribuiti in modo regolare o casuale ma sono concentrati in gruppi e le distanze tra nidi sono comprese tra 0.5 e 2 m; le piccole cavità dei fori d'ingresso dei nidi costituiscono un adattamento alla predazione (Colombo & Galeotti 1993).



Sul Gargano, negli anni '80, su 45 km di costa rilevate 13 colonie della specie su pareti rocciose e anche in grotta, a pochi metri dalla linea di costa; il 77% delle colonie aveva oltre 12 individui, il 54% almeno 23 (numero medio di individui per colonia pari a 28.3); notata una tendenza a formare colonie più numerose nelle situazioni monospecifiche (Brichetti et al. 1988).

In Italia, il progetto MITO ha evidenziato valori superiori alle 15 coppie ogni 10 punti al di sotto dei 500 m e valori compresi tra 8-10 coppie ogni 10 punti al di sotto dei 1000 m Fornasari et al. 2002).

A Livorno stimate 1.619 coppie, con densità massime di 42.4 coppie per km² (Brichetti & Fracasso 2007). A Firenze, 20.71 coppie per km² (Dinetti 2009). A Roma (nel 2003) rilevate densità di 16.1 nidi per km² in zone centrali e di 0.8 nidi per km² in aree periferiche, con valori che aumentano rispettivamente a 22.2 e 2 nidi per km² se viene considerata solo la zona edificata (Brichetti & Fracasso 2007).

7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Nel 1983-1991, nella torre di levante di Portico, la dimensione media della covata alla deposizione era pari a 2.5 uova; le 531 covate risultano composte da 3 uova (59.4%), 2 uova (34.3%), 1 uovo (3.3%) e 4 uova (3%); durante l'incubazione si hanno le maggiori perdite tra le covate; tasso di schiusa del 78%; dimensione media della covata alla schiusa di 2.33 pulli, la percentuale di uova che producono giovani involati pari a 76.5%, la produttività pari a 2.25 giovani per coppia (Ciani 1992).

A Rocca Malatina, nel 1991-1993, su 198 covate (172 prime covate e 26 covate di recupero): le prime covate abbandonate sono state 33; non sono state osservate seconde covate; la media di uova deposte per prima covata è stato di 2.86 ± 0.53 (n = 87), la moda 3 (n = 61, pari al 70.1%), il range 2-4, il numero medio di giovani involati per coppia in prima covata 2.54 ± 0.8 (n = 52) (2.57 nel 1992 e 2.50 nel 1993) (Minelli & Ferri 1992).

A Quinzano d'Oglio, nel 1992, dimensione media della covata 2.9 ± 0.69 (range 2-4), con differenze statisticamente significative tra le covate iniziali (3.3) e finali (2.4); il numero medio dei pulli per covata era pari a 2.65 ± 0.69 alla schiusa e 2.62 ± 0.65 all'involto; tasso di schiusa dell'81.8%; il tasso di involo del 98.9%; produttività media annua 2.54 pulli involati per coppia (Brichetti & Caffi 1994).

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei**

Valori mediamente inferiori riportati per l'Europa settentrionale (vedi Cramp 1985 e riferimenti ivi citati).

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**



Nessuna informazione specifica.

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

A livello locale o regionale, la riduzione dei siti di nidificazione causata da modifiche ad edifici storici può avere effetti non trascurabili. Difficile valutare il potenziale effetto dei cambiamenti climatici sulla specie, che sicuramente condizionano fenologia e riproduzione della specie (Rubolini *et al.* 2007).

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

Specie ben studiata, almeno localmente.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Specie coloniale con popolazioni superiori alle 2.500 coppie; non viene pertanto proposto alcun FRV. Si può comunque ritenere che l'abbondanza locale del rondone sia proporzionale all'idoneità ambientale e pertanto densità più elevate possano essere riscontrate in condizioni maggiormente idonee.

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

Il rondone mostra locali decrementi e marcate fluttuazioni, anche se nel complesso la popolazione è probabilmente stabile (Bricchetti & Fracasso 2007).

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. Sono stati invece rilevati effetti significativi dell'andamento climatico su data di arrivo (anticipata in risposta all'incremento delle temperature in aprile) e di deposizione (Rubolini *et al.* 2007).

Si ritiene di dare un giudizio inadeguato allo stato di conservazione di questa specie (pur tenendo presenti i fattori di criticità menzionati), in quanto è probabile che le variazioni negative di popolazione e qualità dell'habitat non raggiungano a scala generale la soglia per considerare favorevole il loro stato.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	Stabile	favorevole
popolazione	Stabile ma localmente in calo	inadeguato



habitat della specie	stabile ma localmente in calo	inadeguato
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere condizioni idonee alla nidificazione presso gli edifici più importanti per la specie (sedi di colonie di rilevante dimensione, interesse), approfondire lo studio dei cambiamenti ambientali (climatici ma non solo) sulla specie.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri . Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Common Swift *Apus apus*. Species factsheet.
- Brichetti P. & Caffi M. 1994. Biologia riproduttiva di una popolazione di Rondone, *Apus apus*, nidificante in una "piccionaia" della pianura lombarda. Riv. ital. Orn. 64: 21-27.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Rondone . Ornitologia Italiana. 4 Apodidae-Prunellidae: 9-18.
- Brichetti P., Foschi U.F. & Gellini S. 1988. Distribuzione e consistenza delle colonie di Apodidae del Promontorio del Gargano (Puglia). Riv. ital. Orn. 58: 53-58.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Camelliti G. & Boano G. 2002. Nidificazione di Rondone comune *Apus apus* in cavità di alberi a Torino. Picus 28: 105-107.
- Cannavicci A., Biondi M., Guerrieri G. & Demartini L. 1996. Avvistamenti invernali di Rondone, *Apus apus*, in aree costiere del Lazio. Riv. ital. Orn. 66: 71-72.
- Ciani C. 1992. Dati sulla biologia riproduttiva del Rondone, *Apus apus*, in Romagna. Riv. ital. Orn. 62: 171-177.
- Colombo A. & Galeotti P. 1993. Nest-hole selection as defence measure in breeding Swifts (*Apus apus*). Avocetta 17: 1-6.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. IV.
- Dinetti M. (ed.). 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Fornasari L., de Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E. & Mingozzi T. 2002. Distribuzione edell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO2000. Avocetta 26: 59-115.
- Grussu M. & Corso A. 1997. Sardegna e Sicilia: aree privilegiate in Italia per lo svernamento dell'avifauna. Avocetta 21: 34.
- LIPU e 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: 3-43.
- Minelli F. & Ferri M. 1992. Tre anni di studio su una colonia di Rondone *Apus apus* nidificante in torre rondonara nel Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina. Natura Modenese 2: 17-24.
- Quadrelli G. 1985. Nidificazione del Rondone, *Apus apus*, nel basso Lodigiano in rapporto alla dimensione dei centri abitati. Riv. ital. Orn. 55: 195-197.



Rubolini D., Ambrosini R., Caffi M., Bricchetti P., Armiraglio S. & Saino N. 2007. Long-term trends in first arrival and first egg laying dates of some migrant and resident bird species in northern Italy. *Int. Journal Biometeorology* 51: 553-563.

Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Rondone. La fauna selvatica in Lombardia: 101.



RONDONE PALLIDO - *Apus pallidus*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia mediterraneo-macaronesica (Brichetti & Fracasso 2007). Sottospecie nominale in nord Africa e Asia occidentale; *Apus pallidus illyricus* sulle coste orientali (e occidentali) dell'Adriatico; *Apus pallidus brehmorum* in Canarie, Madeira, coste del nord Africa, Iberia, Francia, Italia, Grecia meridionale, Cipro e forse Turchia (Cramp 1985). Nidificante, migratore, sverna presumibilmente soprattutto nell'Africa tropicale; vi sono tuttavia diverse osservazioni in Europa in periodo invernale (Cramp 1985) e casi di svernamento in Sardegna (Grussu & Corso 1997) e Toscana (Arcamone & Paesani 2003). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra moderato incremento della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 35.000-140.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 5.000-10.000 coppie, stabile (BirdLife International 2004b), più recentemente rivalutata in 7.000-14.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007). L'88-90% della popolazione europea (39.000-160.000 coppie, trend sconosciuto; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 25% ed il 49% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.



Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il rondone pallido 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 è la più importante popolazione in Europa dopo quella dei paesi iberici (Spagna e Portogallo ospitano complessivamente 25.000-100.000 coppie) ed pari a circa il 6%-17% di quella europea complessiva.

4. Movimenti e migrazione

Gli inanellamenti italiani di rondone pallido risultano strettamente legati alla realizzazione di progetti dedicati allo studio della biologia di questa specie e si riferiscono essenzialmente ad attività di marcaggio di adulti e pulcini alle colonie.

Ciò spiega la forte variabilità osservata nei totali annuali e il numero limitato di siti di inanellamento che risultano localizzati essenzialmente in Piemonte, Lombardia e Toscana. I tre soggetti del campione sono stati tutti inanellati da pulcini al nido e successivamente deliberatamente catturati e rilasciati in libertà. I due esemplari ripresi in Italia sono stati controllati nell'ambito dell'attività di inanellamento scientifico.

Per questa specie intensamente studiata, attraverso l'inanellamento, in Piemonte a partire dalla seconda metà degli anni '80, disponiamo di una ricattura all'estero di un pulcino catturato ma poi rilasciato in Algeria nell'aprile avanzato a distanza di quasi cinque anni ed a circa 1.000 Km di distanza dalla colonia di nascita. Due ricatture a breve distanza dai siti di nascita nell'ambito della Regione Piemonte riguardano soggetti segnalati rispettivamente alla fine di maggio ed alla metà di agosto (Spina & Volponi 2008).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana manifesta recente incremento o stabilità locale; vi sono evidenze di recenti colonizzazioni di nuovi centri urbani (Bricchetti & Fracasso 2007).

b) a scala biogeografica

In Lombardia, prime coppie trovate nel 1986 a Milano (Gimpel *et al.* 1986); attualmente stimate 200-500 coppie (100-200 a Milano a metà anni '80 e 50-80 nel 2001-2004 a Cremona, dove c'erano 9 nidi nel 1994); a Bergamo, nidificazione accertata nel 1987, con 25-30 coppie stimate nel 2001-2004 (Cairo & Facchetti 2006); a Monza, nidificazione accertata nel 1987; a Varese 13-17 coppie nel 1994 (Bonvicini 1989, Bricchetti & Fasola



1990, Lavezzi 1994, Viganò & Schirru 1995; Brichetti & Fracasso 2007; Vigorita & Cucè 2008).

In Piemonte, osservato per la prima volta negli anni '70 (Boano 1974), con presenza di numerose coppie a Saluzzo, Torino (circa 100 coppie), Carmagnola (circa 40 coppie) (Boano 1979). Negli anni '80 la popolazione più importante era quella di Torino, con 370 coppie nel 1984; la specie si trovava inoltre a Mocalieri (80 coppie), Saluzzo (110 coppie) e Carmagnola (40 coppie) (Mingozzi *et al.* 1988). Attualmente stimate 1.000-2.000 coppie con tendenza a colonizzare nuove aree e soprattutto centri urbani (Pavia 1996; Brichetti & Fracasso 2007).

In Liguria, 5-10 coppie a Genova nel 1999 (Verner *et al.* 2001, Borgo *et al.* 2005), 44 coppie a Finale Ligure e 26 a Ventimiglia (Mazzotto *et al.* 1996).

In Emilia-Romagna, nidificante a Bologna (Premuda 2003).

Nelle Marche, 6-10 coppie sul Conero (Giacchini 2007).

In Campania, circa 190 coppie a Salerno e segnali di incremento ed espansione della specie (Mancuso 2007).

In Sardegna stimate 400-700 coppie a Capo Caccia (Brichetti & Fracasso 2007), 55-115 alla Maddalena (Penloup *et al.* 1997).

A Trento stimate qualche decina di coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

In Toscana stimate 250-500 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

Nel Lazio stimate 100-1000, di cui qualche decina a Roma (Boano *et al.* 1995); 30-31 nidi nella capitale (Zapparoli 2005).

In Sicilia, migliaia le coppie presenti a Catania, almeno 200 quelle presenti a Pantelleria (Brichetti & Fracasso 2007). Negli ultimi 10 anni è divenuto molto comune ed ha formato piccole colonie nidificanti sparse in tutta l'isola; la crescita demografica importante è avvenuta alla fine degli anni '90 (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Il rondone pallido nidifica alle latitudini medio-basse e basse del Palearctico occidentale, spesso lungo le coste o in ambienti ripariali. Nidifica spesso lungo coste rocciose, su falesie o in grotte, come anche presso grandi edifici (Cramp 1985). Localmente si spinge fino a quote relativamente elevate, come avviene a Cipro (1750 m e forse oltre; Cramp 1985) e in Calabria, dove, sulla Sila, nel 2001-2003, 3 coppie hanno nidificato a 1400 m (Sottile 2004)

In Piemonte i nidi vengono collocati preferibilmente a 60-80 cm, in cavità profonde 80-100 cm, prevalentemente tra 8 e 13 m di altezza (Cucco & Malacarne 1987).



In Puglia, su 45 km di costa, rilevate 30 colonie, ubicate su pareti rocciose; il 50% delle colonie conteneva 3-12 individui; numero medio di individui per colonia pari a 16; come nel rondone comune, tendenza a formare colonie più numerose nelle situazioni monospecifiche (Brichetti *et al.* 1988).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Tassi di schiusa variabili tra 63% e 93% e percentuale di involo tra 30% e 84% in Piemonte; media di 1.1-1.8 giovani per nido nel 1976-1978 a Carmagnola; mortalità giovanile del 20.2% nelle prime covate e del 28.7% nelle seconde, mortalità inferiore in nidi con tre uova (Boano 1979, Malacarne & Cucco 1991, Brichetti & Fracasso 2007).

In primavera-estate comuni covate di tre uova (69%), meno frequenti quelle di due (30%); in autunno, più comuni le covate di due uova (68%) e ben rappresentate quelle di un solo uovo (20%), più rare quelle di tre (12%); tasso di schiusa del 72% per le prime covate e del 43% per le seconde; percentuale di involo del 61% e 41%, rispettivamente (Boano & Cucco 1989).

Nel 1987-1989, in Piemonte, produttività in relazione alla dimensione della covata pari a 0.5 per covate di un uovo, 1.28 per covate di due uova e 1.75 per covate di 3; nella covata autunnale, nonostante la prevalenza di covate di due uova, il successo riproduttivo rimane superiore nelle covate di tre uova (Cucco *et al.* 1991).

Produttività media pari a 1.91 ± 0.14 giovani per nido (Malacarne *et al.* 1992).

A Carmagnola la deposizione avviene prima che a Torino, ma non vi sono differenze nella dimensione della covata tra Torino (2.41 uova per nido), Saluzzo (2.56) e Carmagnola (2.51); la maggior parte delle femmine depone due uova nella seconda covata (il 66% a Carmagnola, 77% a Saluzzo e 73% a Torino). La produttività per la prima covata è pari a 1.43 (Carmagnola), 1.26 (Saluzzo), 1.39 (Torino); la produttività appare più alta a Carmagnola. Le nidificazioni autunnali hanno invece basso successo. Nell'insieme, successo riproduttivo tra 1.14 e 2.56 giovani per nido in dieci anni; la seconda covata è deposta dal 27% circa delle femmine, ed ha una produttività media di 0.87 giovani per nido (Cucco *et al.* 1992).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

A Gibilterra, percentuale di schiusa e d'involto dell'87% e del 53% nelle prime covate e del 65% e 30% nelle seconde covate (Finlayson 1979 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Sulle isole mediterranee indubbiamente importante l'impatto della predazione da parte del ratto nero *Rattus rattus* (Penloup *et al.* 1997). Scarso impatto delle condizioni climatiche, grazie ad una fenologia riproduttiva plastica (Cucco *et al.* 1992).

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

Come per altre specie che nidificano presso edifici monumentali o antichi, ristrutturazioni e lavori durante il periodo riproduttivo possono avere impatto anche molto grave sulla disponibilità di siti di nidificazione e compromettere l'esito della riproduzione. Trattandosi di specie coloniale, uno solo di questi episodi può interessare un numero elevato di coppie o un'intera popolazione.

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

Specie spesso ben monitorata in diverse regioni d'Italia. La popolazione piemontese costituisce uno dei migliori esempi di indagine a livello di dinamica di popolazione relativo a specie ornitiche in Italia.

10. *FRV (Favourable Reference Value)*

Difficile individuare delle popolazioni disgiunte per questa specie, il cui areale, seppur costituito da tanti siti sparsi, è per certi versi relativamente continuo. Considerando un areale unico, non è possibile dare valori di FRV, in quanto il rondone pallido è una specie coloniale la cui popolazione supera abbondantemente le 2.500 coppie. Si rimanda al Paragrafo "Indicazioni per la conservazione" per l'individuazione di una MVP.

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

Il rondone pallido sembra attraversare una fase decisamente positiva a livello nazionale; per quanto la scoperta di alcune delle nuove località di presenza possa essere dovuta più ad un incremento di conoscenze che ad un reale aumento demografico, appare incontrovertibile l'espansione di areale e l'incremento numerico della specie in diverse regioni italiane.

L'habitat della specie (rappresentato soprattutto da centri storici di città e coste marine rocciose) non sembra poter aver risentito eccessivamente di variazioni in senso negativo nel recente passato. 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. La sopravvivenza dei rondoni pallidi varia infatti da un minimo del 47% ad un massimo dell'87%, a seconda della piovosità del Sahel occidentale (Boano & Bonardi 2005; vedi anche Costa & Elias 1998, che riportano analoghi risultati per popolazioni portoghesi).



Nel complesso, pur rimarcando la suscettibilità della specie ai fattori ambientali e climatici e ad interventi inappropriati presso gli edifici sedi di colonie, la valutazione dello stato di conservazione del rondone pallido in Italia non può che essere positiva.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	stabile	favorevole
popolazione	stabile	favorevole
habitat della specie	stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Tutelare le principali colonie, evitando interventi potenzialmente in grado di compromettere l'idoneità ambientale degli edifici per la nidificazione della specie e riducendo eventuale disturbo antropico presso le colonie lungo le coste rocciose.

Grazie alla disponibilità di dati di dinamica di popolazione piuttosto dettagliati, è possibile simulare l'andamento di una popolazione. I valori di mortalità noti sono del 67.3% nel primo anno e del 26% per gli adulti a Gibilterra (Finlayson 1979). Similmente, Boano *et al.* (1993) riportano per il periodo 1976-1992 un tasso annuale di sopravvivenza pari al 76%, senza differenze tra i sessi e vita media pari a 3.61 anni. Si utilizzano pertanto nelle simulazioni mortalità pari a 67.3% per i giovani e 24% per gli adulti, produttività media (tenendo conto delle due covate) pari a 1.59 giovani per nido (valore calcolato da Cucco *et al.* 1992), vita massima 10 anni. Con una capacità portante uguale a 1.5 volte la popolazione iniziale testata (la fase espansiva tuttora in atto lascia supporre che la specie sia ancora lontana dalla saturazione), si ottiene una MVP pari a 4.000 coppie. Tale valore può essere preso come riferimento per eventuali settori relativamente isolati individuabili all'interno dell'areale della specie.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- Arcamone E. & Paesani G. 2003. La Torre di Calafuria, una "casa invernale" per il Rondone pallido *Apus pallidus*. Avocetta Num. Spec. 27: 16.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Pallid Swift *Apus pallidus*. Species factsheet.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. SROPU. Alula Vol. spec. (1-2): 74-75.
- Boano G. & Bonardi A. 2005. Il rondone pallido *Apus pallidus*, un'altra specie migratrice condizionata dal clima del Sahel. Avocetta Num. Spec. 29: 172.
- Boano G. & Cucco M. 1989. Breeding Biology on the Pallid Swift (*Apus pallidus*) in North-Western Italy. Gerfaut 79: 133-148.
- Boano G. 1974. Il Rondone pallido - *Apus pallidus* (Shelley) - nidifica in Piemonte. Riv. ital. Orn. 44: 162-163.
- Boano G. 1979. Il Rondone pallido *Apus pallidus* in Piemonte. Ricerche sulla biologia. Riv. ital. Orn. 49: 1-23.
- Boano G., Cucco M., Malacarne G. & Orecchia G. 1993. Survival rate and mate fidelity in the Pallid Swift *Apus pallidus*. Avocetta 17: 189-197.
- Bonvicini P. 1989. Nidificazione di Rondone pallido, *Apus pallidus*, nella città di Monza (Milano). Riv. ital. Orn. 59: 115-116.
- Borgo E., Galli L., Galuppo C., Maranini N. & Spanò S. 2005. Atlante Ornitologico della Città di Genova (1996-2000). Boll. Mus. Ist. Biol. Univ. Genova 69-70: 149.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia Animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia: 111.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Rondone pallido. Ornitologia Italiana. 4 Apodidae-Prunellidae: 19-27.
- Brichetti P., Foschi U.F. & Gellini S. 1988. Distribuzione e consistenza delle colonie di Apodidae del Promontorio del Gargano (Puglia). Riv. ital. Orn. 58: 53-58.
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cairo E. & Facoetti R. (a cura di). 2006. Atlante degli uccelli di Bergamo. Rivista del Museo Civico di Storia Naturale "Enrico Caffi", volume 23: 78-79.



- Cignini B. & Zapparoli M. 1992. Conservazione della avifauna ed ambiente urbano: considerazioni su alcune specie presenti nella città di Roma. *Alula* 1: 111-114.
- Costa L.T. & Elias G.L. 1998. Biometrics and survival rates of Pallid Swifts *Apus pallidus* in Portugal. *Ringling & Migration* 19: 59-64.
- Cramp S. 1985. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Vol. IV.
- Cucco M. & Malacarne G. 1987. Distribution and nest-hole selection in the breeding Pallid Swift. *Avocetta* 11: 57-61.
- Cucco M., Malacarne G., Orecchia G. & Boano G. 1991. Relazioni tra fattori climatici e successo riproduttivo nel Rondone pallido (*Apus pallidus*). *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 17: 69-71.
- Cucco M., Malacarne G., Orecchia G. & Boano G. 1992. Influence of weather condition on Pallid Swift *Apus pallidus* breeding success. *Ecography* 15: 184-189.
- Finlayson M. 1979. *The birds of Gibraltar*, Poyser, London.
- Giacchini P. 2007. Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Ancona. Provincia di Ancona. Ancona: 144-145.
- Gimpel G., Grandi E., Nova M. & Pinoli G. 1986. Nidificazione del Rondone pallido, *Apus pallidus*, nella città di Milano. *Riv. ital. Orn.* 56: 264-266.
- Grussu M. & Corso A. 1997. Sardegna e Sicilia: aree privilegiate in Italia per lo svernamento dell'avifauna. *Avocetta* 21: 34.
- Lavezzi F. 1994. Nidificazione di Rondone pallido (*Apus pallidus*) nella città di Cremona. *Pianura* 5: 60-62.
- LIPU e 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: 3-43.
- Malacarne G. & Cucco M. 1991. Chick mortality and hatching asynchrony in the Pallid Swift *Apus pallidus*. *Avocetta*, 15: 19-24.
- Malacarne G. & Cucco M. 1992. Preferenze alimentari del Rondone pallido, *Apus pallidus*, in Piemonte (Aves, Apodidae). *Riv. Piem. St. Nat.* 13: 89-96.
- Malacarne G., Cucco M. & Clemente F. 1989. Nest attendance and feeding rate in Pallid Swift, *Apus pallidus*, colonies. *Riv. ital. Orn.* 59: 17-24.
- Malacarne G., Cucco M. & Orecchia G. 1992. Nest attendance, parental roles and breeding success in the Pallid Swift (*Apus pallidus*). *Vogelwarte* 36: 203-210.
- Mancuso C. 2007. Una colonia di Rondone pallido *Apus pallidus* e Rondone maggiore *Apus melba* a Salerno. *Uccelli d'Italia* 32: 59-65.



- Mazzotto M., Cucco M. & Malacarne G. 1996. Cohabitation et ségrégation chez le Martinets pâle (*Apus pallidus*) et alpins (*Apus melba*) en colonies mixtes de la côte méditerranéenne. Nos Oiseaux 43: 337-344.
- Mingozzi T., Boano G. & Pulcher C. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Monografie Mus. reg. Sci. nat. Torino VIII: 202-203.
- Pavia M. 1996. Una nuova colonia di Rondoni pallidi, *Apus pallidus*, e Rondoni maggiori, *Apus melba*, sul Lago d'Orta. Riv. ital. Orn. 66: 81-83.
- Penloup A., Martin J.L., Gory G., Brunstein Albertini D. & Bretagnolle V. 1997. Distribution and breeding success of pallid swifts, *Apus pallidus*, on Mediterranean islands: nest predation by the roof rat, *Rattus rattus*, and nest site quality. Oikos 80: 78-88.
- Premuda G. 2003. Nidificazione di Rondone pallido, *Apus pallidus*, a Bologna: osservazioni su una colonia. Riv. ital. Orn. 73: 88-90.
- Pulcher C. 1980. Nidificazione tardiva del Rondone pallido *Apus pallidus* in Piemonte. Avocetta 4: 43-44.
- Sottile F. 2004. Nidificazione di Rondone pallido, *Apus pallidus*, nel Parco Nazionale della Sila. Riv. ital. Orn. 74: 170-171.
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1. non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1: 183.
- Verner A., Baghino L., Galuppo C. & Borgo E. 2001. Accertata nidificazione di Rondone pallido *Apus pallidus* a Genova. Avocetta 25: 166.
- Viganò A. & Schirru L. 1995. Nidificazione di Rondone pallido, *Apus pallidus*, nella città di Varese. Riv. ital. Orn. 65: 85-86.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Rondone pallido. La fauna selvatica in lombardia: 102..
- Zapparoli M. 2005. Nuovi dati sulla nidificazione del Rondone pallido *Apus pallidus* a Roma. Alula 12: 254-256.



RONDONE MAGGIORE - *Tachymarptis (Apus) melba*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale. Sottospecie nominale in Marocco, Europa, Asia Minore, Iran; *Tachymarptis melba tuneti* in nord Africa e Medio Oriente; Altre sottospecie in Africa e Asia (Cramp 1985). Nidificante, migratore, sverna in Africa tropicale. La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

Non-SPEC. Attualmente classificato come sicuro in Unione Europea, con status di conservazione favorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea sia nel periodo 1970-1990 che nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 13.000-35.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 5.000-10.000 coppie, stabile (BirdLife International 2004b). Il 9-11% della popolazione europea (140.000-330.000 coppie, in leggero incremento, BirdLife International 2004b) ed una frazione inferiore al 5% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il rondone maggiore 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 era pari a inizio millennio (cf. BirdLife International 2004b) a circa il 29%-38% di quella dell'Unione Europea e al 3%-3.6% di quella continentale complessiva; considerando



la stima fornita da Brichetti & Fracasso (2007) di 6.000-12.000 coppie, tali percentuali possono essere innalzate al 32%-43% e 4%, rispettivamente.

4. Movimenti e migrazione

Specie molto difficile da catturare, e con colonie di altrettanto difficile accesso, con scarsi ed occasionali inanellamenti in Italia nei primi anni '90. Pochi i siti continentali distribuiti in Pianura Padana occidentale, Trentino e Friuli-Venezia Giulia, Calabria), mentre catture accidentali primaverili risultano all'isola di Ventotene nell'ambito del PPI.

Le ricatture in Italia sono irregolarmente distribuite in un lungo periodo storico, a partire dai primi anni '30 e sino alla fine del secolo scorso. Stante anche la difficoltà di cattura della specie, tutti i soggetti ricatturati risultano inanellati come pulcini. Le segnalazioni originano tutte da soggetti inanellati in Svizzera, dove la specie è stata molto studiata.

Le ricatture sono concentrate tra Piemonte e Lombardia, con due casi relativi alla costa occidentale ligure ed all'Emilia-Romagna. A livello stagionale si distribuiscono tra la seconda metà di aprile e la prima di ottobre, periodo che comprende anche le fasi riproduttive della specie.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare soggetta a stabilità, con decremento locale ed in particolare sparizione delle colonie in aree montuose accompagnate da incremento delle popolazioni urbane, con marcata tendenza all'occupazione di nuovi centri urbani, soprattutto nelle regioni nord-occidentali (Brichetti & Fracasso 2007).

b) a scala biogeografica

In aumento in Italia settentrionale, soprattutto nelle aree urbane (Brichetti & Fracasso 2007).

In Piemonte e Valle d'Aosta stimate 1.000-2.000 coppie; a Cuneo ha iniziato a nidificare nel 2001 ed attualmente appare in incremento (20-30 coppie censite nel 2006); una nuova colonia scoperta sul Lago d'Orta negli anni '90 ospitava 50-70 coppie (Pavia 1996).

In Lombardia, 500-1.000 coppie: a Varese presente almeno dal 1947 (99 coppie censite nel 1994; Viganò & Schirru 1996) e nella stessa provincia occupati altri 11 centri urbani (15-20 coppie stimate a Gallarate, dove erano 25-30 in passato, Luini & Viganò 1996; 4-5 a Samarate; Gagliardi et al. 2007), a Como stimate 50 coppie (e presente in altri centri della provincia, con diverse coppie a Cantù, Mariano Comense, Erba e altri centri anche minori), a Bergamo 6-7 coppie nidificanti nel 2005 (Brichetti & Fracasso 2007). Sembra comunque diminuire presso siti naturali (pareti rocciose) ed aumentare in aree urbane pianiziali (Vigorita & Cucè 2008).



In Trentino stimate 100-1000 coppie (Pedrini *et al.* 2005).

In Liguria 19 coppie a Finale Ligure e 16 a Ventimiglia (Mazzotto *et al.* 1996).

In Toscana stimate 50-100 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

In Lazio, 101-1000 coppie, andamento stabile ma specie localizzata (Boano *et al.* 1995).

A Napoli insediatisi nel 1948, con successivo incremento ed espansione (Carone & Carrabba 1992, Brichetti & Fracasso 2007).

Sul promontorio del Gargano nel 1987 censite 7 colonie, per complessivi 27-110 individui (Brichetti *et al.* 1988).

In Calabria nidificante in vari centri urbani interni e costieri con presenze consistenti a Cosenza (Brichetti & Fracasso 2007).

In Sardegna stimate 700-1000 coppie a Capo Caccia (Brichetti & Fracasso 2007).

In Sicilia poche variazioni nella distribuzione (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica alle latitudini medio-basse del Palearctico occidentale. Si muove su spazi aerei estremamente ampi e gli individui possono coprire centinaia di chilometri al giorno e salire a quote elevate. La tipologia di ambienti terrestri risulta importante solo nella misura in cui concorre ad influenzare correnti aeree ed abbondanza di insetti volanti. Originariamente legato per la nidificazione a pareti rocciose e grotte (e occasionalmente a buchi negli alberi) ha conquistato poi edifici (soprattutto grandi edifici relativamente isolati dagli altri), andando incontro ad espansione di areale ed incremento numerico; in assenza di interferenze può utilizzare siti presso edifici per decenni o addirittura secoli (Cramp 1985).

In Italia nidifica dal livello del mare sino ad oltre 2000 m s.l.m. (Brichetti & Gariboldi 1997).

In Toscana occupa falesie alte e frastagliate, con una supposta preferenza per le rupi dominate da vecchi edifici; si rinviene spesso in aggregazione interspecifiche con il rondone pallido e in piccole colonie, di rado superiori alle 10 coppie (Tellini Florenzano *et al.* 1997).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Media di 2.2-2.3 giovani involati per nido in provincia di Cuneo nel 1991-1992; le covate precoci sono normalmente più produttive di quelle tardive (Brichetti & Fracasso 2007).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

In Svizzera, tasso di schiusa del 94% in covate sia di due che di tre uova; su 5 covate di 4 uova, tutte schiuse; involo medio di giovani pari a 0.98 per covate di un uovo, 1.7 per covate



di due, 2.3 per covate di tre, 2.4 per covate di quattro uova. Le covate deposte nel momento centrale della stagione hanno successo riproduttivo più elevato (2.1 giovani per covata) di quelle tardive (1.5 giovani per covata). Produttività in diverse colonie svizzere 1.53 e 1.79 giovani per nido (Cramp 1985 e riferimenti ivi citati).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Il tasso di sopravvivenza dei pulli diminuisce con la dimensione della covata e il successo riproduttivo con l'avanzare della stagione (Cramp 1985).

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

Come per le altre specie di rondoni, ristrutturazioni di edifici che non tengono conto delle esigenze della specie (Luini & Viganò 1996) possono avere impatto fortemente negativo sulla popolazione, potendo causare la scomparsa di intere colonie.

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

Specie ben monitorata a livello locale. Mancano studi approfonditi sulla dinamica di popolazione, disponibili invece per la confinante Svizzera.

10. FRV (Favourable Reference Value)

E' difficile definire unità di popolazione per questa specie, che ha un areale che interessa quasi tutto il paese ma risulta spesso frammentato. Considerando un areale unico, non è possibile dare valori di FRV, in quanto il rondone maggiore è una specie coloniale la cui popolazione supera abbondantemente le 2.500 coppie. Si rimanda al Paragrafo "Indicazioni per la conservazione" per l'individuazione di una MVP.

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

Il rondone maggiore mostra una situazione di sostanziale stabilità, con decrementi presso siti rupestri compensati da incrementi in aree urbane. Il range della specie sembra stabile, così come non si notano grandi variazioni nella disponibilità e qualità dell'habitat, fatte salve le possibili ripercussioni negative di interventi di restauro o ristrutturazione di edifici.

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	complessivamente stabile	favorevole
popolazione	stabile	favorevole
habitat della specie	stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

Bioregione alpina:

contesto in cui si è verificato più sensibilmente il fenomeno di abbandono di siti rupestri in ambito montano.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in contrazione	inadeguato
popolazione	in calo locale	inadeguato
habitat della specie	stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione continentale:

contesto in cui si è verificato il maggiore 'inurbamento' della specie, con conseguente espansione di areale e incremento demografico.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in aumento	favorevole
habitat della specie	stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

Bioregione mediterranea:

aumento degli effettivi in ambito urbano, ma presenza di diverse popolazioni verosimilmente ridotte e pertanto maggiormente vulnerabili.

fattore	stato	stato di conservazione
range	in espansione	favorevole
popolazione	in incremento ma spesso ridotta	inadeguato
habitat della specie	stabile	favorevole
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

12. Indicazioni per la conservazione

Favorire la tutela delle colonie nidificanti presso edifici vigilando sul rispetto delle esigenze della specie nel caso di interventi di restauro o altri lavori; limitare ove necessario il disturbo antropico presso pareti rocciose ospitanti colonie.

Si è deciso di simulare dinamiche di popolazione per dare un valore di MVP, da utilizzare come possibile riferimento per le popolazioni isolate potenzialmente individuabili. Si sono utilizzati i dati di mortalità noti per la Svizzera per gli adulti (20.9%; Glutz and Bauer 1980) e sono state ipotizzate delle stime per i non adulti (confrontando il dato riportato in Boano et al. 1993, il valore riportato in Cramp 1985 e i dati relativi alle altre specie affini, si è ipotizzata mortalità pari al 65% nel primo anno e al 35% nel secondo), un'età massima di 26 anni (Arn 1967 in Cramp 1985), prima riproduzione a 2 anni (Cramp 1985) e produttività pari a 2.25 giovani per nido (Bricchetti & Fracasso 2007). La capacità portante è stata considerata pari a 1.5 volte la popolazione iniziata, dato che la fase espansiva tuttora in atto nelle aree urbane lascia supporre che la specie sia ancora lontana dalla saturazione. In questo modo, si ottiene una MVP pari a 1.200 individui, corrispondenti a circa 440 coppie. Tale dimensione di popolazione può essere utilizzata come termine di paragone per le popolazioni 'isolate'.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, ARPA, Sicilia, Palermo.
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Alpine Swift *Tachymarptis melba*. Species factsheet.
- Boano A., Brunelli M., Bulgarini F., Montemaggiori A., Sarrocco S. & Visentin M. 1995. Atlante degli Uccelli nidificanti nel Lazio. SROP. Alula Vol. spec. (1-2): 75-76.
- Boano G., Cucco M., Malacarne G. & Orecchia G. 1993. Survival rate and mate fidelity in the Pallid Swift *Apus pallidus*. Avocetta 17: 189-197.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Rondone maggiore. Ornitologia Italiana. 4 Apodidae-Prunellidae: 2-8.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 78.
- Brichetti P., Foschi U.F. & Gellini S. 1988. Distribuzione e consistenza delle colonie di Apodidae del Promontorio del Gargano (Puglia). Riv. ital. Orn. 58: 53-58.
- Carone M.T. & Carrabba P. 1992. Nidificazione di Rondone maggiore *Apus melba* a Napoli. Alula 1: 163.
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.). 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università dell'Insubria di Varese: 76-77.
- LIPU e 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: 3-43.
- Luini G. & Viganò A. 1996. La ristrutturazione degli edifici e il Rondone maggiore (*Apus melba*): l'esempio della Torre campanaria della Basilica di Santa Maria Assunta di Gallarate. In: "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica". Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale. Napoli N. 5: 36-38.
- Mazzotto M., Cucco M. & Malacarne G. 1996. Cohabitation et ségrégation chez le Martinets pâle (*Apus pallidus*) et alpins (*Apus melba*) en colonies mixtes de la côte méditerranéenne. Nos Oiseaux 43: 337-344.
- Pavia M. 1996. Una nuova colonia di Rondoni pallidi, *Apus pallidus*, e Rondoni maggiori, *Apus melba*, sul Lago d'Orta. Riv. ital. Orn. 66: 81-83.



Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1: 184.

Viganò A. & Schirru L. 1996. Il Rondone maggiore (*Apus melba* L.) nella città di Varese. In: "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica". Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale. Napoli N. 5: 32-35.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di). 2008. Rondone maggiore. La fauna selvatica in Lombardia: 103.

GRUCCIONE - *Merops apiaster*

1. Distribuzione e fenologia

Specie monotipica a corologia euroturanico-mediterranea. Nidificante, migratore, 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 classificato come "impoverito" in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra largo declino della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da trend sconosciuto nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a), ma con incremento a scala continentale complessiva (BirdLife International 2004b). La popolazione dell'UE è stimata in 140.000-340.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 5.000-10.000 coppie, in aumento (BirdLife International 2004b) e ora stimata in 7.000-13.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007). Il 29-34% della popolazione europea (480.000-1.000.000 di coppie; BirdLife International 2004b) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea.

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il gruccione non è stato considerato 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

All'inizio del millennio, la popolazione italiana era pari a circa il 3-4% di quella dell'Unione Europea e all'1% di quella continentale complessiva. E' probabile che tali percentuali siano da rivedere al rialzo in seguito al deciso incremento mostrato dalla specie anche nell'ultimo decennio.



La conservazione della specie in Europa, dove le popolazioni sono in aumento, appare importante alla luce del declino a scala globale mostrato dal gruccione (BirdLife International 2009).

4. Movimenti e migrazione

Nel periodo considerato vi è stato un netto aumento nelle attività di inanellamento, soprattutto grazie alla realizzazione del Progetto Piccole Isole. La massima parte degli inanellamenti sono concentrati nel periodo del passo primaverile, tra fine aprile e fine maggio, mentre numeri nettamente inferiori si riferiscono alle fasi di nidificazione e post-riproduttive.

La specie è poco inanellata in Europa e disponiamo infatti di una singola ricattura estera. In Italia le attività legate al PPI hanno sensibilmente incrementato i totali di soggetti marcati, ed infatti le segnalazioni di uccelli marcati nel nostro Paese iniziano proprio a partire dagli anni '80. Tutti i soggetti del campione qui analizzato risultano inanellati come adulti.

Il modesto campione di ricatture avvenute in Italia mostra una netta prevalenza di soggetti deceduti per abbattimento diretto o cause antropiche diverse.

I pochi soggetti marcati in Italia e segnalati all'estero risultano abbattuti, a testimonianza di un perdurante bracconaggio ai danni di una specie da tempo protetta anche da strumenti normativi internazionali. Un flusso di migrazione dalla Tunisia attraverso il Tirreno, quale scaturisce anche dai risultati degli inanellamenti primaverili sulle isole, viene confermato da questa

interessante ricattura di un Gruccione inanellato nell'area di Cap Bon all'inizio di maggio e segnalato sulla costa settentrionale calabra ad appena un giorno di distanza.

Le ricatture dall'Italia all'estero originano anch'esse dalle stazioni del PPI, ed abbracciano un'ampia area del bacino mediterraneo, dall'Algeria alla Libia, alla Grecia.

Interessante anche la segnalazione in Ucraina, a confermare come il nostro Paese sia interessato anche dalla presenza di popolazioni nettamente orientali.

Poche anche le segnalazioni entro i confini nazionali, con due spostamenti considerevoli da Ventotene verso le coste settentrionali toscane, come pure da Montecristo fino alla costa abruzzese.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana appare in aumento negli ultimi decenni, con un certo ampliamento d'areale verso le regioni settentrionali.

Fraissinet & Mastronardi (1997) riportano un sensibile incremento nel corso del XX Secolo, con un aumento di circa il 50% delle province italiane interessate dalla nidificazione della specie negli ultimi 15 anni considerati dallo studio; il fenomeno di espansione sembra



essersi accentuato a partire dalla prima metà degli anni '80 ed è proseguito nel periodo successivo; stimate, a metà anni '90, 4.000-6.000 coppie, di cui circa 3.000-5.000 in Sardegna.

Stimate 2.000-4.000 coppie a inizio anni '80, 4.000-6.000 nel decennio successivo, con generale incremento ed espansione territoriale oppure stabilità (Brichetti & Fracasso 2007).

b) a scala biogeografica

In Piemonte, stimate 100 coppie alla metà degli anni '80 e 1.000-2.000 attualmente. In Lombardia la popolazione è passata da 100-150 coppie nella metà degli anni '80 a 400-600 nei primi anni 2000; a livello locale, in provincia di Brescia e Cremona, nidificazioni sporadiche fino ai primi anni '80, dal 1986-1988 formazione di una decina di colonie concentrate lungo il corso dell'Oglio (18-33 coppie) e successivamente rilevati oltre 20 nuovi siti riproduttivi, con popolazione aumentata a 130-160 coppie nel 2001-2004 (Brichetti & Gargioni 2005).

In Friuli Venezia Giulia, stimate 250-300 coppie, con incrementi negli ultimi 10-15 anni (Brichetti & Fracasso 2007).

In Veneto, possibile calo tra il 2003 ed il 2005 della presenza nei litorali veneziani (Scattolin et al. 2007) ma popolazione in generale incremento (Brichetti & Fracasso 2007).

In Emilia-Romagna, 2 coppie in un sito nel 1985 e 90-100 coppie in 14 siti nel 1990; nelle province di Parma e Piacenza censite 140-150 coppie nel 2004, con 27 colonie e forte incremento da metà degli anni '90 (Brichetti & Fracasso 2007). Lungo lo Stirone, da 8 coppie nel 1984 a 70-80 nel 1995 (Tralongo et al. 1995), a 115-140 nel 2000-2001 (Finozzi & Tralongo 2002).

In Toscana, stimate 1000-2000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007)..

Nel Lazio, censite 401 coppie in 64 siti nel 2001 nel Parco del Litorale romano e ipotizzata una popolazione regionale di 1460-2190 coppie (Biondi *et al.* 2001).

In Sicilia meridionale stimate 110-150 coppie in 6 aree nel 1992-1993 e circa 1000 coppie all'inizio del millennio (2001; Massa & Rizzo 2002); nella regione la specie aveva iniziato alla fine degli anni '70 (Mascara 1985).

In Sardegna, presenti 3000-5000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica alle medie e basse latitudini del Palearctico in climi caldi asciutti, principalmente in aree di pianura o comunque di quota medio-bassa, eccezionalmente più in alto (in India e Armenia oltre i 2000 m). Durante lo svernamento in Africa frequenta anche quote più elevate. Necessita di ambienti



aperti, caldi, assolati, con alberi sparsi, come valli riparate, pianori stepposi, rive di fiumi, dove caccia in volo insetti di buone dimensioni. Nidifica molto spesso presso scarpate lungo fiumi, in cave di sabbia (attive o abbandonate), in ambienti agricoli con boschetti sparsi, in vaste radure, in arbusteti con pareti sabbiose, vigneti, dune sabbiose, pascoli, steppe (Cramp 1985).

Nei quartieri di svernamento africani frequenta savane, pianure, praterie, foreste asciutte, margini di laghi, fiumi e coltivi, mentre evita fitte foreste (Cramp 1985).

In Lombardia, i fattori più importanti nel determinare la distribuzione della specie sembrano essere le caratteristiche climatiche e la disponibilità dei siti di nidificazione; la specie si insedia nelle zone con precipitazioni estive inferiori e durante la stagione riproduttiva occupa zone della bassa pianura limitrofe ai corsi d'acqua maggiori intensamente coltivate a mais, riso e cereali inframmezzate da filari fasce arboree e canali; in collina utilizzate ambienti aperti con coltivazioni (vite e cereali) alternate a prati, zone incolte, macchie di vegetazione spontanea; su 52 punti di nidificazione, il 50% era localizzato in scarpate di terrazzo, sbancamenti tra campi coltivati, terrapieni, il 30% in cave abbandonate, il 20% in argini naturali situati nelle fasce golenali di corsi d'acqua a varia portata; nell'81.25% dei siti di nidificazione erano presenti 1-2 coppie e sul computo totale delle stesse il 53.12% nidificavano isolate; il numero medio di nidi per siti appariva di 2.03 e la colonia più numerosa era di 10 coppie (Pinoli & Gariboldi 1987; Bricchetti & Fasola 1990). In questo decennio, la specie ha ulteriormente esteso il proprio areale, occupando settori anche relativamente piovosi (es. Como; M. Brambilla oss. pers.), dove nidifica più in ritardo rispetto alle zone meridionali, come riscontrato anche in Piemonte: nel Vercellese la riproduzione e, in minor misura, anche le date di arrivo, denunciano un certo ritardo rispetto a quelle riscontrate in regioni mediterranee e considerando le due popolazioni presenti in Piemonte a nord e a sud del Po, si nota come la prima (Vercelli) subisca un ritardo di quasi un mese nella fase riproduttiva rispetto alla seconda (Alessandria), posta a 100 km di distanza (Bordignon & Di Battista 1988).

Tra Emilia-Romagna orientale e Veneto (delta del Po), 220-250 coppie distribuite in 32 siti localizzati nella fascia di prima collina a sud della via Emilia (18 siti) o lungo la fascia costiera (10 siti); colonie localizzate presso argini e pareti (34.4%), cave dismesse e non (31.3%), scavi e fossati (12.5%), cumuli isolati e terrapieni (12.5%); substrato sabbioso preferito nel 78% dei casi (Volponi 1994).

In Lazio, 422 coppie distribuite in 102 siti; coppie isolate nel 5.4% dei casi, colonie di 2-6 (52.93%), 7-11 (17.30%) e 14-25 coppie (24.17%), media di 4.14; la presenza dell'acqua nei pressi delle colonie è stata riscontrata nel 79% dei siti. Le colonie nel 50.1% dei casi erano insediate in cave di sabbia parzialmente attive o abbandonate e solo il 5.3% delle coppie era stabilito lungo le



rive dei corsi d'acqua; i substrati sabbiosi erano preferiti nell'83.3% dei casi, seguiti da terreni misti o argillosi (7.5%), e da fondi terrosi (3.2%) (Biondi *et al.* 1992).

In Emilia-Romagna, Periodo 1985-90 segnalate 220-250 coppie distribuite in 32 siti localizzati nella fascia di prima collina a sud della via Emilia (18 siti) o lungo la fascia costiera (10 siti); sia il n. di coppie che il n. dei siti di nidificazione è passato da 2 a 90-100 e da 1 a 14; anche il n. medio di coppie/colonia è passato da 2 a 6,7; localizzazione delle colonie: argini e pareti (34,4%), cave dismesse e non (31,3%), scavi e fossati (12,5%), cumuli isolati e terrapieni (12,5%); il substrato sabbioso è preferito nel 78% dei casi (Volponi 1994).

Gli imenotteri costituiscono le prede favorite dalla specie in tutte le aree di presenza (Inglisa *et al.* 1993, Greci *et al.* 1997, Groppali 1998).

7. *Biologia riproduttiva*

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Riportati valori di tasso d'involto (giovani per coppia di successo) di 3.7 giovani involati per coppia in provincia di Salerno (Mancuso 1996) e stimato un successo dell'80% in Piemonte (Brichetti & Fracasso 2007).

Su 13 coppie nel Salernitano, 38.46% dei casi esito negativo (in un caso predazione del nido ad opera di cane/volpe), tasso d'involto 3.7 giovani per coppia e produttività di 1.9 giovani per coppia, a detta degli autori insufficiente a garantire l'auto-sostentamento della popolazione locale (Mancuso & Ceruso 1997).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Tasso d'involto di 3.5 nell'ex-USSR (Belski 1958 in Cramp 1985) e di 4.6 giovani per coppia (Fintha 1968 e Korodi Gál & Libus 1968 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Successo riproduttivo apparentemente più basso nelle colonie più piccole (meno di 6 nidi; Swift 1959 in Cramp 1985). Predazione da parte di canidi verificata in più siti (cane/volpe nel Salernitano, Mancuso & Ceruso 1997; volpe nel Comasco, M. Brambilla oss. pers.).

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

La riduzione dei siti riproduttivi o la loro alterazione costituisce una potenziale minaccia per la specie. Il disturbo antropico o la predazione possono compromettere l'esito della nidificazione.

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

Specie ben monitorata e studiata abbastanza nel dettaglio in diverse aree italiane.



10. FRV (Favourable Reference Value)

Non è possibile calcolare il FRV per questa specie coloniale con principali popolazioni (Sardegna, Italia settentrionale, Italia centrale e meridionale e Sicilia) superiori alle 2,500 coppie.

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

Il gruccione ha mostrato un deciso aumento ed una marcata espansione di areale in tutta Italia e buona parte d'Europa, sebbene la popolazione globale sia in generale declino (BirdLife International 2009).

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 espansione	favorevole
popolazione	in aumento	favorevole
habitat della specie	verosimilmente stabile	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Assicurare la conservazione dei siti di riproduzione della specie e prevenire disturbo antropico presso le colonie.



Bibliografia

- Biondi M., Pietrelli L. & Guerrieri G. . 2001. Il monitoraggio del Gruccione *Merops apiaster* nel parco del Litorale Romano e stima dell'intera popolazione laziale. Uccelli d'Italia Num. Spec. 26: 43-48
- Biondi M., Pietrelli L., Guerrieri G. & Martucci O. 1992. Distribuzione e riproduzione del Gruccione, *Merops apiaster*, nella fascia costiera laziale. Avocetta 16: 44-46
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. European Bee-eater *Merops apiaster*. Species factsheet.
- Bordignon L. & Di Battista S. 1988. Fenologia riproduttiva del Gruccione *Merops apiaster* nel Vercellese e relazioni con la situazione climatica locale. Avocetta 12: 111-114
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia Animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia: 114
- Brichetti P. & Fracasso G. . 2007. Gruccione. Ornitologia Italiana. 4 Apodidae-Prunellidae: 43-52
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). Natura Bresciana 34: 67-146
- Brichetti P. 1989. Distribuzione del gruccione *Merops apiaster* nella Padania centrale (Province di Brescia e Cremona). Pianura 2: 49-52
- 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.
- Finozzi M. & Tralongo S. 2002. Dati sulla presenza del Gruccione *Merops apiaster* nel Parco fluviale regionale dello Stirone. Picus 28: 123-128
- Fraissinet M. & Mastronardi D. 1997. Evoluzione dell'areale del Gruccione, *Merops apiaster*, in Italia nel corso del ventesimo secolo. Riv. ital. Orn. 66: 155-169
- Grenci S., Massa B., Nobile V. & Rizzo M.C. 1997. Importanza degli Imenotteri (Insecta, Hymenoptera) nella dieta del Gruccione, *Merops apiaster* L. (Aves, Meropidae). Naturalista sicil. 21: 287-307
- Groppali R. 1998. Alimentazione insettivora di venti specie di Uccelli non Passeriformi italiani. Natura Bresciana 31: 175-182
- Inglisa M., Galeotti P. & Vigna Taglianti A. 1993. Diet of a coastal population of the European bee-eaters compared to prey availability (Tuscany, Central Italy). Boll. Zool. 60: 307-310
- Mancuso C. & Ceruso A. 1997. Il Gruccione *Merops apiaster* in provincia di Salerno. Uccelli d'Italia 22: 39-44



- Mancuso C. 1996. Una colonia di Gruccione, *Merops apiaster*, in provincia di Salerno: prime note di biologia riproduttiva. In: "L'avifauna degli ecosistemi di origine antropica". Monografia Associazione Studi Ornitologici Italia Meridionale. Napoli. N. 5: 75-77
- Mascara R. 1985. Nuovi dati sulla nidificazione del Gruccione, *Merops apiaster*, in Sicilia. Riv. Ital. Orn. 55: 90-91
- Mascara R. 1995. Il Gruccione *Merops apiaster* nella Sicilia centro-meridionale. Picus 21: 127-130
- Massa B. & Rizzo M. 2002. Nesting and feeding habits of the European Bee-eater (*Merops apiaster* L.) in a colony next to a beekeeping site. Avocetta 26: 25-31
- Pinoli G. & Gariboldi A. 1987. Il Gruccione, *Merops apiaster*, in provincia di Pavia. Riv. ital. Orn. 57: 213-220
- Scarton F., Baldin M. & Scattolin M. 2003. Nuovi dati sulla nidificazione del Gruccione *Merops apiaster* Linnaeus, 1758 (Aves) lungo i litorali della Laguna di Venezia: anni 2000-2002. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 28: 17-19
- Scarton F., Baldin M. & Scattolin M. 2007. Fratino *Charadrius alexandrinus* Linnaeus, 1758, Fraticello *Sterna albifrons* Pallas, 1794 e Gruccione *Merops apiaster* Linnaeus, 1758 nidificanti lungo i litorali del Comune di Venezia: aggiornamento al 2005. Lav. Soc. Ven. Sc. Nat. 32: 77-79
- Tralongo S., Camoni R., Allegri M. & Porta S. 1995. Dati preliminari sul Gruccione *Merops apiaster* nel Parco Fluviale Regionale dello Stirone (Emilia-Romagna). Avocetta 19: 161
- 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. (a cura di). 2008. Gruccione. La fauna selvatica in Lombardia: 105.
- Volponi S. 1994. Distribuzione e status del Gruccione *Merops apiaster* nell'Emilia Romagna orientale e nel delta del fiume Po. Atti Mus. reg. Sci. nat. Torino: 500

UPUPA - *Upupa epops*

1. Distribuzione e fenologia

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale. Sottospecie nominale in Europa, Africa nord-occidentale, Asia occidentale; altre sottospecie in Africa e Asia (Cramp 1985). Nidificante, migratore, sverna in prevalenza in Africa a sud del Sahara, localmente in nord Africa e nel Mediterraneo, incluse Sicilia (Massa 1978) e Sardegna (Mocci Demartis 1989, Grussu & Corso 1997) e occasionalmente altrove (Della Toffola & Maffei 1991). La mappa che segue evidenzia la distribuzione della specie in Italia.



2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificato come in declino in Unione Europea, con status di conservazione sfavorevole anche a livello continentale. Nel complesso, si registra stabilità della popolazione nidificante nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da moderato declino nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004a). La popolazione dell'UE è stimata in 590.000-980.000 coppie (BirdLife International 2004a), quella italiana in 20.000-50.000 coppie nel 2003, con trend sconosciuto (BirdLife International 2004b). Il 58-66% della popolazione europea (890.000-1.700.000 coppie) ed una frazione compresa tra il 5% ed il 24% della popolazione globale della specie nidificano nell'Unione Europea (BirdLife International 2004a,b).

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

3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è pari a circa il 3.3%-5.1% di quella dell'Unione Europea e al 2.2%-2.9% di quella continentale complessiva.



4. Movimenti e migrazione

Specie presente a basse densità nelle aree di nidificazione, l'upupa risulta anche di difficile cattura. L'incremento dei totali annuali degli inanellamenti italiani va posto in relazione al PPI che riesce a campionare efficacemente i rilevanti contingenti migratori che transitano attraverso il Mediterraneo in primavera. Su base stagionale la massima parte degli inanellamenti risulta concentrata nel corso della migrazione primaverile, tra fine marzo e fine maggio.

Le segnalazioni estere crescono in frequenza tra le prime nei tardi anni '20 ad un massimo nella seconda metà degli anni '50, per poi diminuire irregolarmente fino agli anni '90. Il campione dei dati italiani, ancora più ridotto, è distribuito in maniera irregolare dalla seconda metà degli anni alla fine del periodo considerato.

La gran parte dei soggetti esteri sono stati inanellati come pulcini al nido, mentre la totalità di quelli italiani sono stati marcati da adulti.

Prevalgono le segnalazioni di soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, mentre l'inanellamento è positivamente la seconda causa principale di segnalazione in Italia.

I pochi uccelli con anelli italiani che sono stati ricatturati all'estero risultano abbattuti o comunque non rilasciati in libertà per le conseguenze derivanti da avvelenamento con sostanze chimiche. Le segnalazioni primaverili vanno dalla seconda decade di marzo, quando anche gli inanellamenti segnalano prime presenze della specie (Licheri & Spina 2005) all'ultima di aprile. Una percentuale superiore del modesto campione di dati si riferisce invece alla migrazione post-riproduttiva, ed in particolare al mese di settembre, che nella prima decade vede anche il massimo annuale. Un singolo caso tardivo riguarda la seconda decade di novembre.

L'Europa centro-orientale rappresenta l'area di inanellamento delle Upupe segnalate in Italia. Molti i Paesi rappresentati, da Germania e Polonia a nord, all'area baltica ad est. La gran parte delle segnalazioni in Italia sono localizzate lungo le coste, dall'alto Adriatico alla Liguria, con una prevalenza in Puglia e nell'area tra Calabria e Sicilia.

Interessante notare come gli inanellamenti effettuati in aree più sud-orientali producano segnalazioni nelle estreme latitudini meridionali italiane, suggerendo rotte di attraversamento dell'Adriatico meridionale. Ampiamente distribuite le distanze percorse, da poche centinaia e fino a ben 1.600 Km dal sito di inanellamento. Le ricatture autunnali si distribuiscono ampiamente attraverso l'Italia, dalla Lombardia settentrionale alla Puglia meridionale, mentre in primavera abbiamo segnalazioni solo costiere, dall'area dello Stretto di Messina a sud alla costa ligure a nord. Poche ma molto interessanti le ricatture all'estero dall'Italia; tre di queste riguardano infatti aree africane in Algeria ed a sud del Sahara fino in Niger. Connessioni con l'Europa centro-orientale

sono confermate anche dalla segnalazione nell'est della Polonia di un'Upupa inanellata lungo la costa ligure.

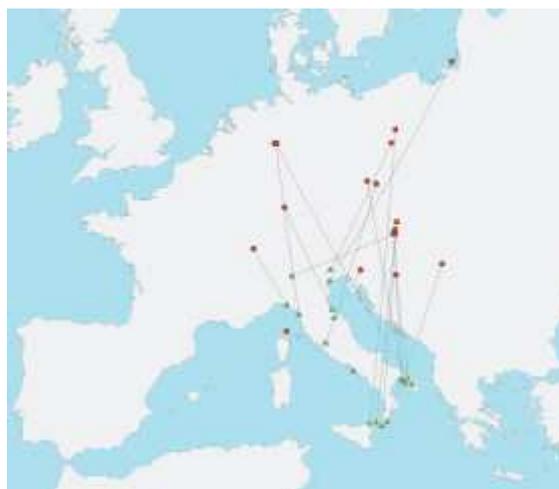
Le poche ricatture entro i confini nazionali mostrano spostamenti anche considerevoli ma non consentono di mettere in luce andamenti particolari. La prevalenza delle località di inanellamento costiere caratterizza in generale l'attività di marcaggio in Italia di questa specie, certamente più facile da catturare in aree di concentrazione durante la migrazione primaverile.

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La popolazione italiana, stimata in 20.000-50.000 coppie, appare soggetta a stabilità o decremento locale, anche marcato (Brichetti & Fracasso 2007). I dati del progetto



MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale di stabilità (Rete Rurale Nazionale 2010).

b) a scala biogeografica

In Piemonte e Val d'Aosta stimate 1.000-2.000 coppie; in Piemonte, decremento generalizzato nelle zone rurali per taglio alberi; tendenza alla stabilità negli ambienti di risaia, dove le densità rimangono elevate (Brichetti & Fracasso 2007).

In Lombardia, stimate 300-500 coppie negli anni '80 (Brichetti & Fasola 1990); successivamente, Brichetti & Gargioni (2005) riportano trend negativo in provincia di Brescia, popolazione stabile ma molto ridotta in provincia di Cremona, rara e localizzata in provincia di Mantova; in generale, significativa diminuzione della specie, sempre più minacciata nella pianura lombarda per la riduzione dell'habitat trofico e riproduttivo. In provincia di Varese la specie era molto più diffusa e comune negli anni '70 (Gagliardi *et al.* 2007). Per contro, Vigorita & Cucè (2008) stimano una popolazione di 800-1600 coppie e ritengono la specie stabile; tale affermazione non trova comunque riscontro nei lavori di maggior dettaglio condotti a scala locale o provinciale, ove la specie appare in regresso.

In Alto Adige, decremento preoccupante dalla fine degli anni '70, con una lieve ripresa nei decenni successivi (Brichetti & Fracasso 2007).

In Romagna, all'inizio del millennio situazione simile agli anni '80; una fase espansiva si è invece verificata nel XX Secolo (Ceccarelli *et al.* 2006). In provincia di Parma, 150-200 coppie, trend apparentemente stabile (Ravasini 1995).

In Toscana, stimate 2.000-5.000 coppie (Brichetti & Fracasso 2007); in espansione a Firenze (Dinetti 2009).

In Umbria tendenza all'incremento da metà anni '80 (Brichetti & Fracasso 2007).

In Sicilia, molto frequente e apparentemente in espansione (AA.VV. 2008).

6. Esigenze ecologiche

Nidifica nelle latitudini medio-alte, medie e basse del Palearctico occidentale, in climi boreale caldo, temperato, steppico, mediterraneo e desertico sub-tropicale, evitando generalmente le aree più umide e fredde (Cramp 1985). Predilige aree calde e asciutte con terreni pianeggianti o scarsamente pendenti, con terreno scoperto e elementi a sviluppo verticale in grado di fornire posatoi e cavità per la nidificazione (Cramp 1985). In Europa meridionale, occupa vigneti, frutteti, oliveti, margini di macchia e boschi, coltivati con muretti e alberi isolati, ricercando sempre la presenza di aree di suolo nudo o con vegetazione rada come siti di alimentazione (Cramp 1985). In Europa centrale predilige



aree aperte con alberi maturi, filari di alberi lungo corsi d'acqua e praterie, frutteti, filari, margini forestali, ampie radure (Cramp 1985).

In Lombardia, la specie è maggiormente presente nella fascia altimetrica che va dalla pianura a 700-800 m di quota; le presenze più cospicue sono rilevate negli ambienti collinari prealpini e appenninici, dove vengono preferiti i versanti ben esposti con boschetti e coltivi inframmezzati da prati xerofili incolti, alberi da frutto, vigneti e casolari rurali (Brichetti & Fasola 1990). In provincia di Varese appare specie termofila e predilige le aree calde e asciutte di pianura e collina, evitando le aree umide (Gagliardi *et al.* 2007).

Nel Monferrato, 0.3 coppie per km² in un ambiente collinare di 100 km²; in provincia di Pavia, densità di 0.5 coppie per km² nel 1963 e 1977 in un'area collinare di 7.6 km² con superficie a vigneto passata dal 65% all'85%. Presso Bologna, nei 29 ha del parco di Villa Ghigi, densità massima di 2.07-2.41 coppie per 10 ha nel 2001-2003. In Lazio frequenze di 0.8-1.7 individui per km e densità di 0.5 coppie per 10 ha (Brichetti & Fracasso 2007). In Toscana, 1.27 coppie per km² a Firenze (Dinetti 2009).

Il grillotalpa *Gryllotalpa gryllotalpa* appare specie preda di importanza chiave nella dieta delle upupe (Fournier & Arlettaz 2001)

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

In Lazio, covata media 7.3 (n = 18), percentuale di schiusa 65.5%, (n = 20), percentuale di involo 79.4% (n = 16), percentuale complessiva di involo rispetto alle uova 52% (n = 20) (Baldi & Sorace 1996).

Percentuale di involo del 68.4% e di successo rispetto alle uova deposte del 45.6% (Brichetti & Fracasso 2007).

In cassette nido, nel 1996 nell'oasi di Macchiagrande, 3 occupate (su 14); da esse si sono involati rispettivamente 9, 6 e 4 giovani (Lanzuisi *et al.* 1997).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Su 150 uova in 21 nidi, 80% schiuse e giovani involati dal 52.6%; in media, 5.7 giovani nati da covate di 7.1 uova e 3.4 giovani involati per nido (Kubík 1960 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione specifica. L'eccessivo dispendio energetico richiesto agli adulti per il reperimento delle prede durante l'allevamento dei pulli potrebbe incidere sulla produttività della specie (cf. Fournier & Arlettaz 2001).



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

Come molte altre specie legate ad ambienti aperti e semi-aperti, risente negativamente delle trasformazioni avvenute nell'ambiente agricolo; l'intensificazione delle pratiche agricole da un lato e l'abbandono dall'altro comportano una marcata riduzione dell'idoneità ambientale per la specie, legata ad ambienti a mosaico quali quelli generalmente creati e mantenuti dalle pratiche agropastorali tradizionali non intensive.

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

Specie poco studiata in Italia, soprattutto in relazione alle esigenze ecologiche e ai fattori influenzanti la qualità dell'habitat. Per contro, l'upupa è stata oggetto di numerosi studi nella confinante Svizzera, alcuni dei quali tuttora in corso nel Canton Ticino (ad opera dell'Associazione Ficedula), contesto per molti aspetti simile alle aree di presenza della specie in Italia settentrionale.

10. FRV (Favourable Reference Value)

Considerando i valori noti da bibliografia, si può proporre un FRV pari a 50 coppie per 100 km² a vasta scala e di 2 coppie per 10 ha a scala locale.

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

Le evidenze disponibili non appaiono univocamente interpretabili; ad alcuni casi di incremento si oppongono svariate situazioni in cui la specie appare in evidente declino. La situazione appare maggiormente critica nella bioregione alpina, più favorevole in quella mediterranea ed intermedia in quella continentale.

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, localmente in contrazione	favorevole
popolazione	localmente in calo	inadeguato
habitat della specie	in diminuzione almeno localmente	inadeguato
complessivo		inadeguato



→ GIALLO

Bioregione alpina:

situazione particolarmente critica, con evidenze di declino diffuso in diverse regioni (Piemonte, Lombardia, Alto Adige; vedi anche Fournier & Arlettaz 2001).

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in contrazione	cattivo
popolazione	in calo	cattivo
habitat della specie	in diminuzione almeno localmente	inadeguato
complessivo		cattivo

→ ROSSO

Bioregione continentale:

calo anche marcato in alcune aree (Pianura padana), incremento nel secolo scorso in altre (Umbria, Romagna). Consistente peggioramento o riduzione dell'habitat in alcuni settori padani.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	nel complesso stabile	favorevole
popolazione	localmente in calo	inadeguato
habitat della specie	in diminuzione almeno localmente	inadeguato
complessivo		inadeguato

→ GIALLO

Bioregione mediterranea:

popolazione tendenzialmente stabile, localmente in aumento (es. Sicilia). Poco note le variazioni dell'habitat della specie.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	Stabile	favorevole
popolazione	localmente in aumento	favorevole
habitat della specie	variazioni non conosciute	sconosciuto



complessivo		favorevole
-------------	--	------------

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

Mantenere siti idonei per la nidificazione in aree ricche di prede può evitare eccessivo dispendio per il reperimento delle prede agli adulti durante l'allevamento dei pulli (cf. Fournier & Arlettaz 2001). Improntare la gestione di vigneti, frutteti e altre aree agricole secondo criteri che tengano conto anche delle esigenze di questa ed altre specie ornitiche, ad esempio garantendo la presenza di chiazze di suolo nudo e conservando muretti o alberi maturi quali potenziali siti di nidificazione.



Bibliografia

- AA.VV. . 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri . Studi e ricerche 6, arpa, Sicilia, Palermo.
- Baldi G. & Sorace A. 1996. Reproductive parameters and nestling growth in Hoopoe *Upupa epops* in an area of Central Italy. *Avocetta* 20: 158-161
- BirdLife International. 2004a. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2004b. Eurasian Hoopoe *Upupa epops*. Species factsheet.
- Brichetti P. & Fracasso G. . 2007. Upupa. *Ornitologia Italiana*. 4 Apodidae-Prunellidae: 60-67
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). *Natura Bresciana* 34: 67-146
- Brichetti P. Fasola M. (ed.). 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 116
- Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ceccarelli P.P., Gellini S., Casadei M. & Ciani C. 2006. Atlante degli uccelli nidificanti a Forlì. Museo Ornitologico F. Foschi. Forlì: 54-55
- Cramp S. 1985. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.
- Della Toffola M. & Maffei G. 1991. Resoconto ornitologico per la regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1990. *Riv. Piem. St. Nat.* 12: 145-161
- Dinetti M. (ed.). 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Fournier J. & Arlettaz R. 2001. Food provision to nestlings in the Hoopoe *Upupa epops*: implications for the conservation of a small endangered population in the Swiss Alps. *Ibis* 143 : 2-10.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.). 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. di Induno Olona e Università degli Studi dell'Insubria di Varese: 76-77.
- Grussu M. & Corso A. 1997. Sardegna e Sicilia: aree privilegiate in Italia per lo svernamento dell'avifauna. *Avocetta* 21: 34
- Lanzuisi E., Sorace A., Consiglio C. & Piattella E. 1997. Dati preliminari sull'alimentazione dei nidiacei di *Upupa epops* in Italia centrale. *Avocetta* 21: 126
- Massa B. 1978. Nuovi dati sulla biologia invernale di *Upupa epops* in Italia. *Avocetta* 1: 19-24
- Mocci Demartis A. 1989. Prime prove di svernamento dell'Upupa, *Upupa epops*, in Sardegna. *Riv. ital. Orn.* 59: 129-130



Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Comune di Udine, Pubblicazione no. 42. Edizioni del Museo friulano di storia Naturale, pp: 176-177

Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 131-134.

Rete Rurale Nazionale, 2010. Censimento dell'avifauna per la definizione del *Farmland Bird Index* a livello nazionale e regionale in Italia, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Roma.

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. (a cura di). 2008. Upupa. La fauna selvatica in Lombardia: 107.



TORCICOLLO – *Jynx torquilla*

1. Distribuzione e fenologia

Specie eurosiberica, il Torcicollo nidifica in buona parte della Regione Palearctica e Asiatica. La sottospecie *torquilla* è diffusa a Ovest degli Urali, attraverso l'Europa centro-orientale e settentrionale, fino probabilmente a tutta la Penisola Iberica. La sottospecie *tschusii* nidifica in Corsica, Italia e lungo la costa orientale dell'Adriatico, raggiungendo forse la Grecia. A eccezione delle popolazioni meridionali, che appaiono sedentarie, i contingenti nidificanti nel Paleartico svernano in Africa a sud del Sahara (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003) e, solo occasionalmente, nel bacino del Mediterraneo. L'areale riproduttivo include tutto il Paese, con una graduale rarefazione della specie verso Sud e nelle isole, dove si evidenziano alcune lacune distributive. La sottospecie *torquilla* sembra presente solo durante le migrazioni (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003).

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



2. Status e conservazione

SPEC 3, attualmente in Europa viene considerato a sfavorevole status di conservazione.

La sua popolazione europea è consistente (>580.000 coppie) ma è intervenuto un moderato declino tra gli anni 1970-1990. Sebbene diverse popolazioni dell'Est Europa siano rimaste stabili negli anni 1990–2000 e il trend delle popolazioni chiave della Russia sia sconosciuto, la specie ha continuato a diminuire in gran parte del suo range europeo probabilmente andando incontro a una moderata diminuzione (>10%). Per queste motivazioni è stata provvisoriamente valutata in declino (BirdLife International 2004). In Italia vengono stimate 50.000-100.000 coppie nidificanti appartenenti alla sottospecie *tschusii*, che è parzialmente sedentaria in alcune regioni centrali e meridionali.



Allo stato attuale non è inserito nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF a cura di Calvario *et al.* 1999) ma risulta 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 costituisce circa il 7.6-8.6% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

Ampia la distribuzione geografica delle località di inanellamento, rappresentate sia da siti distribuiti lungo le coste e le isole, sia da un elevato numero di stazioni nelle regioni dell'Italia continentale e peninsulare, dove la specie viene marcata anche nel corso della stagione riproduttiva, grazie spesso all'utilizzo di nidi artificiali. Su base stagionale i dati di inanellamento dei soggetti sviluppati mostrano una forte concentrazione nel periodo della migrazione primaverile, da marzo a fine maggio, ed un secondo picco di minore rilevanza nelle fasi post-riproduttive, nei mesi di agosto e settembre.

Da notare i buoni livelli raggiunti dall'indice di abbondanza anche nel corso della stagione riproduttiva ed i pochi, ma molto interessanti, dati di inanellamento riferiti ai mesi invernali.

L'attività di inanellamento in Italia offre un esteso campione di dati relativo a questa specie altrove poco studiata, con totali annuali di alcune centinaia di soggetti; anche in questo caso risulta evidente l'apporto positivo offerto dal PPI a partire dal 1988.

Le ricatture estere iniziano con i primi anni '30, crescono in frequenza fino alla seconda metà degli anni '50 per poi diminuire irregolarmente fino ai '70, con solo occasionali osservazioni più tardive.

Il modesto campione italiano si distribuisce dalla seconda metà degli anni '40 alla fine del secolo.

La frequenza di utilizzo di nidi artificiali da parte della specie porta un'alta percentuale di pulcini tra i soggetti marcati all'estero. La quasi totalità degli uccelli inanellati in Italia manca invece della determinazione dell'età.

La gran parte dei soggetti segnalati è deceduta a causa primariamente di abbattimento, quindi di cause antropiche diverse, mentre irrisoria risulta la porzione di soggetti rinvenuti per effetto di cause naturali. La specie è protetta in Italia sin dagli anni '60. I cinque soggetti segnalati all'estero risultano tutti abbattuti.

Quasi assenti i soggetti che sopravvivono oltre il secondo anno, il che non può che essere messo in relazione all'alta frequenza di abbattimenti tra i soggetti inanellati segnalati in Italia.

Solo occasionali le segnalazioni in periodo primaverile anche tardivo, nonostante le medesime fasi stagionali siano caratterizzate da alti totali di inanellamento e significativi valori di abbondanza



relativa (Macchio *et al.* 1999). La quasi totalità del campione è infatti concentrata nelle fasi di transito post-riproduttivo, dalla decade centrale di agosto fino ad un massimo annuale raggiunto nella prima decade di settembre ed una significativa e rapida diminuzione tra l'ultima decade del mese e la seconda di ottobre. Anche questo andamento fenologico autunnale risulta ritardato rispetto a quanto registrato sulla base degli inanellamenti, e può essere spiegato dalla collocazione temporale, anche su base storica, della stagione venatoria, vista l'alta percentuale di soggetti ricatturati attraverso abbattimento. Nel corso del periodo di massima concentrazione di ricatture i Torcicolli inanellati in Italia mostrano un incremento sia delle medie alari che dei pesi, il che conferma trattarsi di fasi di intensa migrazione attraverso il nostro Paese.

Gli inanellamenti dei Torcicolli ricatturati sono stati effettuati in un'ampia area geografica posta essenzialmente a NE rispetto all'Italia. Scandinavia ed area baltica sono molto importanti, con la Finlandia che da sola contribuisce in maniera sostanziale, con circa la metà delle segnalazioni.

Latitudini più meridionali sono rappresentate da Polonia, Germania e Repubblica Ceca. Un solo dato dall'area mediterranea si riferisce ad un soggetto in migrazione inanellato a Gibilterra. Le ricatture si distribuiscono alle più diverse latitudini in Italia, dalle regioni settentrionali fino ad aree meridionali della Sicilia. Zone di concentrazione delle ricatture sono il nord-est, la Puglia centrale, l'area dello Stretto di Messina. Interessante la prevalenza di soggetti finlandesi tra quelli ricatturati in Puglia e Calabria.

Le distanze percorse non scendono sotto i 500 Km, ma un buon numero supera anche i 2.000 Km dai siti di inanellamento, confermando gli estesi spostamenti che rendono questa specie certamente unica nell'ambito dei Picidi europei.

Il contributo di pulcini marcati in Finlandia viene confermato da questa carta, che mostra come le ricatture di questi uccelli si concentrino soprattutto nel nord-est e quindi a sud, tra Puglia e Calabria. L'area primaria di origine dei Torcicolli esteri è localizzata nella Finlandia meridionale ed il Baltico, mentre seconda per importanza risulta essere quella incentrata in zone continentali dell'Europa orientale.

Limitate le segnalazioni dall'Italia verso l'estero, dalla Spagna occidentale ad ovest, alla Francia, e sino alla Bulgaria ad est, un Paese quest'ultimo caratterizzato da rari casi di connettività con l'Italia. 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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Decremento anche molto accentuato negli anni Ottanta in vaste aree della Pianura Padana, con fluttuazione o incremento locale (Brichetti & Fracasso 2007). Stimate 1.000-2.000 coppie in Piemonte e Val d'Aosta (Boano & Pulcher 2003), 100-1.000 in Trentino (Pedrini *et al.* 2005), 600 coppie nel Parmense (Ravasini 1995), 3.000-7.000 coppie in Toscana (Tellini Florenzano *et al.* 1997) e 5.000 coppie nel Lazio (Boano *et al.* 1995). Per la Lombardia Brichetti & Fracasso (2007) offrono una stima più conservativa pari a 1.000-3.000 coppie mentre Vigorita & Cucè (2008) ne stimano 3.500-6.500 coppie.

La specie può notevolmente aumentare i propri effettivi o mantenersi stabile a seguito dell'apposizione di nidi artificiali come rilevato in Trentino, Alto Adige e Modenese



(Caldonazzi *et al.* 2001; Niederfriniger *et al.* 1996; Ballestrazzi *et al.* 1990). I dati del progetto MITO2000 per il periodo 2000-2009 indicano una tendenza generale al declino moderato (-4,81%) (Rete Rurale Nazionale 2010).

b) scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

In Lombardia, popolazione fluttuante stimata nel 1992-2007 tra le 3500 e le 6500 coppie (Vigorita & Cucè 2008).

In provincia di Brescia densità di 0.7-1 coppie/km² in un'area coltivata di pianura: in questo settore registrato un decremento da metà degli anni '70, continuato nel decennio successivo, con popolazione ridotta del 30-40% rispetto a quella stimata a fine anni '60 (Brichetti ined.).

In provincia di Pavia la densità è aumentata da 0.7 coppie/km² nel 1963 a 2.6 coppie/km² nel 1977 in un'area collinare di 7.6 km² con superficie a vigneti aumentata del 20% (Cova 1980).

Nell'area comunale di Bergamo densità stimata di 0.8-1.3 coppie/km² (Cairo & Facchetti 2006).

Nella provincia di Cremona stimate 400 coppie negli ambienti d'elezione delle aste fluviali (Brichetti & Gargioni 2005).

Dal confronto tra le frequenze percentuali rilevate nel corso di 677 punti d'ascolto effettuati in provincia di Milano nel periodo 1992-2000 da Massa *et al.* (2001) e i 150 punti d'ascolto effettuati nel 2004 (Bassi in Meriggi *et al.* 2005), la frequenza è aumentata passando dal 3% al 18.6%; la specie è risultata significativamente collegata ai coltivi ad alta naturalità e ai filari. In provincia di Biella registrate densità fino a 4 coppie/km² negli anni '80 in ambiente di baraggia (Bordignon 1998); nel Monferrato 0.8 coppie/km² in ambiente collinare di 100 km² (Biasioli & Bardini 2005); in provincia di Torino densità di 2 territori/km² nel 1992-99 in un'area di 40 ha di brughiera con boschetti (Cattaneo & Biddau 2000); in Val d'Ossola 4.5 cantori/km² in zone di fondovalle nel 1996-2005 (Bionda & Bordignon 2006); in Val d'Aosta censite oltre 5 coppie/km² in boschetti aperti di latifoglie tra 700-950 m di quota (Catzefflis in Bocca & Maffei 1997).

In Trentino, incremento in alcune aree dovuto all'installazione di nidi artificiali con densità raddoppiata nel corso di un anno da 0.9 a 1.8 coppie/ha (Caldonazzi *et al.* 2001); in agroecosistemi del Trentino registrata densità massima di 1 coppia/ha in frutteti e di 1.4 in meleti (Pedrini *et al.* 2005). Popolazione stabile in Alto Adige in



relazione all'installazione di nidi artificiali nei frutteti negli anni '70-80; in provincia di Belluno densità di 4.3 coppie/km² nella Riserva Naturale di Vinchetto di Cellarda a inizio anni '70; in provincia di Modena densità massima di 0.6-0.8 coppie/ha in frutteti di pianura a seguito di installazione di nidi artificiali (Ballestrazzi *et al.* 1990); in provincia di Ravenna frequenza massima di 4.7 coppie/km in ambienti pedecollinari (Gellini & Ceccarelli 2000); a Bologna, nei 29 ha del Parco di Villa Ghigi, densità di 5.51 coppie/10 ha nel 1985, 4.48 nel 1986 e nessuna coppia nidificante nel 1999 e 2001-2003 (Brichetti & Fracasso 2007).

Nell'area comunale di Firenze rilevate densità di 11 coppie/km² in ambienti alberati a mosaico con frequenze di 2.5-5 individui/km in area campione (Dinetti & Ascani 1990).

Successivamente, nella medesima area del Comune di Firenze, la specie ha confermato un andamento stabile con 299 coppie rilevate per una densità di 2.92 coppie/km² (Dinetti 2009). A Livorno valori leggermente inferiori di 1.9 coppie/km² (Dinetti 1994).

Nel Lazio rilevate densità variabili tra 1-6 coppie/km² con valori massimi di 1.5 coppie/ha in habitat ottimali, con densità medie di 0.5 coppie/km² (Boano *et al.* 1995). A Roma densità elevate a 4.7 coppie/km² a Villa Pamphilj (Battisti 1986). In una ricerca effettuata in 10 boschi d'alto fusto compresi tra 20 e 1700 m rilevate densità di 1-6 coppie/km² (Bernoni & Ianniello 1989).

In Sicilia è considerato in lieve incremento negli ultimi dieci anni in varie zone dell'isola per lo più in boschi di querce e boschi ripariali (AA. VV. 2008). Massa (1985) lo considerava specie molto localizzata, legata a medie e alte quote frequentante boschi più o meno aperti.

Per l'Italia sono noti alcuni casi di svernamento in Lazio (Di Carlo 1989), Veneto (Farinello *et al.* 1993), Toscana (Naldi 1991), Piemonte (Maffei G. & Della Toffola 1992) e nel Bresciano (Micheli & Busetto 1991) ma non sono disponibili stime degli effettivi svernanti. In corrispondenza di inverni miti, il limite settentrionale di svernamento può estendersi ad alcune aree della Pianura Padana orientale (Brichetti & Fracasso 2007).



6. Esigenze ecologiche

Specie tipica di pianura e collina, occupa per lo più quote al di sotto dei 900-1.000 m. In corrispondenza di condizioni microambientali e vegetazionali favorevoli si osservano trasgressioni verso l'ambiente montano. Il Torcicollo è maggiormente diffuso in aree ecotonali bosco-pascolo, in campagne alberate e in boschi mesofili radi (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003).

La spiccata mirmecofagia della specie determina una chiara preferenza per habitat frammentati e diversificati, nei quali si alimenta a terra o ad altezze ridotte. Nidifica in cavità che non è in grado di scavare autonomamente e in cassette nido. Soprattutto in ambienti con prevalenza di piante giovani, la scarsità di siti riproduttivi alternativi fa sì che la sua distribuzione risulti strettamente legata a quella degli altri Picidi.

Nella bassa pianura lombarda è presente nei residui boschi ripariali dell'Oglio e dello Strone con il 90% delle nidificazioni certe; la dinamica della popolazione bresciana sembra stabile; gli ambienti vocati sono quelli a mosaico, in particolare, i boschi ripariali, le fasce alberate, alcuni parchi di ville e cascinali mentre non sembra prediligere i pioppeti industriali (Brichetti & Gargioni 2005).

In provincia di Varese presenza scarsa e localizzata con distribuzione altimetrica fino a 800 m, con maggioranza delle osservazioni entro i 400 m di quota; tra le latifoglie prevalgono i boschi di robinia (10.5%), i boschi misti igrofilo e mesofilo, le conifere (5.2%), i boschi misti di pino silvestre (2.6%) e gli impianti artificiali (2.6%). Importante il valore di utilizzo degli agroecosistemi e delle tipologie dei coltivi (10.5%) e dei frutteti (7.9%) che ben caratterizzano le scelte dell'habitat della specie (Gagliardi *et al.* 2007).

In Trentino la specie frequenta maggiormente i frutteti, i prati da sfalcio e i vigneti (Pedrini *et al.* 2005).

Nel Parmense, su 220 nidi, il 44% era sito in cavità naturali, il 39% ubicato in vecchi buchi di picchi (soprattutto di Picchio rosso maggiore), il 12% in cassette nido artificiali e il 4.5% in anfratti, crepe o cavità di manufatti umani (Ravasini 1995).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Il Torcicollo depone di regola due covate, raramente 3, con massimi attorno alla metà di maggio e a fine giugno. Terminata la muta post-giovanile, i giovani si disperdono e gradualmente iniziano la migrazione autunnale, che risulta perciò differenziata tra covate precoci e tardive. In media vengono deposte 7.3 uova (range 6-10) nella prima covata e 5.85 nella seconda (Ballestrazzi *et al.* 1998).



In provincia di Modena, negli anni 1987-1996, Ballestrazzi *et al.* (1998) hanno rilevato un numero medio di pulli nati/nido di 5.1 nella prima covata e di 4.5 nella seconda covata; il numero medio di giovani involati è stato di 4.7 e 4 giovani involati/nido rispettivamente nella prima e nella seconda covata con un rispettivo successo di involo del 63.5% e del 68.4% (n= 61).

In provincia di Brescia 4.8 giovani involati/nido nelle prime covate in cavità di muri (Brichetti & Caffi ined.).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Su 384 uova deposte nell'ex Repubblica Federale Tedesca, il 75% si è schiuso e il 60% ha portato all'involo un giovane; dal controllo di 78 nidiate si sono involati 3.3 giovani per coppia (Creutz 1964 in Cramp 1985).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Disturbo antropico e distruzione dei siti riproduttivi, alterazione degli habitat di alimentazione, impatto vetrare, uso di pesticidi e abbattimenti illegali.

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

La specie presenta uno status di conservazione sfavorevole in Europa poiché considerata in moderato declino. Studi effettuati in alcune aree della Pianura Padana evidenziano un precario stato di conservazione delle popolazioni nidificanti, a causa di una generale semplificazione ambientale degli ecosistemi agrari e agro-forestali, con particolare riferimento alla scomparsa dei vecchi filari di capitozze e delle colture prative (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003). La sparizione o la progressiva rarefazione di cavità naturali, l'eliminazione di alberi morti e marcescenti, l'accorpamento fondiario e i cambiamenti climatici sono tutti fattori limitanti (Brichetti & Fracasso 2007). In contesti planiziali caratterizzati da agricoltura intensiva ed eccessiva banalizzazione su larghe estensioni nonché in giovani formazioni boschive, il fattore limitante per il suo insediamento consiste nella scarsità di siti riproduttivi: proprio in questi contesti ambientali è opportuno intervenire con l'apposizione di cassette nido, mantenendo o ripristinando elementi di diversificazione quali siepi, filari, fossati e incolti. Per la conservazione della specie giova probabilmente l'esistenza di ampie aree di contatto tra la campagna coltivata e le aree forestali (boschetti planiziali, boschi di versante e frutteti).



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

La specie è ampiamente studiata per quanto riguarda la sua distribuzione ed ecologia ma mancano dati quantitativi e stime di popolazione per alcune regioni meridionali (in particolare Calabria, Campania e Basilicata).

10. FRV (Favourable Reference Value)

Per gli ambienti agroforestali più idonei e meglio conservati, si propone come FRV un valore di 5 coppie per km² a scala di comprensorio (tale valore può essere superato a scala locale in condizioni particolarmente idonee).

Se particolarmente favorito, il Torcicollo può anche superare questi valori come dimostrato in contesti agrari del Nord Italia (Piemonte, Val d'Aosta e Ferrarese) e del Centro (Toscana e Lazio).

In zone agricole intensivamente coltivate può essere ipotizzato un valore di riferimento favorevole pari a 1 territorio per km².

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

Le buone densità registrate in numerose aree, gli incrementi di alcune zone uniti ai moderati declini registrati negli ultimi anni in altri comprensori delineano un quadro nazionale ancora incerto, meritevole di essere tenuto sotto controllo con specifiche azioni pluriennali di monitoraggio.

Destano una certa preoccupazione infatti, le locali diminuzioni registrate in alcuni contesti pianiziali e collinari del Centro Nord come diretta conseguenza di una riduzione delle disponibilità dei siti riproduttivi, di un probabile aumento dell'inquinamento (massiccio impiego di biocidi in agricoltura) e di una progressiva banalizzazione del paesaggio agricolo italiano.

Ciò nonostante, le buone densità ricavate in risposta della messa in posa di cassette nido lasciano ragionevolmente intravedere elementi di ottimismo per i prossimi decenni se non dovessero acuirsi gli attuali fattori limitanti.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in stabilità/decremento	inadeguato
popolazione	stabile e/o in moderata diminuzione	inadeguato
habitat della specie	stabile, in moderata diminuzione	inadeguato
complessivo		inadeguato

→ GIALLO



12. Indicazioni per la conservazione

Impiego di forme più sostenibili in agricoltura con la riduzione dell'utilizzo di biocidi a favore della lotta biologica integrata. La promozione di pratiche agricole che prevedano il rilascio e il ripristino di elementi importanti per questa specie come i filari, le siepi, la vegetazione ripariali lungo fossi non regimati può aiutare notevolmente la specie. Pertanto, in ambito pianiziale e agricolo, va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale prevedendo azioni volte al mantenimento e al rinforzo di efficaci reti ecologiche tramite la creazione e il ripristino di aree forestali ed elementi di "cucitura" interconnessi tra loro.

Per le aree pianiziali del Nord Italia è importante prevedere a scala di paesaggio la costituzione di una più fitta rete di aree verdi (tramite il mantenimento e la creazione di boschi in aree agricole > 2-4 ha) in connessione geografica con quelli ripariali delle principali aste fluviali. L'aumento diffuso di alcune specie di Picidi in ampi settori del Paese potrà in futuro rappresentare un elemento positivo per l'aumento di cavità a disposizione del Torcicollo.

In ambito selvicolturale è fondamentale il rilascio di almeno 4 piante senescenti e morte/ha (anche nei pioppeti industriali) nonché il mantenimento degli acervi nel corso dei tagli produttivi e di tutte le piante cavitate che possono favorire notevolmente la specie e altri Picidi.

Infine sono ampiamente documentati i benefici derivanti dalla collocazione di nidi artificiali in contesti naturali e seminaturali (ad es. parchi e giardini pubblici); questa pratica andrebbe pertanto opportunamente incentivata in contesti agrari e urbani poveri di cavità naturali.



Bibliografia

- AA.VV. 2008. Atlante della biodiversità della Sicilia: Vertebrati terrestri. Studi e ricerche 6, Arpa, Sicilia, Palermo.
- Balestrazzi M., Benassi R., Cerè G. & Minelli F. 1990. Dati preliminari sulla densità del Torcicollo *Jynx torquilla* L. in tre aree dell'Appennino emiliano e della Pianura Padana. *Picus* 16: 67-72.
- Balestrazzi M., Benassi R., Cerè G. & Minelli F. 1998. Densità e biologia riproduttiva di una popolazione di Torcicollo *Jynx torquilla* della pianura modenese. *Picus* 24: 35-39.
- Battisti C. 1986. Censimento degli uccelli nidificanti in un parco urbano (Villa Dora Pamphili, Roma). *Avocetta*, 10:37-40.
- Bernoni M. Ianniello L. 1989. I Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto del Lazio. *Avocetta*, 13: 115-119.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Torcicollo. *Ornitologia Italiana*. 4 Apodidae-Prunellidae: 68-78.
- Bionda R. & Bordignon L. (Eds.) 2006. Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. *Quad. Nat. Paes. VCO*, 6. Provincia del VCO, Verbania.
- 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. spec. (1-2)*: 141.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino*. 20: 177-230.
- Bocca M. & Maffei G. 1997. Check-list degli uccelli della Valle d'Aosta. In: *Gli uccelli della Valle d'Aosta. Indagine bibliografica e dati inediti. Ristampa con aggiornamento al 1997. Regione Autonoma Valle d'Aosta*: 277-284.
- Bordignon L. 1998. *Gli Uccelli del Biellese. Provincia di Biella, Assessorato all'Ambiente. Eventi & Progetti Editore, Vigliano B.se.*
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). *Natura Bresciana* 34: 67-146.
- Cairo E. & Facchetti R. (a cura di) 2006. Atlante degli uccelli di Bergamo. Specie nidificanti e svernanti (2001-2004). *Rivista Museo Civico Scienze Naturali "E. Caffi" Bergamo*, vol. 23: 1-254.
- Caldonazzi M., Marsilli A., Torboli C. & Zanghellini S. 2001. L'utilizzo dei nidi artificiali per passeriformi in coltivazioni di melo della provincia di Trento. *Avocetta*, 25: 113.
- Cattaneo & Biddau 2000
- Cova C. 1980. Variazioni della popolazione nidificante in un territorio lombardo fortemente coltivato. *Uccelli d'Italia* 5: 31-37.



- Cramp S. 1985. Handbook of the Birds of Europe the Middle East and North Africa. Vol. IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press. Oxford.
- Di Carlo E.A. 1989. Ancora sul Torcicollo invernale. Uccelli d'Italia 14: 51-52.
- Dinetti M. & Ascani P. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Studio GE9, Firenze: 128 pp.
- Dinetti M. 1994. Atlante degli uccelli nidificanti a Livorno. Quaderni dell'ambiente N. 5. Comune di Livorno e Cooperativa ARDEA. Livorno: 105-106.
- Dinetti M. (ed.) 2009. Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.
- Farinello F., Maragna P., Pesente M. & Sandrini A. 1993. Segnalazione di Torcicollo, *Jynx torquilla*, in periodo invernale nel Veneto. Riv. ital. Orn. 63: 219-221.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetto F. & Tosi G. (red.) 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. Di Induno Olona e Univ. Dell'Insubria di Varese: 126-127.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle Province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Province di Forlì-Cesena e Ravenna: 111.
- LIPU e 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: 3-43.
- Maffei G. & Della Toffola M. 1992. Resoconto ornitologico per la Regione Piemonte-Valle d'Aosta. Anno 1991. Riv. Piem St. Nat. 13: 103-122.
- Massa B. 1985. Atlante degli uccelli nidificanti in Sicilia (1979-1983). Atlas Faunae Siciliae - Aves. Naturalista sicil. Num. spec. 9: 102.
- Massa R., Baietto M., Bani L., Bottoni L. & Padoa Schioppa E. 2001. Distribuzione e status dei vertebrati terrestri della provincia di Milano. Relazione interna, Provincia di Milano.
- Meriggi A., Bassi E., Brangi A., Sacchi O. & Ziliani U. 2005. Atlante delle specie faunistiche indicatrici di qualità ambientale nel territorio della Provincia di Milano. Download: http://www.provincia.milano.it/pianificazione_territoriale/parchi/atlante_faunistico.html.
- Micheli A. & Busetto M. 1991. Resoconto ornitologico bresciano 1986-1988 e 1989. Natura Bresciana 26: 239-249.
- Naldi A. 1991. Nota sullo svernamento di Torcicollo *Jynx torquilla* nelle colline a sud di Empoli (FI). Picus 17: 99.



Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 273-274.

Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 239-241.

Rete Rurale Nazionale, 2010. Censimento dell'avifauna per la definizione del *Farmland Bird Index* a livello nazionale e regionale in Italia, Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, Roma.

Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".

Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1: 196-197.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Torcicollo. La fauna selvatica in Lombardia: 108.



PICCHIO VERDE – *Picus viridis*

1. Distribuzione e fenologia

Specie europeo-caucasica, la cui distribuzione è limitata all'Europa, regioni egeo-pontiche dell'Asia Minore e Caucaso. Assente da Irlanda, Scozia e parti scandinave settentrionali. A livello europeo BirdLife International (2004) stima la presenza di 590.000-1.300.000 coppie. In Italia è presente la sottospecie nominale, estesa anche alle parti peninsulari, eccetto il Salento, Basilicata, parti della Pianura Padana orientale e del versante adriatico. Assente in Sardegna e Corsica, in Sicilia era verosimilmente presente fino al 1930 (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003).

In molte nazioni europee sono state segnalate contrazioni superiori al 50% a partire dagli anni '60 del XX secolo (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003) con locali preoccupanti declini numerici tra gli anni '70-'90; attualmente le popolazioni sono sufficientemente stabili, pur se su livelli numerici inferiori a quelli potenziali (Spina & Volponi 2008).

La specie mostra una spiccata fedeltà al sito riproduttivo, caratteristica che, in condizioni climatiche estreme, spesso va a influenzare il tasso di mortalità invernale (Spina & Volponi 2008). Anche i movimenti altitudinali sembrano limitati.

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



2. Status e conservazione

SPEC 2, attualmente viene considerata specie depauperata a causa di un suo moderato storico declino, intervenuto in Europa, nel periodo 1970–1990. Attualmente la popolazione europea è ampia (>590.000 coppie). Sebbene siano stati registrati declini in alcune delle popolazioni meno consistenti tra il 1990 e il 2000, molte popolazioni – incluse quelle chiave di Francia e Romania – sono da considerarsi stabili o in aumento e la specie è pertanto da ritenersi stabile (BirdLife International 2004). Specie ampiamente diffusa e comune, in particolare nella porzione continentale



e centrale della penisola, anche se la contrazione dell'habitat boschivo, negli ultimi decenni, aveva comportato un suo corrispondente ridimensionamento numerico. Attualmente si può stimare la popolazione italiana in 60.000-120.000 coppie, con un trend sostanzialmente stabile, con decrementi locali e recenti ricomparsa in diverse zone della Pianura Padana occupate fino agli anni '50-60 (Brichetti & Fracasso 2007).

Ciò nonostante, la sua popolazione non ha ancora recuperato il livello precedente il declino e di conseguenza la specie è provvisoriamente stata valutata come depauperata.

Allo stato attuale il Picchio verde è inserito nella Lista Rossa Nazionale come specie a più basso rischio di estinzione (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 costituisce circa il 6.1-6.8% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazione

Aree di particolare concentrazione delle catture sono localizzate nel Piemonte centrale e nelle Prealpi lombarde, mentre campioni numericamente ridotti si riferiscono ad un buon numero di località irregolarmente distribuite nelle regioni centro-settentrionali. Mentre in Emilia-Romagna gli inanellamenti sono primariamente legate a rilievi montuosi, a sud degli apennini si hanno inanellamenti sia in contesti costieri, come in Toscana, che prettamente montuosi come in Abruzzo. Una percentuale rilevante dei dati si riferisce alle fasi post-riproduttive, tra metà agosto e metà ottobre, mentre l'indice di abbondanza mostra valori elevati in corrispondenza della stagione riproduttiva.

Pur in assenza di progetti di inanellamento specifici dedicati al Picchio verde, si osserva una positiva tendenza all'aumento nei totali annuali nel corso dell'intero periodo, con la soglia del centinaio di soggetti che risulta superata solo nel 2003. Due i dati di picchi verdi, entrambi inanellati e ripresi entro i confini nazionali. Si tratta di spostamenti a breve e media distanza avvenuti rispettivamente in Friuli (42 Km) e in Emilia-Romagna dalla località di Torre Abate (FE) nei pressi del tratto terminale del Po alla prima periferia di Bologna (85 Km).

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale



Stimate 10.000-20.000 coppie in Piemonte e Val d'Aosta (Boano & Pulcher 2003), circa 6.000 coppie in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008), 1.000-10.000 in Trentino (Pedrini *et al.* 2005), 350 coppie nel Parmense (Ravasini 1995), 3.000-7.000 coppie in Toscana (Tellini Florenzano *et al.* 1997) e 750-1.500 coppie in Lazio nel periodo 1983-1994 (Boano *et al.* 1995).

La specie a livello italiano viene considerata stabile, con decremento locale e con recente ricomparsa in varie zone della Pianura Padana occupate fino agli anni '50-60 (Brichetti & Fracasso 2007).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Le elevate densità registrate lo fanno ritenere specie stabile e localmente in aumento in tutte e tre le regioni con rare eccezioni da poche aree in cui si considera in diminuzione (ad es. in alcune valli trentine, Pedrini *et al.* 2005).

In Val d'Aosta rilevate 0.2-0.3 coppie/km² nel gruppo del Monte Bianco (Ruggieri 2006); in Piemonte densità di 0.42 coppie/km² in un castagneto della Valsesia e massimi di 3.75 coppie/km² in una campagna alberata del Biellese (Bordignon 1993 e 1998); nel Monferrato 1.4 coppie/km² in un ambiente collinare di 100 km² (Biasioli & Bardini 2005); in provincia di Novara densità di 0.6 coppie/km² in un'area alpina di 16 km² nel 1963 (Cova 1965 in Brichetti & Fracasso 2007). Dal confronto tra le frequenze percentuali rilevate nel corso di 677 punti d'ascolto effettuati in provincia di Milano nel periodo 1992-2000 da Massa *et al.* (2001) e i 150 punti d'ascolto effettuati nel 2004 (Bassi in Meriggi *et al.* 2005), la frequenza è notevolmente aumentata passando dal 2% al 19.3% nel 2004 lasciando intuire l'esistenza di un processo di colonizzazione in atto che consente alla specie di penetrare dalle aree a maggior densità, disposte lungo i boschi rivieraschi di Adda e Ticino, verso i quadranti più centrali della pianura.

In provincia di Pavia la densità è diminuita da 1.3 coppie/km² nel 1963 a 0.5 coppie/km² nel 1977 in un'area collinare di 7.6 km² (Cova 1980). In provincia di Varese sono state rilevate densità di 0.6-1.9 coppie/10 ha in formazioni forestali di *Alno-ulmion* e *Salicion albae* (Saporetti & Guenzani 2004).

In Trentino, rilevate densità massime, pari a 1 coppia per ha, nei frutteti dell'alta Valsugana e di 1.4 coppie/ha nei meleti della Val di Non. In questa provincia, la specie è ritenuta in diminuzione, apparendo più localizzata e poco numerosa rispetto al passato (Pedrini *et al.* 2005).



In Friuli Venezia Giulia rilevati 0.67 territori/km² sulle Alpi carniche (Rassati *ined.*); in Veneto densità stimata di 2.1 individui/km² in primavera e 4.8 in estate sul Montello (Bettiol *et al.* 2001); sull'Appennino romagnolo frequenza massima di 2.7 coppie/km in vecchi castagneti (Gellini & Ceccarelli 2000); a Bologna nei 29 ha del Parco di Villa Ghigi densità di 2.07-3.10 coppie/10 ha nel 2001-2003 (Zarrelli *ined.*).

In provincia di Parma e Piacenza 0.32-0.64 coppie/km² nel Parco dello Stirone (Ceruti, Randolfi & Tralongo *ined.*). A Reggio Emilia densità di 0.84 coppie/km² (Gustin 2003).

Nel Comune di Firenze la specie presenta un trend altamente positivo poiché sono state rilevate 191 coppie per una densità di 1.86 coppie/km² (Dinetti 2009). In Umbria riscontrata una frequenza massima di 0.82 individui/km in aree forestali frammentate di superficie limitata e di 3.58 in quelle di vasta superficie (Bianconi *et al.* 2003); nel Lazio stimate 750-1500 coppie nel periodo 1983-94 sulla base di una densità media di 0.2-0.4 coppie/km² con massimo di oltre 2 coppie/km² rilevate in boschi costieri (Boano *et al.* 1995); nella pineta di Castelfusano densità media di 0.30 territori/10 ha con valori minimi di 0.18-0.20 nelle aree di recente impianto e massimo di 0.40 nella pineta matura di 120-150 anni (Guerrieri & Castaldi 2003). In uno studio condotto su 10 boschi d'alto fusto nel Lazio, rilevata la densità più alta (2.3 coppie/km²) nei querceti della tenuta di Castelporziano e valori compresi tra 0.8 coppie/km² e 2.1 coppie/km² negli altri siti (Bernoni & Ianniello 1989); sull'Appennino abruzzese rilevate densità di 0.50 siti/km² (Pinchera & Pellegrini 1999) e di 0.16 coppie/km² in un'area campione di 9 km² del Parco Nazionale d'Abruzzo (Bernoni 1992).

6. Esigenze ecologiche

La specie occupa un'ampia varietà di habitat, preferendo le formazioni boschive rade a quelle più chiuse; necessaria in ogni caso la presenza di tronchi maturi adatti ad essere scavati per il nido, così come la vicinanza con radure o aree erbose ricche di insetti che vengono catturati a terra (formiche in particolare). Non sembra gradire le aree densamente urbanizzate, che possono determinare importanti discontinuità a livello distributivo. Preferisce le basse e medie quote ma, in autunno, è stato osservato fino oltre i 2250 m in ambiente alpino e i 2000 m in inverno (Bocca & Maffei 1997). Nidificazioni certe in Alta Valtellina nel Parco Nazionale dello Stelvio tra i 1950 e i 2000 m di quota (Bassi *ined.*). Particolarmente abbondante nelle pinete litoranee tirreniche, più scarso nel versante adriatico (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003).

In Trentino su 44 alberi utilizzati, 16 sono di ciliegio, 13 di quercia, 6 di olmo, 3 di gelso, 3 di pioppo, 2 di salice e 1 di pero (Daldoss 1989). Nella stessa provincia



i boschi misti di conifere, di latifoglie e i prati da sfalcio sono gli ambienti nei quali con maggior frequenza è stata rinvenuta la specie. Seguono i castagneti, le formazioni di latifoglie miste, i boschi misti di conifere e i boschi di caducifoglie termofile (Pedrini *et al.* 2005).

Nel Varesotto, la specie é presente a quote inferiori i 600 m e assente sopra i 1000 m di quota. La scelta dell'habitat é legata alle foreste (76.2%) associata ad ambienti aperti siano essi erbacei (11.7%), coltivi (5.7%) o frutteti (0.6%); tra le tipologie di latifoglie, i boschi di robinia (33%) sono quelli più importanti, seguiti dai castagneti (7.5%), i boschi igrofili (7%), gli orno-ostrieti (4.4%) e le faggete (0.9%) mentre utilizza marginalmente le conifere (5.3%). Rispetto al 1983-87 non sono state registrate variazioni nella distribuzione della specie che ha mantenuto un'ottima diffusione a livello provinciale (Gagliardi *et al.* 2007).

7. *Biologia riproduttiva*

a) **Successo riproduttivo e produttività in Italia**

Nessun dato sul successo riproduttivo è disponibile per l'Italia.

b) **Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei**

Dalla review di Pasinelli (2006), che consiste nell'analisi di 261 studi riguardanti il Picchio verde in Europa, si osserva che soltanto 1 di questi offre informazioni sul successo riproduttivo che, in media, si attesta intorno al 85.3% (range 57%-85%). Il numero di involi da nidi di successo è in media 3.9 giovani. Nessuna altra informazione è reperibile sui principali parametri demografici.

c) **Fattori influenzanti l'esito della riproduzione**

Disturbo antropico, trasformazione e distruzione dei siti riproduttivi, asportazione di tronchi secchi, stramaturi e deperienti.

Interventi selvicolturali, incendi, tagli forestali in periodo di nidificazione e abbattimenti illegali possono provocare episodi di mortalità e di riduzione del successo riproduttivo.

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

Interventi selvicolturali, incendi, uso di pesticidi, tagli forestali e abbattimenti illegali compresa l'uccisione di individui rinvenuti nelle serrande delle abitazioni utilizzate come ricoveri invernali (Ravasini 1995).

Altre cause di minaccia sono da imputare probabilmente a cambiamenti nella conduzione forestale, alla trasformazione in senso intensivo delle pratiche agricole e nella diminuzione della pastorizia e, quindi, del numero di insetti del terreno (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003).



Su scala locale, la promozione di campagne informative rivolte agli operatori forestali e l'inserimento di regole più precise nei Piani di Assestamento e di Indirizzo Forestale volte al mantenimento di acervi, alberi morti, senescenti e già cavitati da Picidi, potrebbe avvantaggiare la specie.

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

La specie è stata sufficientemente studiata per quanto riguarda la sua distribuzione, ecologia e spettro alimentare in buona parte delle regioni italiane: lacune conoscitive da alcuni comprensori meridionali. A livello nazionale mancano dati quantitativi sul successo riproduttivo e altri parametri riproduttivi.

10. FRV (Favourable Reference Value)

A livello italiano, per gli ambienti forestali più idonei, ricchi di alberi d'alto fusto isolati in associazione con spazi erbosi, si propone un FRV pari a 3 coppie per km² a scala di comprensorio.

Le stesse o simili densità sono da ritenersi raggiungibili anche in boschi planiziali e costieri sufficientemente integri e ricchi di alberi senescenti.

Se particolarmente favorita la specie può anche superare questi valori come dimostrato in alcuni contesti del Centro Nord, dove, soprattutto a scala locale, le densità possono essere anche molto superiori.

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

Pur potendo subire criticità a causa di trasformazioni ambientali (urbanizzazione crescente e disboscamento in contesti agricoli planiziali), la buona densità dei territori riproduttivi, registrata in numerose aree, delinea, un quadro nazionale complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e della forestazione in atto su gran parte del Paese. Questi due fattori sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie che viene registrata con numeri crescenti anche in contesti montani alpini e prealpini.

Le elevate densità riscontrate nelle tre regioni biogeografiche, lascia ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni. Tuttavia il Picchio verde non ha ancora raggiunto la capacità portante in diversi settori alpini e appenninici a causa della forte diminuzione avvenuta a partire dagli anni Sessanta. Da tenere sotto osservazione, nei prossimi anni, l'evolversi di alcune situazioni locali (ad es. in provincia di Trento) in cui si sono registrate recenti diminuzioni..



Al momento si ravvisa la necessità di ottenere informazioni più precise sul trend demografico anche da altre aree campione italiane promuovendo serie pluriennali di monitoraggio.

Fattore	Stato	stato di conservazione
Range	in stabilità e incremento ma anche declini localizzati	favorevole
Popolazione	stabile, localmente in aumento/diminuzione	favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	favorevole
Complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

La promozione di strategie selvicolturali che prevedano il rilascio di un numero significativo di piante senescenti e morte/ha (anche nei pioppeti industriali) nonché il mantenimento degli acervi nel corso dei tagli produttivi e di tutte le piante cavitate possono favorire notevolmente la specie. Anche il Picchio verde, come il Picchio rosso maggiore, ha dimostrato di essere in grado di sfruttare a proprio beneficio anche elementi minimi di connessione ecologica (filari arborati, macchie vegetate e boschetti e alberi isolati) in contesti di pianura come registrati in provincia di Milano. Pertanto, in ambito pianiziale e agricolo, va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale prevedendo azioni volte al mantenimento e al rinforzo di efficaci reti ecologiche tramite la creazione e il ripristino di aree forestali ed elementi di “*cucitura*” interconnessi tra loro.



Bibliografia

- Bernoni M. Ianniello L. 1989 - I Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto del Lazio. *Avocetta*, 13: 115-119.
- Bernoni M. 1992. Dati sulla presenza dei Piciformi nelle faggete del Parco Nazionale d'Abruzzo. *Alula* 1: 48-51.
- Bettiol K., Mezzavilla F. & Bonato L. 2001. La comunità di uccelli del Montello (Nord-Est Italia): struttura e variazioni durante l'anno. *De rerum Natura, Quad. Mus. Civ. St. Nat. Arch. Montebelluna*, 1 (2000): 31-51.
- Bianconi R., Battisti C. & Zapparoli M. 2003. Pattern of richness abundance and diversity of four interior bird species in a hilly landscape in central Italy: a contribution to assess their sensitivity to habitat fragmentation. *Journal of Mediterranean Ecology* 4/3-4: 37-44.
- Biasioli M. & Bardini C. 2005. Densità riproduttiva di alcune specie tipiche di ambienti agricoli in agroecosistemi a bassa intensità culturale del Monferrato. *Avocetta*, 29: 103.
- 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. *SROP. Alula Vol. spec. (1-2)*: 141.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino*. 20: 177-230.
- Bocca M. & Maffei G. 1997. *Gli uccelli della Val d'Aosta. Indagine bibliografica e dati inediti. Ristampa con aggiornamento al 1997 e check list degli uccelli valdostani*. Regione Autonoma Valle d'Aosta, Ass.to dell'Ambiente, Urbanistica e Trasporti Direzione Ambiente, Aosta: 307 pp.
- Bordignon L. 1993. *Gli uccelli della Valsesia*. C.A.I. Varallo: 190 pp.
- Bordignon L. 1998. *Gli Uccelli del Biellese*. Provincia di Biella, Assessorato all'Ambiente. Eventi & Progetti Editore, Vigliano B.se.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Picchio verde. *Ornitologia Italiana*. 4 Apodidae-Prunellidae: 123-130.
- Cova C. 1980. Variazioni della popolazione nidificante in un territorio lombardo fortemente coltivato. *Uccelli d'Italia* 5: 31-37.
- Daldoss G. 1989. Il Picchio verde: biologia, etologia, diffusione in Trentino. *Natura Alpina* 40/4: 1-14.
- Dinetti M. (ed.) 2009. *Atlante degli uccelli nidificanti nel Comune di Firenze*. Terza edizione: 2007-2008. LIPU, Parma.



- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G. Saporetti F. & Tosi G. (red.) 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Provincia di Varese, Museo Insubrico St. Nat. Di Induno Olona e Univ. Dell'Insubria di Varese: 134-135.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle Province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Province di Forlì-Cesena e Ravenna: 111.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2003. Effetto del fuoco e della gestione selvicolturale sulle popolazioni di Picidae in una pineta costiera mediterranea (Castel Fusano, Roma - Italia Centrale). Riv. ital. Orn. 73: 55-70.
- Gustin M. 2002. Gli uccelli nidificanti nella Città di Reggio Emilia. Avocetta. – CISO, Parma.
- LIPU e 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: 3-43.
- Massa R., Baietto M., Bani L., Bottoni L. & Padoa Schioppa E. 2001. Distribuzione e status dei vertebrati terrestri della provincia di Milano. Relazione interna, Provincia di Milano.
- Meriggi A., Bassi E., Brangi A., Sacchi O. & Ziliani U. 2005. Atlante delle specie faunistiche indicatrici di qualità ambientale nel territorio della Provincia di Milano. Download:http://www.provincia.milano.it/pianificazione_territoriale/parchi/atlante_faunistico.html.
- Pasinelli G. 2006. Population biology of European woodpeckers species: a review. Ann. Zool. Fennici. 43: 96-111.
- Pedrini P., Caldonazzi M. & Zanghellini S. (a cura di) 2005. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali, Acta Biologica 80, suppl. 2: 283-285.
- Pinchera F. & Pellegrini M. 1999. Spaziatura e densità dei siti di riproduzione di *picinae* in due aree dell'Appennino centrale. Riv. Ital. Orn. 69: 105-114.
- Ravasini M. 1995 - L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 239-241.
- Ruggieri L. 2006. Gli uccelli del Monte Bianco. Edizioni BirdGuide, Torino.
- Saporetti F. & Guenzani W. 2004. La comunità ornitica delle formazioni forestali ad *Alno-Ulunion* e *Salicion albae*: analisi di alcune aree-campione in provincia di Varese (Lombardia), Boll. Soc. Ticinese Scienze Naturali. 92 (1-2): 109-118.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".



Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1 non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.

Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1: 196-197.

Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Picchio verde. La fauna selvatica in Lombardia: 110.



PICCHIO ROSSO MAGGIORE – *Dendrocopos major*

1. Distribuzione e fenologia

Specie a corologia eurosiberica, il Picchio rosso maggiore ha un areale che si estende dall'Africa nord-occidentale a buona parte dell'Eurasia. Nel Paleartico occidentale sono riconosciute 14 sottospecie, 7-11 in Asia, che differiscono tra loro principalmente per variazioni clinali di alcuni parametri morfometrici. Le popolazioni più settentrionali possono essere migratrici o invasive, quelle meridionali appaiono tendenzialmente sedentarie. La sottospecie *italiae* occupa l'Italia continentale, la Sicilia e parte della Slovenia, mentre in Sardegna e Corsica è presente *D. m. harterti*. La sottospecie nominale è solo invasiva (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente le viene attribuito un favorevole status di conservazione in Europa.

È considerata stabile e in progressivo incremento in numerosi Paesi europei in cui ha ampliato l'areale di distribuzione grazie alla protezione, riforestazione e capacità di adattamento ad habitat antropizzati.

La popolazione europea è attualmente stimata in circa 12.000.000-18.000.000 di coppie con popolazioni chiave, anch'esse in aumento, in Germania, Francia, Polonia, Ucraina e Russia (BirdLife International 2004). In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante, con una popolazione stimata in 70.000-150.000 coppie (Spina & Volponi 2008).

Nonostante le diminuzioni registrate in pochi Paesi nel periodo 1990-2000, le popolazioni sono stabili e in aumento nella maggior parte degli altri Stati (BirdLife International 2004).

Allo stato attuale non è 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 costituisce circa lo 0.5% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazioni

È una specie abbastanza frequentemente inanellata in Italia, anche se con totali annuali fortemente variabili e che raramente superano il centinaio di soggetti. Le località di cattura sono soprattutto distribuite nelle regioni settentrionali, con numeri rilevanti in Piemonte e Lombardia, mentre



nettamente inferiori sono i campioni relativi alle regioni centro-meridionali. L'andamento stagionale delle catture mostra due picchi rispettivamente tra maggio e giugno e tra metà agosto e metà ottobre, mentre l'indice di abbondanza coincide solo col primo di questi; bassi numeri di soggetti sono inanellati anche nei mesi invernali. Non si notano differenze evidenti nella distribuzione stagionale dei sessi.

I totali annuali mostrano una generica tendenza positiva nel corso del periodo considerato, con un primo incremento negli anni '80, seguito da una crescita più marcata negli anni '90, periodo nel quale si supera di frequente la soglia dei 100 soggetti inanellati.

La specie si caratterizza per popolazioni soprattutto orientali che compiono movimenti irruttivi legati alla ciclicità nella produttività delle foreste. Le segnalazioni estere si distribuiscono in modo del tutto occasionale ed irregolare tra i primi anni '40 e la fine del secolo. Analoga ed irregolare distribuzione hanno le ricatture di soggetti inanellati in Italia, stante la sedentarietà in genere proposta per le nostre popolazioni nidificanti.

Poco più della metà del ridottissimo campione si riferisce a soggetti deceduti e l'abbattimento risulta la più frequente causa di mortalità. Insieme agli altri picchi, la specie è protetta in Italia a partire dagli anni '60.

Un dato estero riguarda la decade centrale di aprile, gli altri fasi invernali tra la seconda decade di novembre e la seconda di dicembre.

I siti di inanellamento più distanti sono sull'isola di Hogarna, nel Baltico svedese e nell'area di Kalinigrad nella Russia baltica, con spostamenti tra i circa 1.500 e gli oltre 2.000 Km. Dall'analisi della fenologia delle catture risulta che il picchio inanellato in Svezia, impegnato nell'attraversamento del Baltico in ottobre, molto probabilmente originava da latitudini ancora più settentrionali. Repubblica Ceca, Svizzera e Slovenia sono Paesi di provenienza di soggetti che hanno effettuato spostamenti progressivamente più contenuti verso il nostro Paese.

In Italia le segnalazioni si distribuiscono ampiamente, dalle regioni settentrionali (in Piemonte la ricattura del soggetto russo), a quelle meridionali della penisola (in Campania la segnalazione del soggetto inanellato in Svezia, in Calabria uno marcato in Svizzera).

Le poche segnalazioni entro i confini nazionali comprendono comunque interessanti indicazioni di spostamenti importanti, come quello dalla Toscana settentrionale in Piemonte. In particolare colpisce la ricattura effettuata sull'isola di Vivara in dicembre di un soggetto inanellato in Piemonte nel marzo dello stesso anno; questo soggetto non può certamente ritenersi in movimento irruttivo da latitudini settentrionali europee, ed è quindi possibile che anche soggetti appartenenti alla nostra popolazione effettuino spostamenti importanti, superiori ai 500 Km come in questo caso.

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



5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

Si mostra distribuito con buone densità in collina e in pianura su tutta la Penisola e nelle isole maggiori. A eccezione del Salento, dove l'assenza appare dovuta a ragioni biogeografiche, nel resto d'Italia si osservano lacune distributive solo in corrispondenza di aree povere di vegetazione arborea (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003).



La specie viene considerata stabile a livello italiano con recenti incrementi e fluttuazioni locali, conseguenti a un precedente periodo di decremento (Brichetti & Fracasso 2007).

Stimate 15.000-30.000 coppie in Piemonte e Valle d'Aosta (Boano & Pulcher 2003), 23.000 coppie in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008) e 2.000-7.000 coppie in Toscana (Tellini *et al.* 1997).

In Sicilia rilevate densità massime di 1 coppia/10 ha sull'Etna con un lieve aumento nel periodo 1984-92 dovuta alla recente colonizzazione di boschi di conifere di almeno 30 anni di impianto; nel decennio successivo si è registrata un'espansione più evidente con colonizzazione di piantagioni di eucalipto e *Populus* (Iapichino & Massa 1989; Lo Valvo *et al.* 1994 in Brichetti & Fracasso 2007). Incrementi rilevati anche nelle regioni alpine e appenniniche in seguito alla naturale riforestazione di aree collinari e montane oltre che in vasti settori della Pianura Padana. A Cremona in aumento con accertamento nel 6% delle unità di rilevamento nel 1990-93 e nel 31% nel 2001-2004 (Groppali 2005).

Dall'analisi dei dati lombardi, Bani (in Vigorita & Cucè 2008) stima un incremento medio annuo del 13.8% negli ultimi 15 anni passando da 5.500 coppie registrate nel 1992 alle attuali 23.000 coppie con massimi stimati per il 2006 di oltre 32.000; quest'ultimo valore appare probabilmente sovrastimato.

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea.

Le elevate densità registrate lo fanno ritenere specie stabile e localmente in aumento in tutte e tre le regioni ove nidifica in vari tipi di ambienti boscati e alberati di latifoglie e conifere (pure o miste) in cui può disporre di alberi morti e deperienti (Brichetti & Fracasso 2007).

Sulle Alpi occidentali, nel gruppo del Monte Bianco 2 coppie/km² in boschi di fondovalle e 0.3-0.5 coppie/km² in peccete (Ruggieri 2006) mentre in Valsesia densità di 0.58 coppie/km² in boschi di latifoglie (Bordignon 1993).

Per la Lombardia sono riportati valori di 2.2-2.5 individui/km² in aree per 2/3 a pioppeto (Brichetti & Fasola 1990), di 4.3-5.1 coppie/km² in provincia di Mantova nel Bosco della Fontana (Longo & Nadali 2001), di 1-1.3 coppie/km² in un bosco ripariale di pianura e di 0.5-0.7 coppie in un'area collinare (Brichetti & Gargioni 2005); in Oltrepò Pavese densità variabili tra 3-28 individui/km² (Camerini 1998); in provincia di Pavia densità passata da 1.9 coppie/km² nel 1963 a 1.1 coppie/km² nel 1977 con superficie a vigneto aumentata del 20% in un'area collinare di 7.6 km² (Cova 1980). Nella stessa provincia 1.8 coppie/10 ha nel Parco palustre di Lungavilla, con massimo di 2.3 coppie nei saliceti (Ferlini 2006).



Dal confronto tra le frequenze percentuali rilevate nel corso di 677 punti d'ascolto effettuati in provincia di Milano nel periodo 1992-2000 da Massa *et al.* (2001) e i 150 punti d'ascolto effettuati nel 2004 (Bassi in Meriggi *et al.* 2005), la frequenza è notevolmente aumentata passando dal 9.6% al 34% nel 2004 evidenziando l'esistenza di un processo di colonizzazione generalizzato a tutta la provincia.

Nell'area comunale di Bergamo densità stimata di 0.4-0.5 coppie/km² (Cairo & Facchetti 2006) mentre in provincia di Varese 3.1-3.8 coppie/120 ha in un bosco igrofilo (Saporetti & Guenzani 2004).

In Friuli densità di 1.38 territori/km² sulle Alpi Carniche (Rassati *ined.*); in provincia di Parma in un'area di 30 km² densità di 3.9 coppie/km² e distanza media tra nidi di 250-300 m (Ravasini 1995); nel Parco dello Stirone 0.28-0.64 coppie/km² nel 2001-2004 (Ceruti, Randolfi & Tralongo *ined.* in Bricchetti & Fracasso 2007); a Reggio Emilia 22 coppie con densità di 1.02 coppie/km² (Gustin 2003).

A Bologna nei 29 ha del Parco di Villa Ghigi registrate densità di 0.69-1.37 coppie/10 ha nel 2001-2003 (Zarrelli *ined.*).

Nelle Foreste casentinesi la specie è presente con frequenza di 1.3 coppie/km (Gellini & Ceccarelli 2000); in Umbria frequenza di 1.4-4.8 individui/km in aree forestali di limitata superficie e di 0.6-4.8 individui/km in quelle di vasta estensione (Bianconi *et al.* 2003).

Anche nell'area biogeografica mediterranea la specie mostra elevate densità.

Sull'Appennino abruzzese densità di 0.5 siti/km² (Pinchera & Pellegrini 1999); in provincia di Roma frequenza di 0.5-2.1 individui/km (Salvati & Manganaro 1999); nella pineta di Castelfusano densità di 6.8 territori/km² con valore massimo di 12.7 nella pineta più matura (Guerrieri & Castaldi 2003). A Roma 0.8 e 1.8 coppie/10 ha nel 1983-85 (Battisti 1986; Ianniello 1987).

In 10 boschi d'alto fusto del Lazio a quote tra 20 e 1700 m s.l.m., rilevate densità comprese tra 0.7 e 10.7 coppie/km² e IKA compresi tra 0.2 e 2.2 (Bernoni & Ianniello 1989).

In Sicilia, nel periodo 1995-2001, registrate frequenze variabili da 3-5 individui/10 km (in querceti) e di 0.5-1 individui/10 km in foreste di eucalipto (La Mantia *et al.* 2002).

Le popolazioni italiane mostrano un comportamento sedentario: gli individui rimangono nei pressi del territorio di nidificazione anche durante l'inverno. Un'elevata disponibilità invernale di prede può peraltro determinare temporanee concentrazioni, specie in annate particolarmente povere. Nel 1930, soggetti provenienti dall'Europa settentrionale (*D. m. major*) hanno eccezionalmente attraversato l'arco alpino, a seguito di un massiccio spostamento invasivo iniziato l'anno precedente.



6. Esigenze ecologiche

Specie forestale ad ampia valenza ecologica, si osserva nella maggior parte degli ambienti alberati tra il livello del mare e il limite superiore del bosco, virtualmente senza soluzione di continuità, fino a 1700-1800 con quote massime registrate in Alto Adige di 2200 m (Niederfriniger *et al.* 1996) e di 2250 m in Piemonte (Mingozzi *et al.* 1988). Normalmente evita rimboschimenti di conifere ma, in mancanza di formazioni boscate naturali può occupare con successo ambienti artificiali o antropizzati: parchi cittadini, alberature campestri, coltivazioni di pioppo, purché trovi risorse trofiche sufficienti e piante di diametro adatto alla nidificazione (indicativamente superiore ai 20 cm). La presenza di legno secco o di piante stramature rende gli habitat forestali più attraenti per la specie e può giustificare la maggiore densità osservabile in boschi non gestiti unicamente a scopo produttivo. Alle nostre latitudini l'alimentazione è basata soprattutto su forme adulte e larvali di Artropodi forestali (soprattutto corticicoli e fillofagi ma anche xilofagi), ma può essere ampiamente integrata con semi e frutti, in funzione della disponibilità stagionale (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003). In Pianura Padana si alimenta anche in campi di mais dove si nutre della larva di *Ostrinia nubilalis* e nei pioppeti maturi a carico delle larve xilofaghe (*Cossus cossus*, *Saperda carcharias*, *Paranthrene tabaniformis*, Camerini & Quadrelli 1991; Allegro 1991).

Nei pioppeti maturi della Pianura Padana il range di foraggiamento è stato non superiore ai 120-140 m dal nido per una superficie esplorata di 3 ha (Allegro 1996). In Friuli, all'interno di due aree di studio comprese tra i 660 e i 2753 m (superficie totale di 7993 ha), la specie utilizza le porzioni di bosco maturo costituite da oltre il 40% di alberi con età > 110 anni e appare privilegiare maggiori percentuali di rinnovazione indotte dai tagli (Rassati *et al.* 2001).

In Sicilia la specie sta colonizzando attivamente anche boschi di eucalipto dispersi nella campagna; resta accertato il ruolo dei corridoi ecologici svolto dagli arboreti, come mandorleti e oliveti, nel consentire questa espansione (La Mantia *et al.* 2002).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Il Picchio rosso maggiore depone un'unica covata tra aprile e maggio, che può in alcuni casi essere sincronizzata con il periodo di maggiore abbondanza degli artropodi utilizzati per alimentare i pulcini (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003). Nessun dato sul successo riproduttivo è disponibile per l'Italia.

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Dalla review di Pasinelli (2006) su tutti gli studi riguardanti il Picchio rosso maggiore in Europa, si osserva che soltanto 4 ricerche offrono informazioni sul successo riproduttivo che, in



media, si attesta intorno al 79.5% (range 57%-85%). Il numero di involi da nidi di successo è in media 3.4 giovani (± 0.8 , $n = 5$).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Disturbo antropico, trasformazione e distruzione dei siti riproduttivi, asportazione di tronchi secchi e deperienti e abbattimenti illegali.

Interventi selvicolturali e tagli forestali in periodo di nidificazione possono provocare episodi di mortalità e di riduzione del successo riproduttivo.

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

Il Picchio rosso maggiore non è minacciato a livello europeo. Le popolazioni italiane mostrano un buono stato di conservazione, grazie alla notevole plasticità ecologica, alla tolleranza al disturbo antropico e alla buona disponibilità di superfici boscate anche di dimensioni ridotte su buona parte del territorio nazionale (Zenatello in Spagnesi & Serra 2003).

In contesti pianiziali, caratterizzati da agricoltura intensiva su larghe estensioni, il fattore limitante per il suo insediamento può dipendere dalla scarsità di alberi come registrato in alcuni settori del Piemonte coltivati a riso (Mingozzi *et al.* 1988) e nella bassa pianura mantovana (Bricchetti & Gargioni 2005).

Su scala locale, la promozione di campagne informative rivolte agli operatori forestali e l'inserimento di regole più precise nei Piani di Assestamento e di Indirizzo Forestale volte al mantenimento di alberi morti, senescenti e già cavitati da Picidi, potrebbe avvantaggiare la specie. Gestioni forestali intensive possono provocarne l'abbandono o la forte riduzione delle densità.

In pioppeti pianiziali, ove la specie mostra una preferenza per alberi di media e grande dimensione, risulta fondamentale mantenere la presenza di pioppi morti e di vegetazione arborea marginale entro le golene e più in generale vicino ai pioppeti razionali.

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

La specie è ampiamente studiata per quanto riguarda la sua distribuzione, ecologia e spettro alimentare nella maggior parte delle regioni italiane: lacune conoscitive da alcuni ampi comprensori meridionali. A livello nazionale mancano dati quantitativi sul successo riproduttivo e altri parametri riproduttivi.

10. FRV (Favourable Reference Value)

A livello italiano per gli ambienti forestali più idonei e continui, quali boschi maturi di latifoglie, saliceti ripariali e pioppeti maturi in aree golenali, si propone quale FRV una densità riproduttiva di



5 coppie per km² a scala di comprensorio. A scala locale si propone un FRV pari a 2 coppie per 10 ha.

In contesti particolarmente favorevoli alla specie, la densità può anche superare questi valori.

Un valore di FRV più basso e pari a 0.5 coppie per km² a scala di comprensorio può essere proposto per agrosistemi planiziali, boschetti e filari dispersi nella matrice agricola, peccete pure e altimetrie superiori ai 1500 m di quota.

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

Pur potendo subire criticità a causa di trasformazioni ambientali (urbanizzazione crescente e disboscamento in contesti agricoli planiziali), l'elevata densità dei territori riproduttivi, registrata in numerose aree, delinea, un quadro nazionale complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza di una riduzione del bracconaggio e della forestazione in atto su gran parte del Paese. Questi due fattori sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie.

Le elevate densità riscontrate nelle tre regioni biogeografiche, lascia ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.

Al momento si ravvisa la necessità di ottenere informazioni più precise da aree campione dell'Italia meridionale per colmare alcune lacune conoscitive.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in stabilità/incremento	favorevole
popolazione	stabile, localmente in aumento	favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE

12. Indicazioni per la conservazione

La promozione di strategie selvicolturali che prevedano il rilascio di almeno un numero significativo di piante senescenti e morte/ha (anche nei pioppeti industriali) nonché il mantenimento di tutte le piante cavitare possono favorire notevolmente la specie. Il Picchio rosso maggiore ha dimostrato di essere in grado di sfruttare a proprio beneficio anche elementi minimi di connessione ecologica (filari arborati, macchie vegetate e boschetti e alberi isolati) in contesti di pianura.



Pertanto, in ambito pianiziale e agricolo, va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale prevedendo azioni volte al mantenimento e al rinforzo di efficaci reti ecologiche tramite la creazione e il ripristino di aree forestali ed elementi di “*cucitura*” interconnessi tra loro.



Bibliografia

- Allegro G. 1991. Il Picchio rosso maggiore (*Picoides major* L.) nella limitazione naturale delle popolazioni della Saperda maggiore del Pioppo (*Saperda carcharias* L.). *Avocetta* 15: 33-41.
- Allegro G. 1996. Osservazioni sul comportamento del Picchio rosso maggiore, *Picoides major*, in pioppeto durante il periodo riproduttivo. *Riv. ital. Orn.* 66: 17-27.
- Battisti C. 1986. Censimento degli uccelli nidificanti in un parco urbano (Villa Dora Pamphili, Roma). *Avocetta*, 10:37-40.
- Bernoni M. Ianniello L. 1989. I Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto del Lazio. *Avocetta*, 13: 115-119.
- Bianconi R., Battisti C. & Zapparoli M. 2003. Pattern of richness abundance and diversity of four interir bird species in a hilly landscape in central Italy: a contribution to assess their sensitivity to habitat fragmentation. *Journal of Mediterranean Ecology* 4/3-4: 37-44.
- 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. Sc. Nat. Torino.* 20: 177-230.
- Bordignon L. 1993. Gli uccelli della Valsesia. C.A.I. Varallo: 190 pp.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia Animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia: 122.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Picchio rosso maggiore. *Ornitologia Italiana*. 4 Apodidae-Prunellidae: 101-110.
- Brichetti P. & Gargioni A. 2005. Atlante degli uccelli nidificanti nella "bassa" pianura lombarda (Italia settentrionale). *Natura Bresciana* 34: 67-146.
- Cairo E. & Facchetti R. (a cura di) 2006. Atlante degli uccelli di Bergamo. Specie nidificanti e svernanti (2001-2004). *Rivista Museo Civico Scienze Naturali "E. Caffi" Bergamo*, vol. 23: 1-254.
- Camerini G. 1989. Nuovi dati sulla presenza e sulla alimentazione del Picchio rosso maggiore (*Picoides major*) nelle coltivazioni di Pioppo. *Pianura* 2: 31-48.
- Camerini G. & Quadrelli G. 1991. Ruolo del Picchio rosso maggiore, *Picoides major*, nella predazione della Piralide del mais, *Ostrinia nubilalis*. *Riv. ital. Orn.* 61: 43-47.
- Camerini G. 1998. *Quad. Mus. Pal. Sc. Nat. Voghera* 17-19: 11-23.
- Cova C. 1980. Variazioni della popolazione nidificante in un territorio lombardo fortemente coltivato. *Uccelli d'Italia* 5: 31-37.
- Ferlini F. 2006. Ciclo annuale della comunità ornitica nel Parco palustre di Lungavilla (Pavia). *Pianura* 20: 65-91.



- Gellini S. & Ceccarelli P.P. 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle Province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Province di Forlì-Cesena e Ravenna: 111.
- Groppali R. 2005. Nidificanti e svernanti a Cremona tra 1990- 1993 e 2001- 2004. Avifauna ed evoluzione recente dell'ambiente urbano. Museo Civico di Storia Naturale di Cremona.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2003. Effetto del fuoco e della gestione selvicolturale sulle popolazioni di Picidae in una pineta costiera mediterranea (Castel Fusano, Roma - Italia Centrale). Riv. Ital. Orn., 73: 55-70.
- Gustin M. 2003. Gli uccelli nidificanti nella città di Reggio Emilia. Avocetta. 27.
- Ianniello L. 1987 Censimento dell'avifauna nidificante in un parco pubblico romano: Villa Ada. Avocetta 11: 163-166
- Iapichino C. & Massa B. 1989. The Birds of Sicily. B.O.U. Check-list, No.11. Tring: 170 pp.
- La Mantia T., Spoto M. & Massa B. 2002. The colonisation of the Great Spotted Woodpecker (*Picoides major* L.) in Eucalypt woods and poplar cultivations in Sicily. Ecologia Mediterranea 28/2: 65-73.
- LIPU e 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: 3-43.
- Longo L. & Nadali A. 2001. Bosco della Fontana. Vertebrati di un bosco planiziale lombardo. G. Arcari Edit., Mantova.
- Massa R., Baietto M., Bani L., Bottoni L. & Padoa Schioppa E. 2001. Distribuzione e status dei vertebrati terrestri della provincia di Milano. Relazione interna, Provincia di Milano.
- Meriggi A., Bassi E., Brangi A., Sacchi O. & Ziliani U. 2005. Atlante delle specie faunistiche indicatrici di qualità ambientale nel territorio della Provincia di Milano. Download:http://www.provincia.milano.it/pianificazione_territoriale/parchi/atlante_faunistico.html.
- Mingozzi T., Boano G. & Pulcher C. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Monografie Mus. Reg. Sci. Nat. Torino VIII: 220-221.
- Niederfriniger O., Screiner P. & Unterholzner L. 1996. Atlas der Vogelwelt Sudtirols. Arbeitsgemeinschaft für vogelkunde und vogelschutz Sudtirol. Tappeiner/Athesia, Bolzano.
- Pasinelli G. 2006. Population biology of European woodpeckers species: a review. Ann. Zool. Fennici 43: 96-111.
- Pinchera F. & Pellegrini M. 1999. Spaziatura e densità dei siti di riproduzione di *picinae* in due aree dell'Appennino centrale. Riv. Ital. Orn. 69: 105-114.
- Rassati G., Zacchigna M., De Simon P.E., Fabro C. & Filacorda S. 2001. Picidae e caratteristiche forestali nel Tarvisiano. Avocetta 25: 240.



- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 239-241.
- Ruggieri L. 2006. Gli uccelli del Monte Bianco. Edizioni BirdGuide, Torino.
- Salvati L. & Manganaro A. 1999. Notes on the frequency of Great Spotted Woodpeckers *Picoides major* in some woods of Rome district (central Italy). *Avocetta* 23: 191
- Saporetti F. & Guenzani W. 2004. La comunità ornitica delle formazioni forestali ad *Alno-Ulunion* e *Salicion albae*: analisi di alcune aree-campione in provincia di Varese (Lombardia), *Boll. Soc. Ticinese Scienze Naturali*. 92 (1-2): 109-118.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1 non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1*: 196-197.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Picchio rosso maggiore. La fauna selvatica in Lombardia: 112.



PICCHIO ROSSO MINORE – *Dendrocopos minor*

1. Distribuzione e fenologia

Specie paleartica con distribuzione ampia riguardante una fascia che dal Portogallo arriva al Pacifico, comprese l'isola di Sakhalin e la penisola della Kamchatka. A Nord, il confine distributivo corre lungo il limite della vegetazione arborea nella Fennoscandia; risulta assente da Irlanda, Scozia, dalla maggior parte della Danimarca e dalle isole mediterranee.

È presente in Asia Minore e Caucaso nonché pure in una piccola area tra l'Algeria e la Tunisia settentrionale, la quale rappresenta la sola area riproduttiva in Africa. La sottospecie *D. m. buturlini* è propria della Francia meridionale, Spagna, Italia, Croazia, Albania, Grecia settentrionale, Bulgaria. La distribuzione italiana esclude le isole, il Salento e una vasta zona nord-orientale a Est del Ticino, salvo l'Alto Adige (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003).

2. Status e conservazione

Non-SPEC, attualmente le viene attribuito un favorevole status di conservazione in Europa.

La popolazione europea non ha subito decrementi negli anni 1970-1990 ed è attualmente considerata stabile (BirdLife International 2009), stimata sopra le 450.000 coppie. Sebbene la specie abbia subito un declino nel periodo 1990-2000 in alcuni Paesi e il trend della popolazione presente in Russia sia attualmente sconosciuto, molte popolazioni europee, inclusa quella molto consistente della Francia, sono stabili. In Italia non è noto il trend demografico ma si stima la presenza di 3.000-6.000 coppie riproduttive (Brichetti & Fracasso 2007; Spina & Volponi 2008), sebbene la specie passa facilmente inosservata per le ridotte dimensioni; può essere dunque sottovalutata sia numericamente sia come distribuzione, soprattutto nella fascia appenninica.

Allo stato attuale è considerata specie a più basso rischio 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 costituisce circa lo 0.5% della popolazione complessiva europea (BirdLife International 2004).

4. Movimenti e migrazioni

I siti di inanellamento sono soprattutto nelle regioni settentrionali, con una concentrazione di catture tra Lombardia e Piemonte e dati solo occasionali a sud degli Appennini.



La specie viene raramente catturata nel corso di normali attività di monitoraggio con mist-nets, ed i totali annuali sono sempre molto ridotti, generalmente inferiori alla decina di soggetti.

Le tre segnalazioni note si riferiscono a soggetti abbattuti; la specie è protetta in Italia sin dagli anni '60. Lo spostamento più ridotto si riferisce ad aree delle Marche relativamente vicine alla costa adriatica dove un soggetto, inanellato in periodo riproduttivo, è stato segnalato a W-SW nel novembre dell'anno successivo. Uno spostamento diretto, dalla Lombardia occidentale verso il Piemonte, si è avuto tra settembre e novembre, mentre distanza analoga ha coperto un picchio che si è spostato verso sud, sempre in settembre, ad un anno di distanza dall'inanellamento.

5. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

a) a scala nazionale

La specie viene considerata in incremento, stabile e in decremento locale ma la situazione a livello italiano è generalmente poco conosciuta (Brichetti & Fracasso 2007). Specie sedentaria; alcuni nomadismi, spesso estesi, e movimenti irruvivi sono stati segnalati per le parti più settentrionali e orientali dell'areale specifico (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003). BirdLife International (2004) riporta per l'Italia circa 3.000-5.000 coppie.

Stimate 200-500 coppie in Piemonte e Valle d'Aosta (Boano & Pulcher 2003), 250-500 coppie in Lombardia (Vigorita & Cucè 2008), in provincia di Varese 1.2 coppie/10 ha in formazioni forestali di *Alno-Ulmion* e *Salicion albae* (Saporetti & Guenzani 2004), in Friuli Venezia Giulia stimate 75-135 coppie (Brichetti & Fracasso 2007), in provincia di Parma 150-170 coppie (Ravasini 1995) e 300-1.000 coppie in Toscana insediate specialmente in castagneti da frutto (Tellini *et al.* 1997).

b) a scala biogeografica

In Italia è presente nelle regioni biogeografiche alpina, continentale e mediterranea. Nidificante localizzato in Pianura Padana occidentale e nelle regioni peninsulari, resta da definire l'areale distributivo su Alpi, settore centro-orientale della Pianura Padana e parte dell'Appennino settentrionale e meridionale. Le densità più elevate si registrano lungo le fasce riparie dei principali fiumi del settore centro occidentale della Pianura Padana ed è stato storicamente considerato più frequente anche in Toscana, Lazio e Calabria (Brichetti & Fracasso 2007).

Densità di 1.12 territori/km² sulle Alpi Carniche (Rassati *ined.*); in provincia di Trieste è stato registrato un incremento sensibile dal 2000 con occupazione di settori forestali del Carso e di altre aree provinciali anche suburbane (Benussi *ined.*); in provincia di Parma 6



coppie in 10 ha di faggeta (Ravasini 1995); nel Parco dello Stirone 0.16-0.20 coppie/km² nel 2001-2004 (Ceruti, Randolfi & Tralongo *ined.* in Bricchetti & Fracasso 2007).

Nel Varesotto la specie è stata censita negli anni 1999-2000 mostrando densità costanti di 1.2 coppie/10 ha sulla sponda del lago di Varese (Gagliardi *et al.* 2007). Appare stabile e localmente in aumento in Lombardia: nelle aree di pianura, tra le province di Cremona e Brescia, la specie era presente sino agli anni '60 ma è andata progressivamente scomparendo per poi ricomparire nei primi anni '90 (Caffi 2002).

A fine anni Novanta la nidificazione di 2-3 coppie è stata accertata anche nel Cremonese in un bosco maturo di origine naturale ridotto a 5 lembi di territorio per un totale di 24 ha (Allegri 1999).

Nel 2009 anche nel Bergamasco è stata documentata la prima nidificazione a livello provinciale nel Parco Regionale dei Colli di Bergamo (Farina, Caccia & Falgari *ined.*) e una, nel Comasco, nelle Torbiere di Albate-Bassone (Brambilla 2003).

In provincia di Pisa circa 10-20 coppie in circa 20 km² nella macchia di Migliarino (Quagliarini *ined.* in Bricchetti & Fracasso 2007). Nel Lazio rilevate densità variabili tra 1.3-2.3 coppie/km² (Bernoni & Ianniello 1989) mentre nella pineta di Castelfusano si rilevano densità media di 0.31 territori/10 ha con valori massimi di 1.5 nelle aree a prevalenza di Leccio maturi (Guerrieri & Castaldi 2003).

Nelle Foreste casentinesi la specie è presente con 20-30 coppie ubicate in fustaie mature di varia tipologia (abieti-faggeta, boschi misti di latifoglie, vecchi castagneti da frutto), ad altitudini comprese tra 700 e 1100 m (Gellini & Ceccarelli 2000).

Nel Parco Nazionale d'Abruzzo stimate 60-100 coppie sulla base di densità di 0.26-0.45 coppie/km² mentre sull'Appennino abruzzese sono state ricavate densità di 0.36 siti/km² (Pinchera & Pellegrini 1999).

In Sardegna, dove la specie era ritenuta a status indeterminato, sono state stimate 10-25 coppie nel periodo 1985-1993 (Schenk 1995).

6. Esigenze ecologiche

Si ritrova in diversi tipi di boschi e foreste, spesso nei parchi e giardini dal livello del mare fino ai 1.500 m d'altitudine. Preferisce foreste in stadio di climax con vecchi tronchi in piedi e abbondanza di alberi morti a terra. Le densità maggiori si hanno nelle foreste ripariali a Ontano o a latifoglie decidue. Laddove le pratiche forestali sono intense si sposta nei coltivi, parchi e frutteti. Scava il nido solo nel legno marcescente; si ciba soprattutto di larve d'insetti xilofagi, ragni, bacche (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003).



In Piemonte gli ambienti frequentati sono prevalentemente quelli estesi di latifoglie con alberi maturi, di preferenza castagneti, querceti e boschi ripari; le densità non sono mai elevate; frequenta le fasce altimetriche planiziali e collinari e nelle aree alpine si mantiene al di sotto dei 700 m e, solo occasionalmente, è stato segnalato a quote elevate con massimo a 1300 m (Mingozzi *et al.* 1988).

Nel Verbano Cusio Ossola appare principalmente diffuso sul medio-basso fondovalle in boschi ripariali estesi di tigli, olmi, frassini e querce con presenza di alberi morti) mentre nelle porzioni inferiori delle valli è legato all'Acero-tiglio-frassineto (Bionda in Bionda & Bordignon 2006).

In Lombardia la specie manca dalle Alpi mentre si accentra attorno al corso del Ticino (Pavia, Milano, Varese), ed è più diffusa nell'Oltrepò Pavese collinare, e manca completamente dalle zone pianeggianti ad agricoltura intensiva.

Nel Parco del Ticino frequenta i boschi di piccola-media estensione (20-30 ha) purché siano presenti vecchi alberi marcescenti; nell'Oltrepò pavese è presente dalle quote basali fino ai 1000 m e frequenta frutteti, saliceti, boschetti alternati a vigneti, calanchi (Bricchetti & Fasola 1990); in Lombardia nidifica anche in parchi storici come quello di Villa Reale a Monza (Vigorita & Cucé 2008).

In provincia di Varese, la quasi totalità delle osservazioni è stata raccolta a quote inferiori a 400 m; l'habitat riproduttivo è costituito da formazioni a latifoglie con presenza di piante morte non ancora cadute in cui scavare il nido (le latifoglie naturali o artificiali costituiscono il 79.1% della selezione). I boschi igrofilici costituiscono l'habitat primario con valore di utilizzo del 44.8% che risulta molto superiore al livello di disponibilità; rimarchevole la presenza di un territorio in un bosco misto di latifoglie con Pino silvestre (Gagliardi *et al.* 2007).

In Friuli Venezia Giulia si ipotizza una distribuzione della specie lungo la fascia collinare e dell'alta pianura (Dentesani 1997).

In Toscana l'habitat riproduttivo è costituito da boschi maturi di latifoglie mentre in situazioni costiere si rinviene in formazioni igrofile a frassino ossifillo, farnia, talvolta anche in parcelle di estensione limitata disperse in una matrice di pinete. Sulla dorsale appenninica si rileva in boschi misti e faggete mentre, nel resto della regione, pare strettamente legato ai castagneti da frutto (Tellini *et al.* 1997).

Nel Lazio la distribuzione altitudinale è compresa tra 0 e 1000 m e il limite superiore coincide con il limite altitudinale dei querceti (Boano *et al.* 1990) ma, a cavallo di Lazio e Abruzzo, è stato rilevato anche nelle faggete dei Monti Simbruini ed Ernici fino a 1650 m (Costantini & Melletti 1994).

In Umbria la specie è localizzata e rinvenibile in aree collinari delle basse valli dei principali fiumi e a ridosso del lago Trasimeno, a quote tra 350 e 900 m s.l.m., con ambienti costituiti da formazioni



legnose aperte di querce caducifoglie (cerro e roverella) e da castagneti da frutto secolari e in boschi ripariali (Magrini & Gambaro 1997).

In Europa è essenzialmente presente in boschi di latifoglie dal livello del mare ai 1260 m di quota. La tipologia di bosco più frequentata è composta da alberi autoctoni e di età matura, con molte piante morte ancora in piedi. Inoltre frequenta boschi misti con conifere, ripariali, parchi e vasti giardini urbani e anche foreste gestite se con presenza di alberi maturi e senescenti. Habitat secondari, quali giardini e parchi urbani, vengono probabilmente occupati a causa della riduzione e frammentazione delle foreste decidue che comunque costituiscono gli habitat tradizionali (Gorman 2004).

E' stato dimostrato che il Picchio rosso minore necessita di superfici forestali più ampie in boschi gestiti dall'uomo rispetto a quelle occupate nei boschi naturali non soggetti a interventi selvicolturali. Le densità della specie aumentano anche in relazione alla percentuale di alberi di latifoglie all'interno di una porzione boschiva (Wiktander *et al.* 1992).

7. Biologia riproduttiva

a) Successo riproduttivo e produttività in Italia

Nessun dato sul successo riproduttivo è disponibile per l'Italia (Brichetti & Fracasso 2007).

b) Successo riproduttivo e produttività negli altri Paesi europei

Dall'analisi di 191 studi esaminati sul Picchio rosso minore, Pasinelli (2006) osserva che soltanto 4 ricerche offrono informazioni sul successo riproduttivo che, mediamente, si attesta intorno al 74% (range 74.2%-83%). Il numero di involi da nidi di successo è in media 4.2 giovani (± 0.5 , $n = 4$).

In Gran Bretagna, su oltre 60 nidi, l'83% era costituito da nidi di successo per una media di 4.2 giovani involati (Glue & Boswell 1994 in Pasinelli 2006).

c) Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Disturbo antropico, trasformazione e distruzione dei siti riproduttivi, asportazione di tronchi secchi e deperienti e abbattimenti illegali.

Interventi selvicolturali e tagli forestali in periodo di nidificazione possono provocare episodi di mortalità e di riduzione del successo riproduttivo.

La densità di popolazione aumenta con la proporzione di copertura di boschi decidui e decresce con l'aumentare dei boschi di conifere (Wiktander *et al.* 1992).

Le moderne pratiche forestali, condotte in ampie aree europee ma particolarmente in nord Europa, sono state deleterie nei confronti del Picchio rosso minore negli ultimi decenni



poiché hanno fortemente ridotto la disponibilità di necromassa utilizzata a scopi trofici e riproduttivi.

Altri fattori limitanti sono la riduzione di complessi forestali in porzioni boschive di ridotte dimensioni, il riordino e il diradamento eccessivo e la piantumazione di conifere e di altre specie esotiche.

Un forte declino avvenuto in Fennoscandia è quasi certamente dovuto alla perdita di foreste decidue convertite a coniferete. In Svezia la diminuzione della specie è legata al taglio di foreste di latifoglie (Wiktander *et al.* 1992) con declini del 50% in 10 anni nel periodo 1980-1990 (Nilson *et al.* 1992 in Gorman 2004).

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

La specie ha uno status di conservazione favorevole in Europa ed è inserita nella Lista Rossa italiana come a “più basso rischio”; si conoscono, per buona parte del range europeo settentrionale, contrazioni di popolazione spesso elevate, imputate soprattutto alla perdita di habitat adatto (ad es. urbanizzazione crescente in contesti planiziali a danno di porzioni boschive, frammentazione degli habitat e interventi selvicolturali intensivi). Risente notevolmente delle pratiche forestali, dell'eliminazione dei tronchi morti o marcescenti e della ceduzione. In Italia l'abbandono dei castagneti da frutto appare come uno dei pericoli maggiori nell'Appennino medio-collinare, assieme alla contrazione della boscaglia ripariale a salici, pioppo bianco, frassino e dei querceti planiziali con alberi vetusti (Baldaccini in Spagnesi & Serra 2003).

In contesti planiziali, caratterizzati da agricoltura intensiva su larghe estensioni, il fattore limitante per il suo insediamento può dipendere dalla scarsità di settori forestali sufficientemente ampi e interconnessi.

Su scala locale, la promozione di campagne informative rivolte agli operatori forestali e l'inserimento di regole più precise nei Piani di Assestamento e di Indirizzo Forestale volte al mantenimento di alberi morti, senescenti e già cavitati da Picidi, potrebbe avvantaggiare la specie. Gestioni forestali intensive possono provocarne l'abbandono o la forte riduzione delle densità.

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

La specie è sufficientemente studiata per quanto riguarda la sua distribuzione in alcuni contesti forestali di pianura, prealpini e appenninici del Centro Nord ma, a causa della sua elusività, può essere facilmente sottostimata in diversi comprensori anche ampi. Lacunose le conoscenze in quasi tutte le regioni del Sud. A livello italiano mancano dati quantitativi sul successo riproduttivo e trend di popolazione basato su studi pluriennali.



10. FRV (*Favourable Reference Value*)

Per gli ambienti forestali più idonei e continui, quali boschi maturi di latifoglie e, in seconda misura, boschi misti alpini, prealpini e appenninici, si propone un FRV a scala di comprensorio pari a 1.5 coppie per km² per aree mediamente idonee e 5 coppie per km² per aree vaste particolarmente vocate. A scala locale, si può proporre un valore di 2 coppie per 10 ha (ampiamente superato in aree poco estese e particolarmente favorevoli). Le medesime densità sono da ritenersi raggiungibili anche in boschi planiziali, spesso golenali, sufficientemente integri ed estesi. Densità inferiori, già registrate in questi ultimi ambiti, possono essere messe in relazione anche a un'eccessiva frammentazione e isolamento dei patch forestali.

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

Il quadro nazionale appare complessivamente stabile e localmente in aumento come diretta conseguenza dell'abbandono di ampie superfici agroforestali e del conseguente rimboschimento in atto su gran parte del Paese. Questi due fattori sembrano rappresentare gli elementi chiave che definiscono nell'insieme un quadro positivo per la specie. In alcune aree del Nord Italia la riduzione del bracconaggio può aver localmente avvantaggiato la specie.

Le buone densità riscontrate in diverse aree di studio a livello nazionale e il progressivo rimboschimento in atto, lasciano ragionevolmente intravedere una situazione favorevole della specie per i prossimi decenni.

Al momento si ravvisa la necessità di ottenere dati quantitativi più precisi da altre aree campione dell'Italia per aggiornare le poche informazioni disponibili.

fattore	Stato	stato di conservazione
range	in stabilità/incremento	favorevole
popolazione	stabile, locali incrementi	favorevole
habitat della specie	stabile/in aumento	favorevole
complessivo		favorevole

→ VERDE



12. Indicazioni per la conservazione

La promozione di strategie selvicolturali che prevedano il rilascio di un numero significativo di piante senescenti e morte/ha nonché il mantenimento di tutte le piante cavitate possono favorire notevolmente la specie.

In ambito planiziale e agricolo va rivolta maggiore attenzione nella pianificazione territoriale prevedendo azioni volte al mantenimento e al rinforzo di efficaci reti ecologiche tramite la creazione di boschi in aree agricole (> 4 ha) in connessione geografica con quelli ripariali delle principali aste fluviali.

Ciò permetterebbe una più rapida colonizzazione delle fasce interne più isolate a partire dai settori centro occidentali della Pianura Padana, come sembrano dimostrare le recenti nidificazioni registrate in diverse aree lombarde.

Vanno contrastati l'abbandono dei castagneti da frutto, soprattutto nell'Appennino medio-collinare, la contrazione e la manomissione della boscaglia ripariale a salici, pioppo bianco, frassino e dei querceti planiziali con alberi vetusti.



Bibliografia

- Allegri M. 1999. Nidificazione del Gabbiano reale *Larus cachinnans* e Picchio rosso minore *Picoides minor* nel Cremonese. *Avocetta* 23: 142.
- Bernoni M. Ianniello L. 1989. I Piciformi nidificanti nei boschi d'alto fusto del Lazio. *Avocetta*, 13: 115-119.
- Bionda R. & Bordignon L. (Eds.) 2006. Atlante degli uccelli nidificanti del Verbano Cusio Ossola. Quad. Nat. Paes. VCO, 6. Provincia del VCO, Verbania.
- Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. *Riv. ital. Orn.* 60: 3-19.
- Boano G. & Pulcher C. 2003. Check-list degli Uccelli di Piemonte e Val d'Aosta aggiornata al dicembre 2000. *Boll. Mus. Reg. Sc. Nat. Torino.* 20: 177-230.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International 2009. Species factsheet: *Dendrocopos minor*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 16/3/2010.
- Brambilla M. 2003. L'avifauna dell'Oasi WWF "Torbiere di Albate-Bassone" (Como). *Riv. ital. Orn.* 72: 274-276.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987. Dipartimento Biologia Animale Università di Pavia, GRA e Regione Lombardia. Brescia: 122.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2007. Picchio rosso minore. *Ornitologia Italiana*. 4 Apodidae-Prunellidae: 79-85.
- Caffi M. 2002. Interessanti nidificazioni lungo il corso del fiume Oglio tra le Province di Cremona e Brescia (1991-2000). *Pianura* 15: 139-147.
- Costantini C. & Melletti M. 1994. Primi dati sulla presenza del Picchio dorsobianco *Picoides leucotos lilfordi* e del Picchio rosso minore *Picoides minor* nelle faggete dei Monti Simbruini ed Ernici (Italia Centrale). *Atti Mus. reg. Sci. nat. Torino*: 493-494.
- Dentesani B. 1997. La presenza e la nidificazione del Picchio rosso minore (*Picoides minor*) nel Friuli-Venezia Giulia. *Fauna* 4: 115-118.
- Gagliardi A., Guenzani W., Preatoni D.G., Saporetto F. & Tosi G. 2007. Atlante Ornitologico Georeferenziato della Provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005. Prov. di Varese, Museo Insubrico St. Nat. Di Induno Olona e Univ. dell'Insubria di Varese: 128-129.
- Gellini S. & Ceccarelli P.P. 2000. Atlante degli uccelli nidificanti nelle Province di Forlì-Cesena e Ravenna (1995-1997). Province di Forlì-Cesena e Ravenna: 111.



- Gorman G. 2004. Woodpeckers of Europe. A study of the European Picidae. D & N Publishing Lambourn \Toodlands, Hungerford, Berkshire.
- Grussu M. 1997. Principali priorità nelle specie nidificanti in Sardegna. *Avocetta* 21: 36.
- Guerrieri G. & Castaldi A. 2003. Effetto del fuoco e della gestione selvicolturale sulle popolazioni di Picidae in una pineta costiera mediterranea (Castel Fusano, Roma - Italia Centrale). *Riv. ital. Orn.* 73: 55-70.
- LIPU e 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: 3-43.
- Magrini M. & Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria. La distribuzione regionale degli uccelli nidificanti e svernanti 1988/1993. Regione dell'Umbria. Perugia: 134.
- Mingozzi T., Boano G. & Pulcher C. 1988. Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. *Monografie Mus. Reg. Sci. Nat. Torino VIII*: 220-221.
- Pasinelli G. 2006. Population biology of European Woodpeckers species: a review. *Ann. Zool. Fennici.* 43: 96-111.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella Provincia di Parma (1980-1995). Editoria Tipolitotecnica. Sala Baganza: 253-255.
- Saporetti F. & Guenzani W. 2004. La comunità ornitica delle formazioni forestali ad *Alno-Ulunion* e *Salicion albae*: analisi di alcune aree-campione in provincia di Varese (Lombardia), *Boll. Soc. Ticinese Scienze Naturali.* 92 (1-2): 109-118
- Schenk H. 1995. Status faunistico e di conservazione dei Vertebrati (Amphibia, Reptilia, Aves, Mammalia) riproductentisi in Sardegna, 1900-93: contributo preliminare. *Atti I Convegno Regionale "Studio, gestione e conservazione della fauna selvatica in Sardegna"*. Edizioni del Sole e Prov. Oristano: 41-95.
- Spagnesi M. & Serra L. 2003. Iconografia degli Uccelli d'Italia - Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi".
- Spina F. & Volponi S. 2008. Atlante della Migrazione degli Uccelli in Italia. 1 non-Passeriformi. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA). Tipografia CSR-Roma. 800 pp.
- Tellini Florenzano G., Baccetti N., Arcamone E., Meschini E. & Sposimo P. 1997. Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno Mon. N. 1*: 196-197.
- Vigorita V. & Cucè L. (a cura di) 2008. Picchio rosso minore. *La fauna selvatica in Lombardia*: 113.



Wiktander U.I.N., Nilsson S.G., Nilsson O., Pettersson B., Stagen A. 1992. Occurrence of the Lesser Spotted Woodpecker *Dendrocopos minor* in relation to area of deciduous forest. *Ornis Fennica*. 69 (3): 113-18.