



## CICOGNA BIANCA - *Ciconia ciconia*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

In Europa è presente soprattutto nei paesi orientali e nella regione iberica. Storicamente presente in Italia, estintasi nel tardo Medioevo, la specie ha ricominciato a nidificare nel nostro paese nel 1959 in Piemonte, diffondendosi poi nei decenni seguenti in altre regioni, grazie anche a diffuse reintroduzioni. In Italia è prevalentemente un migratore transahariano, ma vi sono sempre più frequenti osservazioni di individui svernanti.

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



### 2. Status e conservazione

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

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



La popolazione dell'UE è stimata in 100.000-110.000 coppie (BirdLife International 2004) e rappresenta il 50%-56% di quella complessiva europea ed una proporzione compresa tra il 50% ed il 74% di quella globale della specie (500.000-520.000 individui; BirdLife International 2008).

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile

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

#### a scala nazionale

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

#### a scala biogeografica

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 6. Esigenze ecologiche

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

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



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

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

## 7. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

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



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

#### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

#### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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

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

### *10. FRV (Favourable Reference Value)*

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

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



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

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

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

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

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

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

La situazione appare simile nelle bioregioni continentale e mediterranea.



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

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

→ GIALLO

### *12. Indicazioni per la conservazione*

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



## Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Species factsheet: *Ciconia ciconia*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> (29/10/2008).
- Boano G. 1981. La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione (*Aves, Ciconiidae*). Riv. Piem. St. nat. 2: 50-70.
- Borsa M. 1994. La nidificazione della cicogna bianca nel nord d'Italia: alcuni casi riscontrati nelle campagne piemontesi nella primavera-estate 1993. Picus 20: 30-31.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Camanni S. & Tallone G. 1990. Nidificazione della Cicogna bianca in Piemonte nel 1988 e 1989. Riv. Ital. Orn. 60: 171-176.
- Capalbo P. 1993. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn, 53:108.
- Capalbo P. 1995. Seconda nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Suppl. Ric. Biol. Selavggina XXII: 611-612.
- Ciaccio A. & Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV XXI (3-4): 309-413.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Ghiurmino G., Mancuso C., Varuzza P., Della Luna Maggio S. & Gatto S. 1999. Prime nidificazioni di Cicogna bianca in Campania. Osservazioni sulle attività al nido. Avocetta 23: 128.
- Giannella C., Corsinotti P., Farioli A., Ferri M. & Gemmato R. 2003. Prima nidificazione di Cicogna bianca nella bassa modenese. Picus 58: 129-132.
- Grussu M. & Gruppo Ornitologico Sardo. 2003. Prima riproduzione di cicogna bianca in Sardegna. Aves Ichnusae 6: 19-22.
- Gustin M. & Tallone G. 2005. Censimento della Cicogna bianca nidificante in Italia nel 2004. Avocetta 29: 114.
- Gustin M. 2004. Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca. Un progetto internazionale. Picus 58: 140.



- Gustin M., Di Giorgio A., Palumbo G. & Luppoli A. 1994. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 64: 171-172.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Lo Valvo M., Massa B., Sarà M. 1994. Specie nidificanti in "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio". Naturalista sicil., suppl. 17 42: 283-291.
- Lui F. 2004. La nidificazione della Cicogna bianca in Italia: cenni storici e situazione attuale. Picus 58: 136-139.
- Murgia C., Demurtas A., Ladu F., Pala F., Sgarangella R. & Tatti D. 1995. Primo tentativo di nidificazione della Cicogna bianca in Sardegna. Suppl. Ric. Biol. Selavggina XXII: 665-667.
- Passarella M. 1995. Prima nidificazione di airone guardabuoi e di cicogna bianca e nuovo sito di spatola nel ferrarese. Suppl. Ric. Biol. Selavggina XXII: 679-681.
- Santopaulo R., Miraglia G., Godino G., Gustin M. & Salerno M. 2006. Incremento della popolazione nidificante di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 76: 180-184.
- Tallone G. & Camanni S. 1991. Il progetto di reintroduzione della Cicogna bianca in Italia: situazione e prospettive. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 735-739.
- Tallone G., Camanni S., Carpegna F. & Gariboldi A. 1993. La Cicogna bianca: un caso di ricolonizzazione recente in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 239-248.
- Vanzi R., Ricci M. & Bottelli F. 1995. Nidificazione di Cicogna bianca nel Piemonte nord orientale dal 1990 al 1994. Riv. Piem. St. Nat. 15: 163-171.
- Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 1997. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1996. Avocetta 21: 148.
- Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 1999. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1997 e nel 1998. Avocetta 23: 138.
- Vaschetti G., Fasano S. & Vaschetti B. 2003. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi dal 199 al 2002. Avocetta 27: 126.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Cicogna bianca – <i>Ciconia ciconia</i> , A031
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Migratrice nidificante estiva
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Ciconia ciconia</i>. Downloaded from <a href="http://www.birdlife.org">http://www.birdlife.org</a> (29/10/2008).</p> <p>Boano G. 1981. La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione (<i>Aves, Ciconiidae</i>). Riv. Piem. St. nat. 2: 50-70.</p> <p>Borsa M. 1994. La nidificazione della cicogna bianca nel nord d'Italia: alcuni casi riscontrati nelle campagne piemontesi nella primavera-estate 1993. Picus 20: 30-31.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Camanni S. &amp; Tallone G. 1990. Nidificazione della Cicogna bianca in Piemonte nel 1988 e 1989. Riv. Ital. Orn. 60: 171-176.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.I. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Giannella C., Corsinotti P., Farioli A., Ferri M. &amp; Gemmato R. 2003. Prima nidificazione di Cicogna bianca nella bassa modenese. Picus 58: 129-132.</p> <p>Gustin M. &amp; Tallone G. 2005. Censimento della Cicogna bianca nidificante in Italia nel 2004. Avocetta 29: 114.</p> <p>Gustin M. 2004. Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca. Un progetto internazionale. Picus 58: 140.</p> <p>Lui F. 2004. La nidificazione della Cicogna bianca in Italia: cenni storici e situazione attuale. Picus 58: 136-139.</p> <p>Passarella M. 1995. Prima nidificazione di airone guardabuoi e di cicogna bianca e nuovo sito di spatola nel ferrarese. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 679-681.</p> <p>Tallone G. &amp; Camanni S. 1991. Il progetto di reintroduzione della Cicogna bianca in Italia: situazione e prospettive. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XIX: 735-739.</p> <p>Tallone G., Camanni S., Carpegna F. &amp; Gariboldi A. 1993. La Cicogna bianca: un caso di ricolonizzazione recente in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 239-248.</p> <p>Vanzi R., Ricci M. &amp; Bottelli F. 1995. Nidificazione di Cicogna bianca nel Piemonte nord orientale dal 1990 al 1994. Riv. Piem. St. Nat. 15: 163-171.</p> <p>Vaschetti G., Fasano S. &amp; Vaschetti B. 1997. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1996. Avocetta 21: 148.</p> <p>Vaschetti G., Fasano S. &amp; Vaschetti B. 1999. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi nel 1997 e nel 1998. Avocetta 23: 138.</p> <p>Vaschetti G., Fasano S. &amp; Vaschetti B. 2003. La Cicogna bianca nel Piemonte sud-occidentale: parametri riproduttivi dal 199 al 2002. Avocetta 27: 126.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	1980-2008
<b>Qualità dei dati</b>	3 = buona
<b>Trend</b>	incremento netto >50%
<b>Trend-Periodo</b>	dal 1980 al 2008



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



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



<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea (MED)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>BirdLife International. 2008. Species factsheet: <i>Ciconia ciconia</i>. Downloaded from <a href="http://www.birdlife.org">http://www.birdlife.org</a> (29/10/2008).</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Capalbo P. 1993. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn, 53:108.</p> <p>Capalbo P. 1995. Seconda nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 611-612.</p> <p>Ciaccio A. &amp; Priolo A. 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV XXI (3-4): 309-413.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Ghiurmino G., Mancuso C., Varuzza P., Della Luna Maggio S. &amp; Gatto S. 1999. Prime nidificazioni di Cicogna bianca in Campania. Osservazioni sulle attività al nido. Avocetta 23: 128.</p> <p>Grussu M. &amp; Gruppo Ornitologico Sardo. 2003. Prima riproduzione di cicogna bianca in Sardegna. Aves Ichnusae 6: 19-22.</p> <p>Gustin M. &amp; Tallone G. 2005. Censimento della Cicogna bianca nidificante in Italia nel 2004. Avocetta 29: 114.</p> <p>Gustin M. 2004. Censimento della popolazione italiana nidificante di Cicogna bianca. Un progetto internazionale. Picus 58: 140.</p> <p>Gustin M., Di Giorgio A., Palumbo G. &amp; Luppoli A. 1994. Nidificazione di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 64: 171-172.</p> <p>Lo Valvo M., Massa B., Sarà M. 1994. Specie nidificanti in "Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio". Naturalista sicil., suppl. 17 42: 283-291.</p> <p>Lui F. 2004. La nidificazione della Cicogna bianca in Italia: cenni storici e situazione attuale. Picus 58: 136-139.</p> <p>Murgia C., Demurtas A., Ladu F., Pala F., Sgarangella R. &amp; Tatti D. 1995. Primo tentativo di nidificazione della Cicogna bianca in Sardegna. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 665-667.</p> <p>Santopaolo R., Miraglia G., Godino G., Gustin M. &amp; Salerno M. 2006. Incremento della popolazione nidificante di Cicogna bianca in Calabria. Riv. Ital. Orn., 76: 180-184.</p> <p>Tallone G., Camanni S., Carpegna F. &amp; Gariboldi A. 1993. La Cicogna bianca: un caso di ricolonizzazione recente in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 239-248.</p>
<b>Range</b>	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > del 100%
Trend-Periodo	dal 1981 al 2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 35-40
Data della stima	2004
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > 100%
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	110 Uso di pesticidi 102 Mietitura/sfalcio
Minacce	511 elettrodotti



<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2004
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Viene proposto un solo valore di FRV relativo alla popolazione dell'Italia nord-occidentale, dal momento che è l'unica di non recente costituzione e per la quale si hanno i valori di alcuni parametri importanti per le analisi. Si considerano: 50% coppie con successo riproduttivo; tasso d'involto 2.33; EV 10%. Età prima riproduzione 4 anni (Cramp 1977); età max. 26 anni (Cramp 1977); mortalità 30% al primo anno, poi 21% (Cramp 1977). EV pari al 20% del tasso di mortalità. Un'altra simulazione è stata condotta con una percentuale di coppie con successo pari al 60%, per mostrare come l'andamento della popolazione sia fortemente condizionato dal successo riproduttivo. In questo modo, è stato possibile valutare nel tempo quale dei valori di FRV proposti si prestino meglio per fissare l'obiettivo di conservazione della specie, in relazione al successo riproduttivo che la cicogna bianca mostrerà nei prossimi anni. La popolazione corrente, consistente in circa 50 coppie (circa 200 individui totali) appare ancora insufficiente per garantire persistenza a lungo termine, mostrando, in assenza di limiti imposti dalla capacità portante dell'ambiente, una Probabilità di estinzione relativamente elevata nell'arco di 100 anni: secondo le due simulazioni, $P = 0.22$ (successo riproduttivo 50%) e $P = 0.04$ (successo riproduttivo 60%). La popolazione corrente (c. 50 coppie, ovvero 200 individui totali) mostra buone probabilità di persistenza a lungo termine ( $P = 0.01$ in 100 anni) anche nel caso di successo riproduttivo pari al 50% solo in presenza di introduzione continua di nuovi individui, calcolati nella simulazione come rilascio di 3 coppie di sub-adulti (maschio e femmina di 3 anni) all'anno per 60 anni. Da un lato, il risultato di questa simulazione spiega il trend tutto sommato positivo mostrato dalla specie, dall'altro evidenzia come la popolazione attuale, in presenza di successo riproduttivo basso, non sia in grado di mantenersi con certezza nel lungo periodo. In assenza di ulteriori rilasci, una popolazione di 70-75 coppie (310 individui), con successo riproduttivo pari al 60%, sarebbe in grado di persistere con buona probabilità nei prossimi 100 anni ( $P = 0.01$ ). Con successo riproduttivo del 50% (metà delle coppie falliscono la nidificazione), per ottenere la stessa probabilità di persistenza sarebbe necessaria una popolazione di 220-230 coppie (900 individui).
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Favorevole
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione</b>	Inadeguato



## MIGNATTAIO - *Plegadis falcinellus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

SPEC 3. Attualmente classificata come rara, avente status di conservazione sfavorevole sia in Unione Europea che in tutta Europa. Inclusa nell'allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE). La specie ha mostrato un largo declino nell'Unione Europea nel periodo 1970-1990, seguito da largo incremento nel periodo 1990-2000 (BirdLife International 2004).

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

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

L'area di origine degli inanellamenti ha una forte componente orientale rispetto all'Italia. Oltre all'Ungheria, sono ben rappresentate aree diverse delle coste settentrionali del Mar Nero e Mare di Azov, e fino alle coste sud-occidentali del Mar Caspio. Queste ricatture da aree orientali, tutte con segnalazioni autunnali in Italia, comportano modesti spostamenti latitudinali, essendo infatti concentrate lungo le coste centrali della penisola, ed in particolare sulla costa tirrenica. Le segnalazioni di soggetti marcati in Ungheria sono invece distribuite più a Sud, alle estreme latitudini meridionali della Sicilia, e si riferiscono a fasi anche molto avanzate della migrazione primaverile. D'altro canto la Sicilia è nota per aver ospitato numeri molto alti di mignattai in transito primaverile. Molto interessanti infine le ricatture invernali, registrate entrambe lungo le coste dell'Alto Adriatico. In Fig. 1 l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 2 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

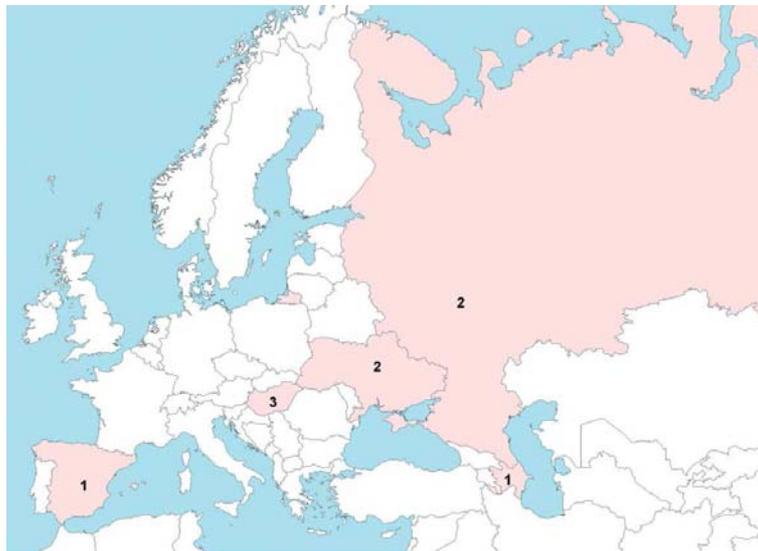


Fig. 1 – Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

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

#### a scala nazionale

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

#### a scala biogeografica

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

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

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



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

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

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

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

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

### 5. Esigenze ecologiche

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



## 6. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato.

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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

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

## 9. *FRV (Favourable Reference Value)*

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

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

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



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

→ ROSSO

#### *11. Indicazioni per la conservazione*

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



## Bibliografia

- Bartolini A. & Petrini R. 2001. I Ciconiformmes coloniali nidificanti nel padule di Fucecchio. *Avocetta* 25: 170.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Bon M., Panzarin L. & Zanetti M. 2000. Prima nidificazione di Mignattaio in Veneto, e aggiornamento della garzaia di Dragojesolo. *Lav. Soc. Ven. sc. Nat.* 25: 119-120.
- Bordignon L. 1988. Nidificazione del Mignattaio in Piemonte. *RIO* 58: 186-188.
- Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. *V. Natura Bresciana* 24: 147-174.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. *Natura Bresciana* 19: 97-157.
- Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia. *Avocetta* 10: 59-60.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta* 20: 86-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ciaccio A. 2004. Airone guardabuoi e Mignattaio nidificanti in Sicilia. *Riv. Ital. Orn.*, 74: 150-153.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Grussu M. 1987. Nidificazione e svernamento del Mignattaio e nidificazione della Sgarza ciuffetto in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 57: 62-68.
- Grussu M. 2003. Nuovo sito di nidificazione di Mignattaio in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 73: 171-172.
- Grussu M., Ruzzante G. & Secci A. 2000. Il Mignattaio nidifica ancora in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 87-88.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.* 69: 3-44.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. *Natura Vicentina* 7: 17-26



- Pezzo F., Cappelli G. & Manganelli G. 1999. Prima nidificazione di Mignattaio in Toscana. Riv. Ital. Orn., 69: 138-141.
- Quaglierini A. & Franceschi G. 2001. Nidificazione di Mignattaio, Cavaliere d'Italia e Pavoncella nel padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). Riv. Ital. Orn., 71: 77-79
- Scoccianti G. & Tinarelli R. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151
- Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.
- Serra L. & Bricchetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.
- Serra L. & Bricchetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.
- Serra L. & Bricchetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.
- Serra L. & Bricchetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Mignattaio – <i>Plegadis falcinellus</i> , A032
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Migratrice nidificante estiva, con presenze generalmente irregolari; primi accertamenti nel 1970.
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Bartolini A. &amp; Petrini R. 2001. I Ciconiformes coloniali nidificanti nel padule di Fucecchio. Avocetta 25: 170.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bon M., Panzarin L., Zanetti M. 2000. Prima nidificazione di Mignattaio in Veneto, e aggiornamento della garzaia di Dragojesolo. Lav. Soc. Ven. sc. Nat. 25: 119-120.</p> <p>Bordignon L. 1988. Nidificazione del Mignattaio in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 58: 186-188.</p> <p>Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. (2003) Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P., Cherubini. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P., Cherubini. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Mezzavilla F. &amp; Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	1970-2003
<b>Qualità dei dati</b>	3 = buona
<b>Trend</b>	0 = stabile
<b>Trend-Periodo</b>	dal 1981 al 2003
<b>Cause del trend</b>	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p> <p>6 = altro (specificare)</p>
<b>Popolazione</b>	
<b>Mappa di distribuzione</b>	Vedasi livello nazionale



Stima della dimensione di popolazione	10 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	Fornire le date di inizio e fine del periodo per il quale è stato determinato il trend
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 4 = influenza diretta antropozoo/genetica 5 = processi naturali 6 = altro (specificare)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale mancano dati fondamentali relativi a parametri demografici.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Cattivo
<b>Popolazione</b>	Cattivo
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>14</sup></b>	Cattivo

<sup>14</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea (MED),
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Bartolini A. &amp; Petrini R. 2001. I Ciconiformmes coloniali nidificanti nel padule di Fucecchio. Avocetta 25: 170.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. (2003) Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti 1983. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 2. Natura Bresciana 19: 97-157.</p> <p>Brichetti P. 1986. Nidificazione di Nitticora e Mignattaio in Puglia . Avocetta 10: 59-60.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Ciaccio A. 2004. Airone guardabuoi e Mignattaio nidificanti in Sicilia. Riv. Ital. Orn., 74: 150-153.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Grussu M. 1987. Nidificazione e svernamento del Mignattaio e nidificazione della Sgarza ciuffetto in Sardegna. Riv. Ital. Orn., 57: 62-68.</p> <p>Grussu M. 2003. Nuovo sito di nidificazione di Mignattaio in Sardegna. Riv. Ital. Orn., 73: 171-172.</p> <p>Grussu M., Ruzzante G. &amp; Secci A. 2000. Il Mignattaio nidifica ancora in Sardegna. RIO 70: 87-88.</p> <p>Pezzo F., Cappelli G. &amp; Manganelli G. 1999. Prima nidificazione di Mignattaio in Toscana. Riv. Ital. Orn., 69: 138-141.</p> <p>Quaglierini A. &amp; Franceschi G. 2001. Nidificazione di Mignattaio, Cavaliere d'Italia e Pavoncella nel padule di Fucecchio (Pistoia-Firenze). Riv. Ital. Orn., 71: 77-79</p> <p>Scoccianti e Tinarelli. 1999. Le garzaie in Toscana. Status e prospettive di conservazione. Serie Scientifica WWF Toscana 6: 1-151</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p>
<b>Range</b>	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p>
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	2-3 coppie
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2002
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)</p> <p>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere</p> <p>802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi</p> <p>803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere</p>



Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per la quale mancano dati fondamentali relativi a parametri demografici.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Cattivo
<b>Popolazione</b>	Cattivo
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>15</sup></b>	Cattivo

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



## **SPATOLA - *Platalea leucorodia***

### *1. Distribuzione e fenologia*

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

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

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



### *2. Status e conservazione*

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

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



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

### 3. Analisi della specie svernante in Italia

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

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

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

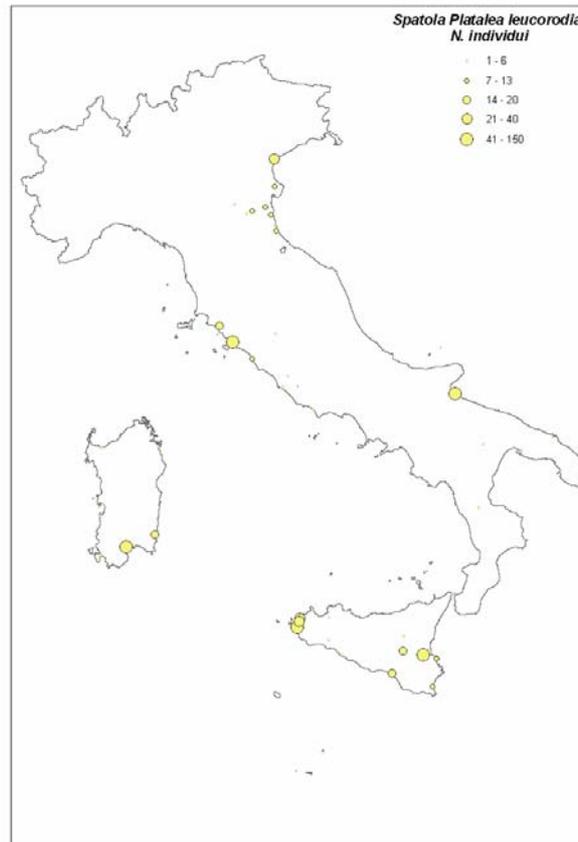


Fig. 1 – Siti con valori massimi di Spatola in Italia nel periodo 1998-2003.

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

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

#### 4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

#### 5. Movimenti e migrazione

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



osservazioni visive della specie confermano un picco di transito migratorio attraverso l'Italia che interessa i mesi di marzo ed aprile (Brichetti *et al.* 1992). Interessanti le ricatture in mesi estivi, che confermano l'estivazione della specie, riferita soprattutto ad immaturi. Le ricatture relative a movimenti post-riproduttivi aumentano in agosto e settembre, con singoli individui segnalati fino alla fine di ottobre. Un singolo caso si riferisce ad un individuo certamente svernante, a fronte di una chiara tendenza all'aumento dei totali censiti durante l'inverno (Baccetti *et al.* 2002), il che è però da porre in relazione anche all'incremento della popolazione italiana. La gran parte delle ricatture in Italia si riferisce alla popolazione dell'Europa centro-orientale, ma risulta molto interessante la presenza nel nostro Paese anche di soggetti che originano dalle popolazioni dell'Europa settentrionale, ritenute segregate dalle prime anche al di fuori del periodo riproduttivo. La popolazione olandese, intensamente studiata attraverso l'inanellamento, si sposta infatti primariamente lungo le coste dell'Europa centro-settentrionale e quindi dell'Africa occidentale. Ungheria ed Austria sono i Paesi maggiormente rappresentati tra quelli dell'Europa centroorientale e origine delle spatole segnalate soprattutto nell'Italia meridionale ed adriatica. Questi uccelli raggiungono il nostro Paese lungo rotte di migrazione che li portano verso le importanti aree di svernamento dell'Africa settentrionale ed in particolare della Tunisia. La massima parte di queste ricatture sono localizzate lungo le coste, soprattutto della Calabria e della Sicilia sud-orientale. Alcuni soggetti invece raggiungono aree interne emiliane e venete. Interessante risulta la differenza nella distribuzione geografica delle poche ricatture che originano invece dall'importante popolazione olandese e che interessano principalmente regioni dell'Italia settentrionale. Le segnalazioni all'estero di spatole italiane si riferiscono a Spagna meridionale atlantica, Tunisia e Mali, quest'ultima essendo la sola trans-sahariana disponibile. Nonostante molte siano le spatole che svernano in Tunisia, è interessante notare come anche soggetti appartenenti alla nostra popolazione possano superare il deserto nella loro migrazione verso sud. In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3 i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

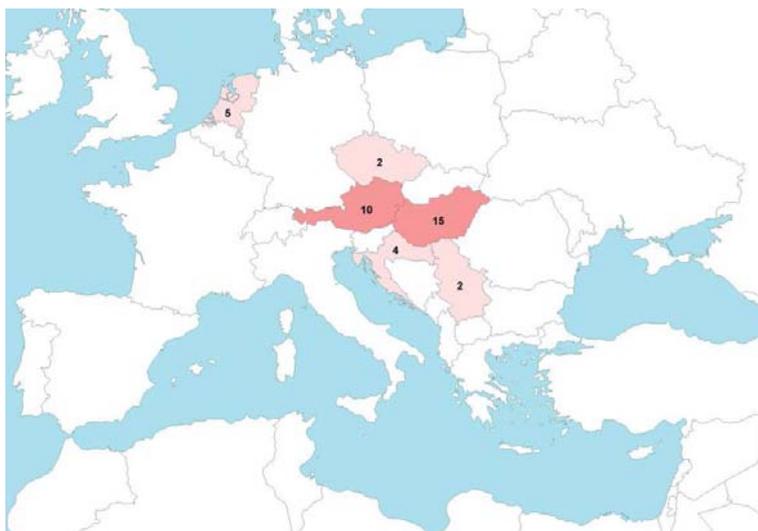


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

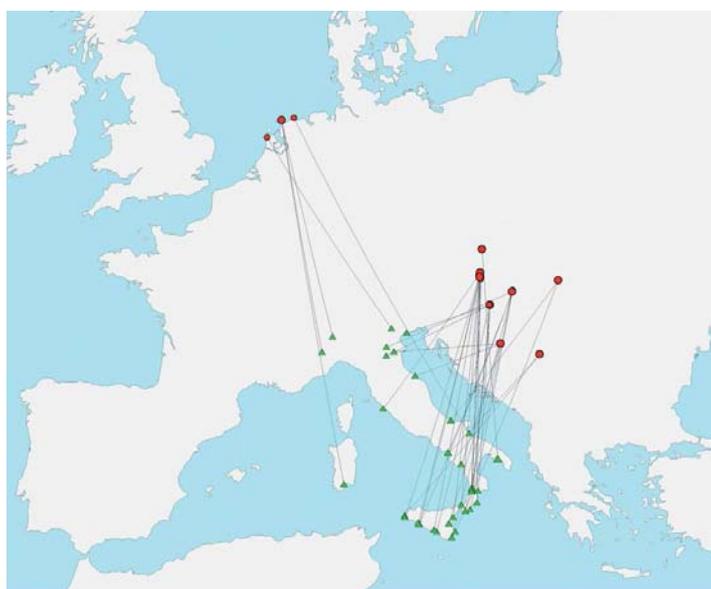


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



## 6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

### a scala nazionale

La prima nidificazione della specie in Italia è avvenuta nel 1989 nelle Valli di Comacchio, con due coppie (Canova & Fasola 1989). Nel periodo 1989-2002, la popolazione nidificante è aumentata da 2 a 91 coppie, con un incremento medio annuo del 45.5%; nel periodo si sono involati complessivamente 735 giovani. Nel 2002, il 25% della popolazione riproduttiva è costituita da individui locali; viene confermata la filopatria degli adulti e la limitata dispersione della specie su vasta scala (Canova *et al.* 2003).

### a scala biogeografica

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

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

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

## 7. Esigenze ecologiche

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



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

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

### 8. *Biologia riproduttiva*

#### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

#### *Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei*

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

#### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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

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



### 11. FRV (Favourable Reference Value)

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

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

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

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

→ GIALLO

### 13. Indicazioni per la conservazione

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



## Bibliografia

- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 86-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Canova L. & Fasola M. 1993. Evoluzione della popolazione nidificante di Spatola in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 525-528.
- Canova L. & Fasola M. 1989. Prima nidificazione di Spatola in Italia. Riv. Ital. Orn., 59: 265-267.
- Canova L., Volponi S. & Fasola M. 2003. Demografia della popolazione di Spatola nidificante in Italia (1989-2002). Avocetta 27: 130.
- Carpegna F., Della Toffola M. & Alessandria G. Le garzaie di Oldenico e Montarolo (Vercelli): nidificazioni interessanti dal 1989 al 1994. Riv. Ital. Orn., 65: 73-75.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Della Toffola M., Alessandria G., Carpegna F. & Re A. 1993. Prima nidificazione in Piemonte di spatola. Riv. Ital. Orn., 63: 95-98.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Mezzavilla F. & Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.
- Pagnoni A. 1997. Ciconiformes in three protected areas of Ferrara Province (N Italy). Riv. Ital. Orn., 67: 61-70.
- Passarella M. Nidificazione di Airone rosso, Airone cenerino, Nitticora e Spatola nelle Vallette di Portomaggiore, Ferrara. Riv. Ital. Orn., 63: 119-122.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.
- Serra L. & Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.
- Serra L. & Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.



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

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

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

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



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Spatola – <i>Platalea leucorodia</i> , A034
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON)
<b>Range</b>	Migratrice nidificante estiva di recente immigrazione; primo caso accertato in Emilia-Romagna nel 1989
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P., Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Canova L., Fasola M. 1993. Evoluzione della popolazione nidificante di Spatola in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXI: 525-528.</p> <p>Canova L., Fasola M. 1989. Prima nidificazione di Spatola in Italia. Riv. Ital. Orn., 59: 265-267.</p> <p>Canova L., Volponi S. &amp; Fasola M. 2003. Demografia della popolazione di Spatola nidificante in Italia (1989-2002). Avocetta 27: 130.</p> <p>Carpegna F., Della Toffola M. &amp; Alessandria G. Le garzaie di Oldenico e Montarolo (Vercelli): nidificazioni interessanti dal 1989 al 1994. Riv. Ital. Orn., 65: 73-75.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Della Toffola M., Alessandria G., Carpegna F., Re A. 1993. Prima nidificazione in Piemonte di spatola. Riv. Ital. Orn., 63: 95-98.</p> <p>Mezzavilla F. &amp; Scarton F. 2005. Status in Veneto degli uccelli nidificanti ed applicazione di indici in alcune zone di protezione speciale (ZPS) del Veneto. Natura Vicentina 7: 17-26.</p> <p>Pagnoni A. 1997. Ciconiformes in three protected areas of Ferrara Province (N Italy). Riv. Ital. Orn., 67: 61-70.</p> <p>Passarella M. Nidificazione di Airone rosso, Airone cenerino, Nitticora e Spatola nelle Vallette di Portomaggiore, Ferrara. Riv. Ital. Orn., 63: 119-122.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p> <p>Tinarelli R. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. Avocetta 25: 106.</p> <p>Volponi S., Emiliani D. 1991. Nidificazione di spatola a Punta Alberete (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 61: 73-75.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	1989-2003
<b>Qualità dei dati</b>	3 = buona



Trend	incremento netto > 100%
Trend-Periodo	Fornire le date di inizio e fine del periodo per il quale è stato determinato il trend (es. dal 1981 al 1991)
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Circa 100 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto > 100%
Trend-Periodo	1989-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
Minacce	800 Discariche, bonifiche e prosciugamenti in genere 802 Bonifica di territori marini, di estuari, paludi 803 riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi o torbiere
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile formulare il FRV per questa specie entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Favorevole



<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>16</sup></b>	Inadeguato

---

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

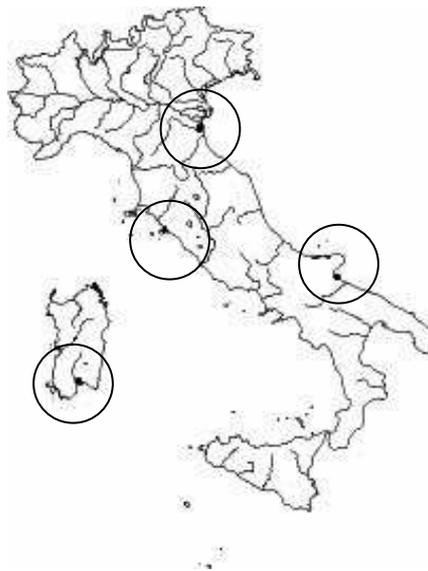


## FENICOTTERO - *Phoenicopterus roseus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

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

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



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

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

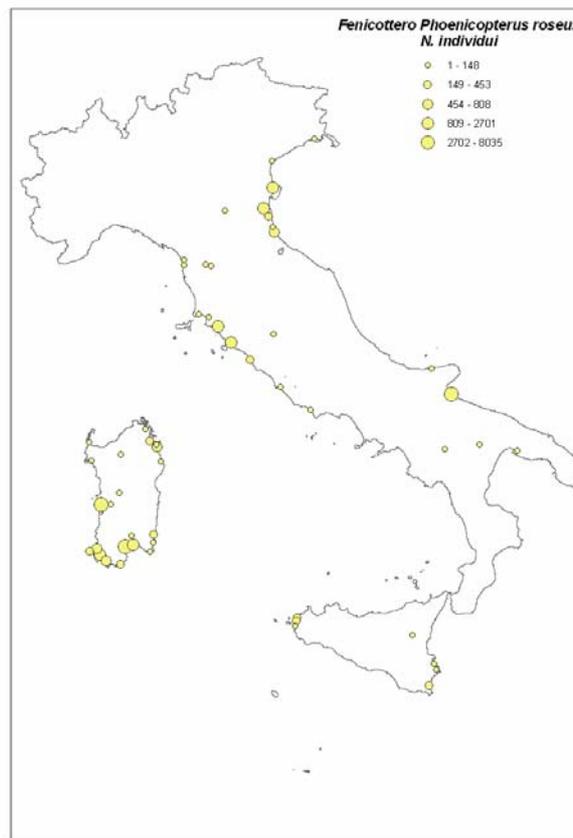
### 3. Analisi della specie svernante in Italia

Nel periodo 1998-2003 il Fenicottero ha continuato il trend positivo che lo aveva caratterizzato negli inverni precedenti, raggiungendo nel 2003 il massimo assoluto di 26602 individui (Tab. I). Questo andamento è legato a un aumento generale della popolazione mediterranea, che da diversi anni sta gradualmente espandendo sia l'areale riproduttivo, sia quello di svernamento. Negli anni recenti, il consolidamento delle aree di Margherita di Savoia e Comacchio come siti riproduttivi e di svernamento e l'elevata produttività (con l'eccezione del 2001) della principale colonia sarda (Molentargius-Macchiareddu), hanno determinato l'incremento della popolazione e dell'areale di svernamento, che si è espanso soprattutto verso il nord Adriatico. Le presenze più recenti, inclusi alcuni tentativi di nidificazione, si osservano in zone umide a salinità ridotta, ambienti diversi da quelli iperalini che hanno finora visto la presenza regolare e la riproduzione della specie; ciò potrebbe indicare che i primi abbiano raggiunto la capacità portante. Anche fuori dal periodo riproduttivo la specie si mantiene fortemente aggregata. I nuovi siti vengono colonizzati in maniera abbastanza rapida e con effetto a cascata: pochi individui nel primo inverno che aumentano rapidamente nel giro di poche stagioni. I valori massimi del periodo 1998-2003 nelle dieci località indicate in tabella superano tutti il limite di importanza internazionale di 800 individui. Nonostante il numero non elevato di siti complessivamente occupati, il trend decisamente positivo sia su scala locale che in ambito mediterraneo suggeriscono un buono stato di conservazione della specie in Italia. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

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

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

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



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

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

#### 4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 5. Movimenti e migrazioni

Alla luce dell'attività di inanellamento di Fenicottero a livello internazionale, la massima parte dei soggetti è stata inanellata in Francia ed in secondo ordine in Spagna; la connettività dell'Italia con colonie nettamente orientali viene confermata da due segnalazioni di anelli metallici di Fenicotteri iraniani. Le ricatture in Italia si distribuiscono primariamente nelle aree più importanti per la specie, rappresentate dalle lagune della Sardegna occidentale e meridionale e da quelle toscane e siciliane. Altri dati originano da Liguria, Lazio ed Abruzzo. I due soggetti iraniani sono stati segnalati in Sardegna. In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia e in Fig. 3, i movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

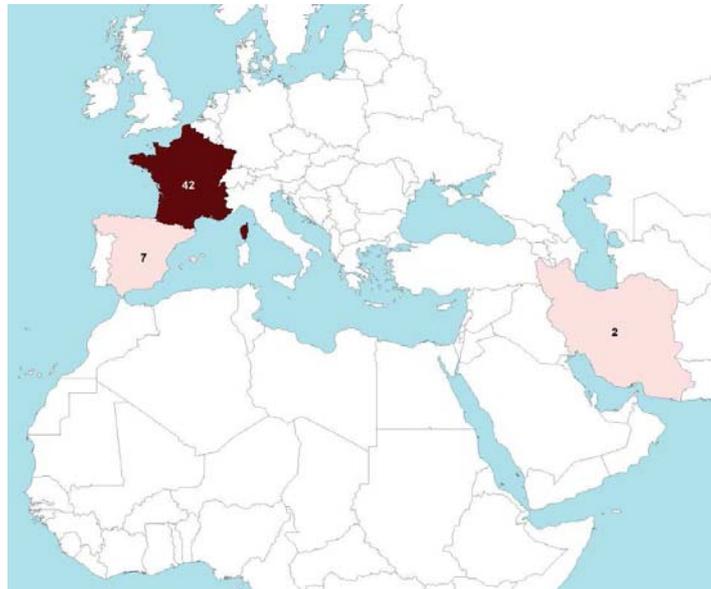


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



## 6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

### a scala nazionale

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

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

### a scala biogeografica

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

## 7. Esigenze ecologiche

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

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



## 8. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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



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

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

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

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

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

#### 11. FRV (Favourable Reference Value)

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

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

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

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



→ GIALLO

*13. Indicazioni per la conservazione*

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



## Bibliografia

- Albanese G., Baccetti N., Magnani A., Serra L. & Zenatello M. 1997. Breeding of Greater Flamingos in Apulia, SE Italy. *Alauda* 65: 202-204.
- Baccetti N., Cianchi F., Dall'Antonia P., De Faveri A. & Serra L. 1994. Nidificazione di Fenicottero nella laguna di Orbetello. *Riv. Ital. Orn.*, 64: 86-87.
- Baccetti N., Panzarin L., Cianchi F., Puglisi L., Basso M., Arcamone E. 2008. In Childress B., Arengo F., Bechet A. (eds.) *Flamingo*, Bulletin of the IUCNSSC/Wetlands International Flamingo Specialist Group, No. 16, December 2008. Wildfowl & Wetlands Trust, Slimbridge, UK, pp. 25-27.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta*, 20: 86-86.
- Brichetti P. & Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. *Avocetta* 21: 218-219.
- Brichetti P. 1985. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 3. *Natura Bresciana* 20: 197-234.
- Brichetti P. 1987. Distruzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. *Natura Bresciana* 24: 147-174.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Dall'Antonia P., Baccetti N. & Cianchi F. 1996. Origine, fenologia e movimenti dei fenicotteri della laguna di Orbetello. *Riv. Ital. Orn.*, 66: 97-117.
- Farris E., Fasola M. & Johnson A. 1997. Recenti colonizzazioni di fenicottero nel Mediterraneo occidentale. *Avocetta* 21: 13.
- Grussu M. 1999. La nidificazione del Fenicottero in Sardegna. *Aves Ichnusae* 2: 3-46.
- Grussu M. 2000. Nuovo sito di nidificazione di Fenicottero in Sardegna. *Riv. Ital. Orn.*, 70: 84-86.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.* 69: 3-44.
- Schenk H., Murgia P.F. & Nissardi S. 1995. Prima nidificazione del Fenicottero rosa in Sardegna e problemi di conservazione delle specie coloniali nello stagno di Molentargius. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 313-321.



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

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

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

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

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



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Fenicottero – <i>Phoenicopterus roseus</i> , A035
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Parzialmente sedentaria e nidificante di recente immigrazione; primo caso accertato in Sardegna
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Baccetti N., Panzarin L., Cianchi F., Puglisi L., Basso M., Arcamone E. 2008. In Childress B., Arengo F., Bechet A. (eds.) <i>Flamingo</i>, Bulletin of the IUCNSSC/Wetlands International Flamingo Specialist Group, No. 16, December 2008. Wildfowl &amp; Wetlands Trust, Slimbridge, UK, pp. 25-27.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. &amp; Cherubini G. 1996. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. Avocetta, 20: 86-86.</p> <p>Brichetti P. &amp; Cherubini G. 1997. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1996. Avocetta 21: 218-219.</p> <p>Brichetti P. 1985. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. 3. Natura Bresciana 20: 197-234.</p> <p>Brichetti P. 1987. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica ed isole maltesi. V. Natura Bresciana 24: 147-174.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Farris E., Fasola M. &amp; Johnson A. 1997. Recenti colonizzazioni di fenicottero nel Mediterraneo occidentale. Avocetta 21: 13.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1997-1998. Avocetta 24: 55-58.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2000. Uccelli acquatici nidificanti: 1999. Avocetta 24: 133-138.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2002. Uccelli acquatici nidificanti: 2000. Avocetta 26: 123-129.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2004. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2001. Avocetta 28: 44-48.</p> <p>Serra L., Brichetti P. 2005. Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia: resoconto 2002. Avocetta 29: 41-55.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	2008
<b>Qualità dei dati</b>	3 = buona
<b>Trend</b>	incremento > del 300%
<b>Trend-Periodo</b>	dal 1993 al 2008



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue 7 = protezione zone umide
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	667 nidi
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1994-2002
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue 7 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del livello idrometrico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = Protezione zone umide
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile formulare il FRV per questa specie entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Inadeguato
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>17</sup></b>	Inadeguato

<sup>17</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



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



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = abbandono siti riproduttivi storici in Camargue 7 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 853 Gestione del livello idrometrico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile formulare il FRV per questa specie entrata a far parte dell'avifauna nidificante in Italia da relativamente pochi anni.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Inadeguato
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>18</sup></b>	Inadeguato

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



## **ANATRA MARMORIZZATA** - *Marmaronetta angustirostris*

### *1. Distribuzione e fenologia*

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

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



### *2. Status e conservazione*

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

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



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

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

### *3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie*

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

### *4. Movimenti e migrazione*

Nessun dato disponibile.

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

#### a scala nazionale

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

#### a scala biogeografica

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



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

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

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

## 6. Esigenze ecologiche

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

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

## 7. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato conosciuto.

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessun dato conosciuto.



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

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

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

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

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

#### *10. FRV (Favourable Reference Value)*

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

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

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



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

→ ROSSO

### *12. Indicazioni per la conservazione*

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



## Bibliografia

- Andreotti A. (ed.). 2007. Piano d'azione nazionale per l'Anatra marmorizzata. Quad. Cons. Natura, 23, Min. Ambiente - INFS.
- Baccetti N., Dall'Antonia, Magagnoli, Melega L., Serra L., Soldatini & Zenatello M. 2002. Biol Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna, 111: 1-240.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- BirdLife International. 2008. Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris*. Species factsheet. [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org).
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume I.
- Green A.J. 1993. The status and conservation of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris*. Slimbridge, U.K.: Wetlands International (IWRB Spec. Publ. 23).
- Green A.J. 1995. International Action Plan for the Marbled Teal (*Marmaronetta angustirostris*). BirdLife International/EU.
- LIPU & WWF (a cura di) Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista Rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 69: 3-44.
- Sciabica E. 2002. Nidificazione dell'anatra marmorizzata in Sicilia. Naturalista Siciliano, 26: 117-119.
- Sciabica E. 2004. Nuovi dati sulla nidificazione dell'Anatra marmorizzata in Italia. Riv. Ital. Orn., 74: 166-167.



## Scheda di sintesi

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



Trend	incremento netto del 100%
Trend-Periodo	2000-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 2 = scarse prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
Range favorevole di riferimento	sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, nidificante da pochi anni
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<b>Conclusioni</b>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Sconosciuto
Valutazione globale dello Stato di Conservazione <sup>19</sup>	Cattivo

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



## MORETTA TABACCATA - *Aythya nyroca*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

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

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

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



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

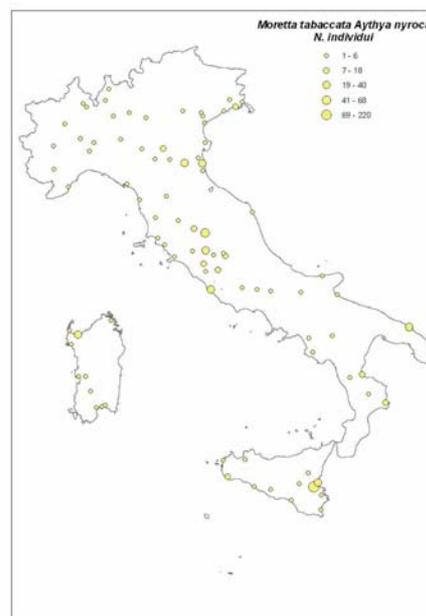
### 3. Analisi della specie svernante in Italia

Abbastanza sorprendentemente, nell'arco del pur breve periodo considerato, la Moretta tabaccata sembra avere attraversato due fasi distinte: dapprima una diffusione su bassi livelli (presenze appena superiori al centinaio di individui in una ventina di siti) del tutto analoghi a quanto registrato per i precedenti anni '90, poi improvvisamente numeri quasi triplicati e costanti in 4 anni, con un più modesto aumento nel numero di siti occupati (Tab. I). Questo andamento è imputabile all'incremento repentino della popolazione svernante a Lentini, rimasta poi su valori superiori al passato anche negli anni seguenti, ma anche a un diffuso incremento negli altri siti principali. I siti chiave sembrano raggrupparsi soprattutto in tre vaste zone: in Sicilia, nel centro Italia, e nell'area padana sud-orientale, nell'ambito delle quali andrebbero ulteriormente investite risorse per garantire una pronta risposta da parte della specie. La situazione complessiva permane, ovviamente, su livelli di massima allerta. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

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

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

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



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

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

#### 4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

#### 5. Movimenti e migrazione

Le tre morette segnalate in Italia originano rispettivamente dalla Francia mediterranea, dalla Svizzera e dalla Repubblica Ceca. Le localizzazioni sono in Italia settentrionale, una continentale padana e le altre due costiere. Le aree di ricattura non coincidono con quelle di maggiore presenza della specie nel corso dell'inverno, distribuite essenzialmente a Sud degli Appennini ed in Sicilia. In Fig. 2, l'origine estera degli individui catturati in Italia.



Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia



## 6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

### a scala nazionale

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

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

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

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

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

### a scala biogeografica

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

### 7. Esigenze ecologiche

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

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

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



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

## 8. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessun dato conosciuto (vedi Callaghan 1997).

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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



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

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

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

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

#### 11. FRV (Favourable Reference Value)

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

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

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

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



→ GIALLO

*13. Indicazioni per la conservazione*

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



## Bibliografia

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



- Grussu M. 2001. Recenti avvistamenti, periodo aprile 2000-maggio 2001. *Aves Ichnusae* 4: 73-81.
- Gustin M. 1988. Accertamento della nidificazione della Moretta tabaccata in provincia di Oristano, Sardegna occidentale. *Riv. Ital. Orn.*, 58: 191.
- Laurenti S. 1995. Nidificazione di Moretta tabaccata al lago di Alviano. *Uccelli d'Italia* 20: 46-47.
- Melega L. 2003. Recente incremento della Moretta tabaccata in Italia. *Avocetta* 27: 136.
- Melega L. 2003. Population status and trends of Ferruginous Duck in Italy. In: Petkov N., Hughes B. & Gallo-Orsi U. (eds.). *Ferruginous Duck: from research to conservation*; Conservation Series n. 6. BirdLife International - BSPB - TWSG, Sofia pp: 32-35.
- Piciocchi S. 2005. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale dello stato "Cratere degli Astroni". *Avocetta* 29: 119.
- Saino N. & Biddau. 1989. Conferma della nidificazione della Moretta tabaccata in Emilia-Romagna. *Riv. Ital. Orn.*, 59: 292-293.
- Saporetti F. 1999. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale "palude Brabbia" (Varese). *Avocetta* 23: 79.
- Saporetti F. 2000. Breeding Ferruginous Duck at palude Brabbia Regional Reserve, northern Italy. *TWSG News* 12: 42-43.
- Scebba S. 1993. *Gli uccelli della Campania*. Edizioni Esselibri.
- Sgorlon G. 2005. Nidificazione di Moretta tabaccata in Valle Vecchia di Caorle (Venezia). *Riv. Ital. Orn.*, 75: 59-60.
- Sgorlon G. 2007. Interessanti nidificazioni di anatidi nel veneto orientale. *Riv. Ital. Orn.*, 77: 68-71.
- Sorino R., Rizzi V., Caldarella M. & Bux M. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. *Atti I Convegno Avifauna acquatica: esperienze a confronto*: 69-74.
- Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. *Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992)* Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
- Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. *Avocetta* 19: 14.
- Tinarelli R. 2001. Il ritorno della Moretta tabaccata come nidificante nel bolognese. *Avocetta* 25: 121.
- Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. *Atti I Convegno Avifauna acquatica: esperienze a confronto*: 69-74.
- Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. *La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi*. Regione Lombardia.



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Moretta tabaccata – <i>Aythya nyroca</i> , A060
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Parzialmente sedentaria e nidificante, con presenze più consistenti e stabili in Emilia-Romagna, Sardegna e Sicilia dal 1983, più scarse in Toscana e Lombardia
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Callaghan D.A. 1997. European Union Action for 8 Priority Birds Species – Ferruginous Duck.</p> <p>Brichetti P., Canova L. &amp; Saino N. 1984. Distribuzione e status degli Anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta 8: 19-42.</p> <p>Saino N. &amp; Biddau. 1989. Conferma della nidificazione della Moretta tabaccata in Emilia-Romagna Riv. Ital. Orn., 59: 292-293.</p> <p>Clarizio G., Martegani P., Maruzza D. &amp; Soldarini M. 1991. Nidificazione della Moretta tabaccata nella riserva Naturale Regionale palude Brabbia (Varese). Riv. Ital. Orn., 61: 133-134.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.</p> <p>Laurenti S. 1995. Nidificazione di Moretta tabaccata al lago di Alviano. Uccelli d'Italia 20: 46-47.</p> <p>Gemmato R., Giannella C. &amp; Tinarelli R. 1997. Interessanti osservazioni sull'avifauna nidificante e migratrice in una zona umida creata ex-novo nella bassa modenese. Picus 23: 41-44.</p> <p>Saporetti F. 1999. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale "palude Brabbia" (Varese). Avocetta 23: 79.</p> <p>Saporetti F. 2000. Breeding Ferruginous Duck at palude Brabbia Regional Reserve, northern Italy. TWSG News 12: 42-43.</p> <p>Gellini S. &amp; Ceccarelli P.P. (eds.) 2000. Atlante degli uccelli nidificanti. Provincia di Forlì-Cesena, Provincia di Ravenna.</p> <p>Tinarelli R. 2001. Il ritorno della Moretta tabaccata come nidificante nel bolognese. Avocetta 25: 121.</p> <p>Costa M. &amp; Bondi S. 2002. Status e biologia della Moretta tabaccata nel complesso palustre di Punta Alberete e Valle Mandriole (Ravenna). Riv. Ital. Orn., 71: 125-132.</p> <p>Baccetti, Dall'Antonia, Magagnoli, Melega, Serra, Soldatini, Zenatello. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna 111: 1-240.</p> <p>Melega L. 2003. Recente incremento della Moretta tabaccata in Italia. Avocetta 27: 136.</p> <p>Melega L. 2003. Population status and trends of Ferruginous Duck in Italy. In: Petkov N., Hughes B. &amp; Gallo-Orsi U. (eds.). Ferruginous Duck: from research to conservation; Conservation Series n. 6. BirdLife International - BSPB - TWSG, Sofia pp: 32-35.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Sgorlon G. 2005. Nidificazione di Moretta tabaccata in Valle Vecchia di Caorle (Venezia). Riv. Ital. Orn., 75: 59-60.</p> <p>Tinarelli R. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. Atti I Convegno Avifauna acquatica: esperienze a confronto: 69-74.</p> <p>Sgorlon G. 2007. Interessanti nidificazioni di anatidi nel veneto orientale. Riv. Ital. Orn., 77: 68-71.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	2003



Qualità dei dati	3 = buona
Trend	+ 10-20% (stimato)
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	38-77
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	incremento netto > 30%
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni Complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per cui mancano informazioni fondamentali relativamente a parametri demografici e riproduttivi
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	



<b>Range</b>	Inadeguato
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>20</sup></b>	Inadeguato

---

<sup>20</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea (MED)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Cramp S. 1977. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Callaghan D.A. 1997. European Union Action for 8 Priority Birds Species – Ferruginous Duck.</p> <p>Ciaccio A. 1984. Prime prove di nidificazione della Moretta tabaccata in Sicilia. RIO 54: 91-92</p> <p>Brichetti P., Canova L. &amp; Saino N. 1984. Distribuzione e status degli Anatidae nidificanti in Italia e Corsica. Avocetta 8: 19-42.</p> <p>Dimarca A., Giudice E. &amp; Longo A. 1986. Nuove nidificazioni di uccelli al Biviere di Gela Naturalista Sicil. 10: 15-19.</p> <p>Calchetti L., Cianchi F. &amp; Giannella C. 1987. L'avifauna della laguna di Orbetello (Gr). Picus 13: 81-126.</p> <p>Gustin M. 1988. Accertamento della nidificazione della Moretta tabaccata in provincia di Oristano, Sardegna occidentale. Riv. Ital. Orn., 58: 191.</p> <p>Faralli U. 1991. Accertata nidificazione di Mestolone e di moretta tabaccata nel lago di Montepulciano (Toscana). Riv. Ital. Orn., 61: 61-62.</p> <p>Scebba S. 1993. Gli uccelli della Campania. Edizioni Esselibri.</p> <p>Ciaccio A. &amp; Priolo 1997. Avifauna della foce del Simeto, del lago Lentini e delle zone umide adiacenti (Sicilia, Italia). Naturalista sicil. IV XXI (3-4): 309-413.</p> <p>Tellini Florenzano G., Arcamone E., Baccetti N., Meschini E. &amp; Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.</p> <p>Campo G., Collura P., Giudice E., Puleo G., Andreotti A. &amp; Ientile R. 2001. Osservazioni sulla migrazione primaverile di uccelli acquatici nel golfo di Gela. Avocetta 21: 185.</p> <p>Grussu M. 2001. Recenti avvistamenti, periodo aprile 2000-maggio 2001. Aves Ichnusae 4: 73-81.</p> <p>Corso A. &amp; Janni O. 2001. British Birds 94: 149-150.</p> <p>Baccetti, Dall'Antonia, Magagnoli, Melega, Serra, Soldatini, Zenatello. 2002. Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia: distribuzione, stima e trend delle popolazioni nel 1991-2000. Biol. Cons. Fauna 111: 1-240.</p> <p>Melega L. 2003. Recente incremento della Moretta tabaccata in Italia. Avocetta 27: 136.</p> <p>Melega L. 2003. Population status and trends of Ferruginous Duck in Italy. In: Petkov N., Hughes B. &amp; Gallo-Orsi U. (eds.). Ferruginous Duck: from research to conservation; Conservation Series n. 6. BirdLife International - BSPB - TWSG, Sofia pp: 32-35.</p> <p>Demartini L. 2003. Nidificazione di Moretta tabaccata nel Lazio. Alula: 10-106-107.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Piciocchi S. 2005. La riproduzione della Moretta tabaccata nella Riserva Naturale dello stato "Cratere degli Astroni". Avocetta 29: 119.</p> <p>Sorino R., Rizzi V., Caldarella M. &amp; Bux M. 2005. Ripristino e gestione delle zone umide per l'avifauna: l'esperienza dell'Emilia-Romagna. Atti I Convegno Avifauna acquatica: esperienze a confronto: 69-74.</p>
<b>Range</b>	
Superficie	Sconosciuta
Data	1980-2003
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile + xx% = incremento netto del xx%
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	42-96
Data della stima	2002
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	incremento circa 20-30%
Trend-Periodo	1980-2002



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
Minacce	802 Bonifica di territori marini, di estuari e apludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni, specchi d'acqua, paludi e torbiere 811 Gestione della vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio 853 Gestione del livello idrometrico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = protezione zone umide
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Non è possibile formulare il FRV per questa specie, per cui mancano informazioni fondamentali relativamente a parametri demografici e riproduttivi
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<b>Conclusioni</b>	
Range	Inadeguato
Popolazione	Inadeguato
Habitat della specie	Inadeguato
Prospettive future	Inadeguato
Valutazione globale dello Stato di Conservazione <sup>21</sup>	Inadeguato

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



## FALCO PECCHIAIOLO - *Pernis apivorus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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



### 2. Status e conservazione

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

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

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il Falco pecchiaiolo è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato specie Vulnerabile (*Vulnerable*, VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et*



al. 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

### *3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie*

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

### *4. Movimenti e migrazione*

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

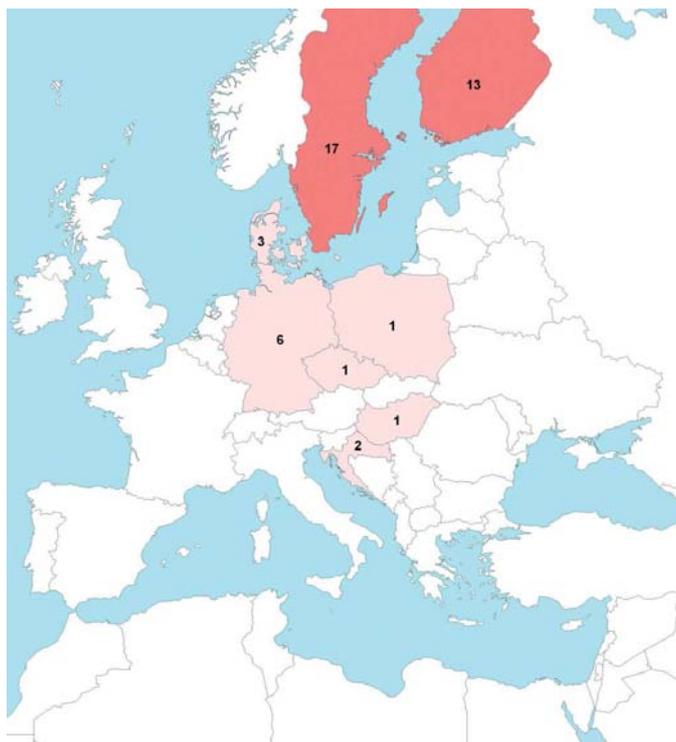


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

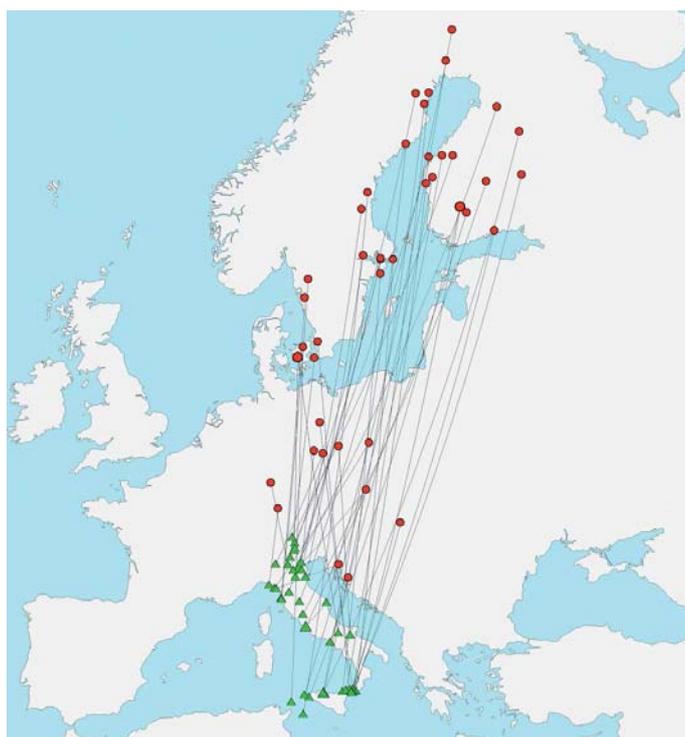


Fig. 2 . Movimenti di individui esteri ripresi in Italia



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

### a scala nazionale

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

### a scala biogeografica

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

Molteni (1959) riporta 41 casi di nidificazione noti per Piemonte e Lombardia; Bianchi *et al.* (1969) citano 5 casi di nidificazione tra il 1955 ed il 1968 in provincia di Varese. Maestri & Voltolini (1986) rilevano 5 coppie su 90 km<sup>2</sup> in provincia di Brescia; Cattaneo (1989) riporta 4 coppie su 58 km<sup>2</sup> per il Piemonte occidentale; Saporetti *et al.* (1993) riportano una densità 4.4 coppie per 100 km<sup>2</sup> per il varesotto. Questi valori fanno ritenere la specie maggiormente presente rispetto a quanto ipotizzabile in base ai dati riportati da Molteni (1959) e da Bianchi Martire & Bianchi (1969). Secondo Vigorita & Cucè (2008), in Lombardia i dati non sono sufficienti a stimare l'andamento della popolazione, che si ritiene anzi possa seguire quella europea (stabile fino al 1990, ora in declino), e la popolazione è stimata in meno di 250 coppie.

Nella regione mediterranea, Petretti & Petretti (1981) stimano circa 30 coppie sui monti della Tolfa, con densità pari a una coppia ogni 28.3 km<sup>2</sup> ed un trend positivo. Per la stessa area, Cauli & Giulianati (1991) riportano 14-18 coppie nidificanti con una densità media superiore, pari a 8.9-11.4 km<sup>2</sup> per coppia. Cauli (2000) riporta in seguito almeno 50 coppie per i monti della Tolfa, con densità minima di 5-6 km<sup>2</sup> per coppia; tale densità non sembra aver incontrato variazioni di rilievo negli ultimi 10 anni considerati dallo studio.

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

## 6. Esigenze ecologiche

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



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

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

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

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

Le densità riproduttive riscontrate in Italia in ambiente prealpino o alpino variano tra 4.3 e 5.6 coppie per 100 km<sup>2</sup> (Maestri & Voltolini in Brichetti *et al.* 1992, Mezzavilla & Iapichino in Brichetti *et al.* 1992, Fontana in Nisorio 1994, Saporetto *et al.* 1994). Per Brichetti & Fracasso (2003) sulle Alpi le densità decrescono da est verso ovest e dalle aree prealpine alle vallate interne; in Trentino Alto Adige e in Veneto risultava più comune della Poiana; sulle Alpi le densità appaiono variabili tra 4.3 e 11 coppie per 100 km<sup>2</sup>. Mezzalira & Iapichino (1992) riportano 10 coppie su 230 km<sup>2</sup> nella foresta di Tarvisio. Per la Lombardia, Leo & Micheli (2003) descrivono una distribuzione regolare ma con densità molto variabili, decrescenti da occidente a oriente e dalle vallate prealpine a quelle alpine; le densità variano tra 3.2 coppie per 100 km<sup>2</sup>, 5 coppie per 90 km<sup>2</sup>, 5 coppie per 100 km<sup>2</sup>. Per la provincia di Parma, Ravasini (1995) riporta i seguenti valori: 9 coppie su 22 km<sup>2</sup>, 3 coppie su 10 km<sup>2</sup>; 10 coppie su 15 km<sup>2</sup>.

Nelle regioni centrali, le densità appaiono variabili tra 3.5 e 10 coppie per 100 km<sup>2</sup> (Brichetti & Fracasso). Petretti & Petretti (1981) stimano circa 30 coppie sui monti della Tolfa, con densità pari a una coppia ogni 28.3 km<sup>2</sup>. Per la stessa area, Cauli & Giulianati (1991) riportano 14-18 coppie



nidificanti con una densità media pari a 8.9-11.4 km<sup>2</sup> per coppia. Fabbrizzi (1991) per il Monte Amiata (Toscana) stima 14-15 coppie su 579 km<sup>2</sup>, con densità media di 38.6-41.4 km<sup>2</sup> per coppia. In Lorena, 47 coppie in 247 km<sup>2</sup> (19 coppie per 100 km<sup>2</sup>) di habitat ottimale (Thiollay 1967 in Camp & Simmons 1980).

## 7. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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

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

## 10. *FRV (Favourable Reference Value)*



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

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

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

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

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e potenzialmente anche durante la migrazione per e da i quartieri riproduttivi.

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

<b>fattore</b>	<b>stato</b>	<b>stato di conservazione</b>
range	stabile	Favorevole
popolazione	grossomodo stabile	Favorevole
habitat della specie	probabilmente stabile	Favorevole
complessivo		Favorevole

→ VERDE

### 12. Indicazioni per la conservazione

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

Dato che le densità riproduttive della specie sono ben conosciute, è possibile proporre alcuni valori di densità di coppie nidificanti ritenibili indici di popolazioni con stato di conservazione indubbiamente 'favorevole'. Dato che le densità della specie in contesti ambientali idonei (diversi siti nelle Alpi e Prealpi), variano prevalentemente tra le 4.3 e le 5.6 coppie per 100 km<sup>2</sup>, con punte fino a 10-11 coppie per 100 km<sup>2</sup> (Monti della Tolfa, alcuni siti prealpini) si può ritenere che una densità media pari a 5-6 coppie per 100 km<sup>2</sup> sia da ritenere soddisfacente a scala di comprensorio idoneo; per aree particolarmente vocate, il valore di riferimento può essere innalzato a circa 10



coppie per 100 km<sup>2</sup> (Brichetti & Fracasso 2003; vedi anche Thiollay 1967 in Camp & Simmons 1980); tali valori possono pertanto essere presi come indicazioni per valutare lo stato della specie. Non vengono fornite indicazioni a scala locale, vista la dimensione dei territori occupati dalle coppie nidificanti.



## Bibliografia

- Bianchi E., Martire L. & Bianchi A. 1969. Gli uccelli della provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 39: 71-127; 384-401.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle Alpi occidentali. Riv. Piem. St. nat. 10: 227-244.
- Cauli F. & Giulianati A. 1991. Dati preliminari sulla biologia del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 43-47.
- Cauli F. 2000. Note sull'ecologia e comportamento del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Alula VII: 47-56.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. Atti Mus. Civ. Mus. St. Nat. Grosseto 14: 43-51.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes). Natura Bresciana 33: 111-131.
- Maestri F. & Voltolini L. 1986. Nidificazione di falco pecchiaiolo a 1800 m sulle Alpi Bresciane (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 56: 119-120.
- Mezzalana F. & Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457.
- Moltoni E. 1959. Alcuni casi di nidificazione del falco pecchiaiolo in Piemonte e Lombardia. Riv. Ital. Orn., 29: 16-21.
- Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. Le Gerfaut 71: 143-156.
- Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (anni 1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, 86-89.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.



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

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



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Falco pecchiaiolo – <i>Pernis apivorus</i> , A072
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Alpina (ALP), Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Migratrice nidificante estiva, più comune e diffusa sulle Alpi (max. densità nei settori prealpini), ancora ben rappresentata sull'Appennino settentrionale, più scarsa e localizzata in quello centro-meridionale a sud fino alla campanile Basilicata, rara e localizzata in Pianura Padana
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Alpina (ALP)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Bianchi E., Martire L. &amp; Bianchi A. 1969. Gli uccelli della provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 39: 71-127; 384-401.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cattaneo G. 1989. Censimento di rapaci in una valle delle Alpi occidentali. Riv. Piem. St. nat. 10: 227-244.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. &amp; Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Maestri F. &amp; Voltolini L. 1986. Nidificazione di falco pecchiaiolo a 1800 m sulle Alpi Bresciane (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 56: 119-120.</p> <p>Mezzalana F. &amp; Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. &amp; Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457.</p> <p>Moltoni E. 1959. Alcuni casi di nidificazione del falco pecchiaiolo in Piemonte e Lombardia. Riv. Ital. Orn., 29: 16-21.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. &amp; Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta



Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta, indicativamente 300-500 coppie
Data della stima	-
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Favorevole
<b>Habitat della specie</b>	Favorevole
<b>Prospettive future</b>	Favorevole



<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>22</sup></b>	<b>Favorevole</b>
<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Bianchi E., Martire L. &amp; Bianchi A. 1969. Gli uccelli della provincia di Varese. Riv. Ital. Orn., 39: 71-127; 384-401.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. &amp; Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes e Falconiformes). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Mezzalana F. &amp; Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. &amp; Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457.</p> <p>Moltoni E. 1959. Alcuni casi di nidificazione del falco pecchiaiolo in Piemonte e Lombardia. Riv. Ital. Orn., 29: 16-21.</p> <p>Ravasini M. 1995. L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (anni 1980-1995). Editoria Tipolitotecnica, Sala Baganza, 86-89.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. &amp; Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p>
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta, indicativamente 200-300 coppie
Data della stima	-
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p>
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	<p>160 Gestione forestale</p> <p>166 Rimozione piante morte o deperienti</p>

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



Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<i>Informazioni complementari</i>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<i>Conclusioni</i>	
Range	Favorevole
Popolazione	Favorevole
Habitat della specie	Favorevole
Prospettive future	Favorevole
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>23</sup></b>	<b>Favorevole</b>

<sup>23</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea (MED)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen. Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore. Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna. Cauli F. & Giulianati A. 1991. Dati preliminari sulla biologia del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XVII: 43-47. Cauli F. 2000. Note sull'ecologia e comportamento del falco pecchiaiolo nei monti della Tolfa (Lazio). Alula VII: 47-56. Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Fabbrizzi F. 1991. I Falconiformi della regione del Monte Amiata. Atti Mus. Civ. Mus. St. Nat. Grosseto 14: 43-51. Maestri F. & Voltolini L. 1986. Nidificazione di falco pecchiaiolo a 1800 m sulle Alpi Bresciane (Lombardia). Riv. Ital. Orn., 56: 119-120. Mezzalana F. & Iapichino C. 1992. Falco pecchiaiolo. In: Brichetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (eds.). Fauna d'Italia - Aves. I. Ed. Calderini, Bologna: vol. XXIX: 447-457. Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. Le Gerfaut 71: 143-156. Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1.
<b>Range</b>	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	Sconosciuta, indicativamente 100-200 coppie
Data della stima	-
Metodo utilizzato	1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	+ = incremento netto
Trend-Periodo	-



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Favorevole
<b>Habitat della specie</b>	Favorevole
<b>Prospettive future</b>	Favorevole
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>24</sup></b>	Favorevole

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

## **NIBBIO BRUNO - *Milvus migrans***

### *1. Distribuzione e fenologia*

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

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



### *2. Status e conservazione*

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

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

Non è stato redatto un Piano d'Azione Internazionale o Nazionale sulla specie. Il nibbio bruno è incluso nell'Allegato I della Direttiva Uccelli (Direttiva 79/409/CEE), ed è considerato Vulnerabile (*Vulnerable*, VU) nella Lista Rossa Nazionale (LIPU & WWF (a cura di) Calvario *et al.* 1999).



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

### *3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie*

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

### *4. Movimenti e migrazione*

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

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

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

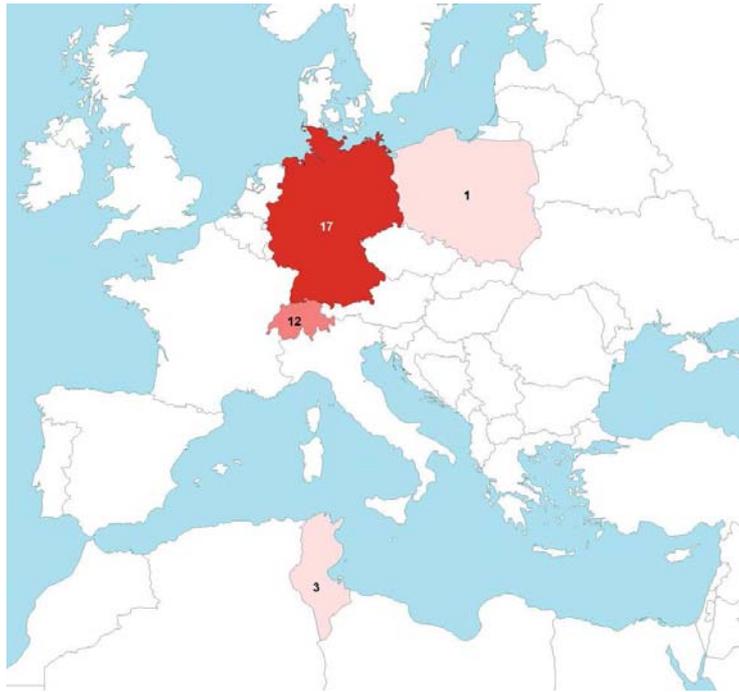


Fig 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia

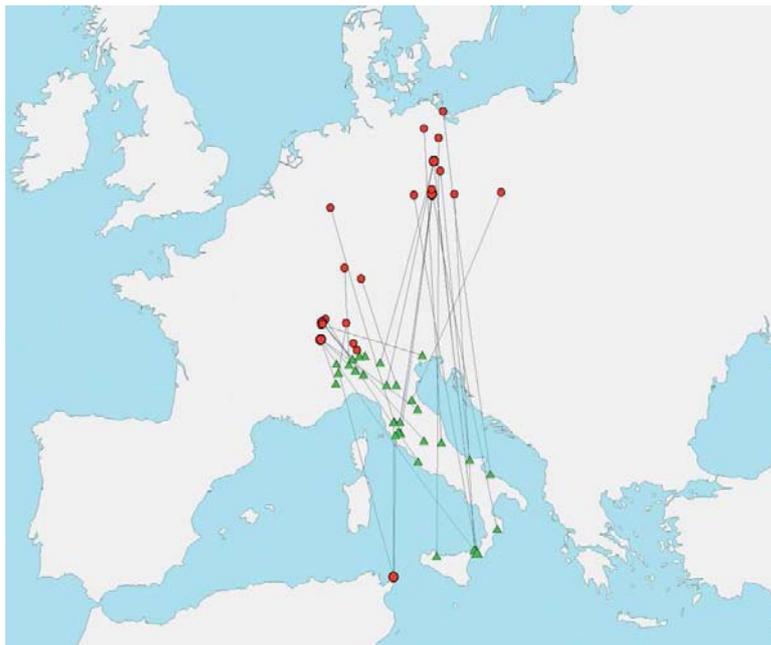


Fig. 2 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

#### a scala nazionale

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



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

#### a scala biogeografica

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

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

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

#### *6. Esigenze ecologiche*

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



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

In Italia settentrionale, dove la regione dei grandi laghi prealpini ospita una rilevante popolazione della specie (con densità fino ad oltre 40 coppie per 100 km<sup>2</sup> nelle Prealpi varesino-comasche; densità massima di 183 coppie per 100 km<sup>2</sup> presso il Lago d'Idro, nel Bresciano), il Nibbio bruno si alimenta presso zone umide, aree prative legate ad agricoltura estensiva e in preferenza entro un km dal nido (Sergio *et al.* 2003b). Il nido è posto di preferenza presso l'acqua, su alberi o pareti rocciose, distante da sentieri, strade e villaggi (che non sono invece evitati durante le attività trofiche, si veda anche Cramp & Simmons 1980) e in versanti scoscesi. Gli alberi selezionati per la nidificazione sono i più maturi dei boschetti utilizzati. La produttività è positivamente influenzata dalla disponibilità di corpi idrici. Pertanto, per la conservazione delle popolazioni della specie è auspicabile proteggere i siti idonei entro un km dai grandi laghi, convertire i cedui in boschi con alberi maturi, promuovere attraverso adeguate forme di sussidio la gestione estensiva delle aree prative (Sergio *et al.* 2003b), regolamentare maggiormente la pesca professionale (Sergio *et al.* 2003a).

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

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



## 7. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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



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

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

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

#### 10. *FRV (Favourable Reference Value)*

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

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



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

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

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

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

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

Potenzialmente importanti per la conservazione della specie sono anche le condizioni riscontrate durante lo svernamento in Africa e la migrazione per e da i quartieri riproduttivi. Tuttavia, mancano al momento dati relativi a questa specie per quanto concerne l'effetto delle condizioni sopraccitate sui contingenti nidificanti; le oscillazioni periodiche mostrate dalle popolazioni europee potrebbero essere legate, almeno in parte, a tale effetto.

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

→ GIALLO

### 12. Indicazioni per la conservazione

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



## Bibliografia

- Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5.
- Battisti C. & Zocchi A. 2004. Nesting habitat structure of the Black Kite, *Milvus migrans*, in a suburban area (Rome, Central Italy). Riv. Ital. Orn., 74: 97-106.
- Battisti C., Bottinelli V., Caruso R., Ferrero G., Mari C., Parrella M., Pollara G., Tomassetti M. & Zocchi A. 2001. Il Nibbio bruno a Roma: dati della riserva Naturale Tenuta dei Massimi. Alula VIII: 29-33.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Brambilla M. 2006. Status del nibbio bruno in Lombardia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 46.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.
- Ceccolini G. & Fabbrizzi F. 2001. Check-list degli accipitriformi e falconiformi delle province di Siena e Grosseto. Avocetta 27: 27.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Giacomo U. & Tinelli A. 2006. Status del Nibbio bruno nel Lazio. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 53-54.
- De Giacomo U., Battisti C., Cecere J., Ricci S., Borlenghi F. & Tinelli A. 2004. La popolazione romana di Nibbio bruno (*Milvus migrans*): aspetti ecologici. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, Latina, pp: 95-124.
- De Giacomo U., Stazi M., Pavan G., Tinelli A. & Fanfani A. 1999. Il Nibbio bruno nella tenuta di Casteporziano. Alula VI: 137-149.
- Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T & AD Poyser, London.



- Magrini M. & Armentano L. 2006. Il nibbio bruno e il nibbio reale in Umbria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 54-55.
- Mason F., Longo L., Gambaretto M. & Rizzi S. 1999. Sei anni di monitoraggio della colonia di Nibbio bruno nella Riserva naturale "Bosco della Fontana" (Marmirolo, mantova). *Avocetta* 23: 140.
- Mezzavilla F. & Martignago G. 2006. Status del nibbio bruno in Veneto. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 47.
- Pedrini P. 2006. Status e distribuzione del Nibbio bruno in provincia di Trento. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 48.
- Sarà & Zanca L. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sicilia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 37.
- Sergio F. 2003a. From individual behaviour to population pattern: weather dependent foraging and breeding performance in Black Kites. *Animal behaviour* 66: 1109-1117.
- Sergio F. 2003b. Relationship between laying dates of Black Kites *Milvus migrans* and spring temperature in Italy: rapid response to climate changes. *Journal of Avian Biology* 34: 144-149.
- Sergio F. 2005. Nibbio bruno *Milvus migrans*. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) *Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento*. Museo Tridentino di Scienze Naturali, *Acta Biologica* 80 (2003), suppl. 2: 133-135.
- Sergio F. & Boto A. 1999. Nest dispersion, diet, and breeding success of Black Kites (*Milvus migrans*) in the Italian pre-Alps. *Journal of Raptor Research* 33: 207-217.
- Sergio F., Marchesi L. & Pedrini P. 2003c. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. *Journal of Animal Ecology* 72: 232-245.
- Sergio F., Pedrini P. & Marchesi L. 2003a. Reconciling the dichotomy between single species and ecosystem conservation: black kites (*Milvus migrans*) and eutrophication in pre-Alpine lakes. *Biological Conservation* 110: 101-111.
- Sergio F., Pedrini P. & Marchesi L. 2003b. Adaptive selection of foraging and nesting habitat by black kites (*Milvus migrans*) and its implications for conservation: a multi-scale approach. *Biological Conservation* 112: 351-362.
- Vigorita V. & Cucè L. (eds.). 2008. *La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi*. Regione Lombardia.



## Scheda di sintesi

<b>Livello Nazionale</b>	
<b>Codice della specie</b>	Nibbio bruno – <i>Milvus migrans</i> , A073
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Migratrice nidificante estiva, distribuzione frammentata più uniforme nei settori prealpini e in Pianura Padana occidentale, sul versante tirrenico e sull'Appennino meridionale, localizzata in Sicilia con immigrazione in Sardegna nel 1991
<b>Mappa</b>	
<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Allavena S., Andreotti A., Angelini J. &amp; Scotti M. 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brambilla M. 2006. Status del nibbio bruno in Lombardia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 46.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T &amp; AD Poyser, London.</p> <p>Magrini M. &amp; Armentano L. 2006. Il nibbio bruno e il nibbio reale in Umbria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 54-55.</p> <p>Mason F., Longo L., Gambaretto M. &amp; Rizzi S. 1999. Sei anni di monitoraggio della colonia di Nibbio bruno nella Riserva naturale "Bosco della Fontana" (Marmirolo, mantova). Avocetta 23: 140.</p> <p>Mezzavilla F. &amp; Martignago G. 2006. Status del nibbio bruno in Veneto. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 47.</p> <p>Pedrini P. 2006. Status e distribuzione del Nibbio bruno in provincia di Trento. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 48.</p> <p>Sergio F. 2003a. From individual behaviour to population pattern: weather dependent foraging and breeding performance in Black Kites. Animal behaviour 66: 1109-1117.</p> <p>Sergio F. 2003b. Relationship between laying dates of Black Kites <i>Milvus migrans</i> and spring temperature in Italy: rapid response to climate changes. Journal of Avian Biology 34: 144-149.</p> <p>Sergio F. 2005. Nibbio bruno <i>Milvus migrans</i>. In: Pedrini P., Caldonazzi M., Zanghellini S. (eds.) Atlante degli Uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Acta Biologica 80 (2003), suppl. 2: 133-135.</p> <p>Sergio F., Boto A. 1999. Nest dispersion, diet, and breeding success of Black Kites (<i>Milvus migrans</i>) in the Italian pre-Alps. Journal of Raptor Research 33: 207-217.</p> <p>Sergio F., Marchesi L., Pedrini P. 2003c. Spatial refugia and the coexistence of a diurnal raptor with its intraguild owl predator. Journal of Animal Ecology 72: 232-245.</p> <p>Sergio F., Pedrini P., Marchesi L. 2003a. Reconciling the dichotomy between single species and ecosystem conservation: black kites (<i>Milvus migrans</i>) and eutrophication in pre-Alpine lakes. Biological Conservation 110: 101-111.</p> <p>Sergio F., Pedrini P., Marchesi L. 2003b. Adaptive selection of foraging and nesting habitat by black kites (<i>Milvus migrans</i>) and its implications for conservation: a multi-scale approach. Biological Conservation 112: 351-362.</p> <p>Vigorita V., Cucè L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	-



Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	412-524 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti 800 Discariche bonifiche e prosciugamenti in genere
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto



<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non esistono stime di mortalità per il Nibbio bruno; si possono utilizzare le seguenti informazioni per ricavare delle stime approssimative: mortalità nel nibbio reale pari in media al 17.8% per tutte le classi d'età (Camp & Simmons 1980); per il Nibbio bruno, si può ipotizzare una mortalità superiore legata al comportamento migratorio (anche se ciò non è confermato dalla proporzione di individui inanellati e riosservati entro 5 anni sul totale di quelli marcati, vedi dati per le due specie in Camp & Simmons 1980) ed un tasso di mortalità più elevato per i giovani rispetto agli adulti; vengono pertanto utilizzati i seguenti valori: 50% nel primo anno, 30% nel secondo, 10% dal terzo in poi; riproduzione da 3 anni di età. Ipotizzando una <i>stable-age distribution</i> , si otterrebbe una mortalità media complessiva del 19.6% all'anno, quindi leggermente più elevata rispetto a quella riportata per il Nibbio reale. Visto il trend non del tutto favorevole, si considera la specie in categoria 1b e si utilizzano valori dei principali parametri scelti tra quelli meno favorevoli. Non essendoci informazioni sulla capacità portante dell'area, essa viene di volta in volta prudentemente equiparata alla popolazione iniziale testata. Utilizzando sceso riproduttivo del 40% e tasso d'involo 1.4 (valori decisamente bassi rispetto alla media italiana ed europea, ma non legati a casi estremi, vedi Segio <i>et al.</i> 2003a), la MVP risulta essere di poco superiore a 1.700 individui, corrispondenti a circa 700 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per la porzione prealpino-padana e per l'areale peninsulare della specie.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>25</sup></b>	Inadeguato

<sup>25</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea (MED)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Allavena S., Andreotti A., Angelini J. &amp; Scotti M. 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5.</p> <p>Battisti C. &amp; Zocchi A. 2004. Nesting habitat structure of the Black Kite, <i>Milvus migrans</i>, in a suburban area (Rome, Central Italy). Riv. Ital. Orn., 74: 97-106.</p> <p>Battisti C., Bottinelli V., Caruso R., Ferrero G., Mari C., Parrella M., Pollara G., Tomassetti M. &amp; Zocchi A. 2001. Il Nibbio bruno a Roma: dati della riserva Naturale Tenuta dei Massimi. Alula VIII: 29-33.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P., Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Ceccolini G. &amp; Fabbrizzi F. 2001. Check-list degli accipitriformi e falconiformi delle province di Siena e Grosseto. Avocetta 27: 27.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>De Giacomo U. &amp; Tinelli A. 2006. Status del Nibbio bruno nel Lazio. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 53-54.</p> <p>De Giacomo U., Battisti C., Cecere J., Ricci S., Borlenghi F. &amp; Tinelli A. 2004. La popolazione romana di Nibbio bruno (<i>Milvus migrans</i>): aspetti ecologici. In: Corsetti L. (ed). Uccelli rapaci nel Lazio: status e distribuzione, strategie di conservazione. Atti del Convegno, Sperlonga 13 dicembre 2003. ed. Belvedere, Latina, pp: 95-124.</p> <p>De Giacomo U., Stazi M., Pavan G., Tinelli A. &amp; Fanfani A. 1999. Il Nibbio bruno nella tenuta di Casteporziano. Alula VI: 137-149.</p> <p>Forsman D. 2001. The Raptors of Europe and The Middle East. T &amp; AD Poyser, London.</p> <p>Sarà &amp; Zanca L. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sicilia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 37.</p>
<b>Range</b>	
Superficie	Sconosciuta
Data	-
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	dal 1980 al 2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	435-614 coppie
Data della stima	2006
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2006
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti 800 Discariche bonifiche e prosciugamenti in genere
Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti



<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non esistono stime di mortalità per il Nibbio bruno; si possono utilizzare le seguenti informazioni per ricavare delle stime approssimative: mortalità nel nibbio reale pari in media al 17.8% per tutte le classi d'età (Camp & Simmons 1980); per il Nibbio bruno, si può ipotizzare una mortalità superiore legata al comportamento migratorio (anche se ciò non è confermato dalla proporzione di individui inanellati e riosservati entro 5 anni sul totale di quelli marcati, vedi dati per le due specie in Camp & Simmons 1980) ed un tasso di mortalità più elevato per i giovani rispetto agli adulti; vengono pertanto utilizzati i seguenti valori: 50% nel primo anno, 30% nel secondo, 10% dal terzo in poi; riproduzione da 3 anni di età. Ipotizzando una <i>stable-age distribution</i> , si otterrebbe una mortalità media complessiva del 19.6% all'anno, quindi leggermente più elevata rispetto a quella riportata per il Nibbio reale. Visto il trend non del tutto favorevole, si considera la specie in categoria 1b e si utilizzano valori dei principali parametri scelti tra quelli meno favorevoli. Non essendoci informazioni sulla capacità portante dell'area, essa viene di volta in volta prudentemente equiparata alla popolazione iniziale testata. Utilizzando successo riproduttivo del 40% e tasso d'involto 1. (valori decisamente bassi rispetto alla media italiana ed europea, ma non legati a casi estremi, vedi Segio <i>et al.</i> 2003a), la MVP risulta essere di poco superiore a 1.700 individui, corrispondenti a circa 700 coppie; tale valore viene pertanto proposto come FRV per la porzione prealpino-padana e per l'areale peninsulare della specie.
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>26</sup></b>	Inadeguato

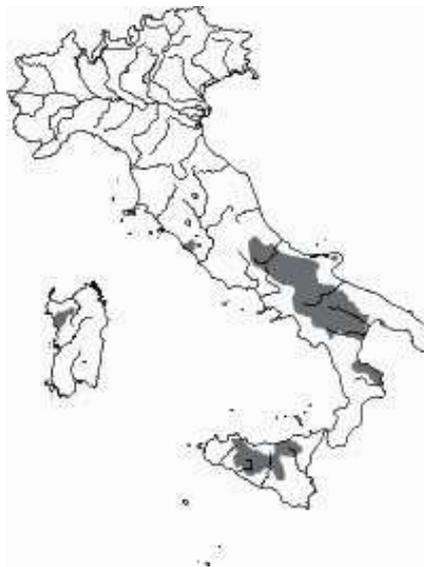
<sup>26</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



## NIBBIO REALE - *Milvus milvus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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



### 2. Status e conservazione

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

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

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

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

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



Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



Fig. 2 Movimenti di individui esteri ripresi in Italia.

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

### a scala nazionale

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

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

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



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

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

#### a scala biogeografica

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

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

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

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

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

#### *6. Esigenze ecologiche*

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

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



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

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

## 7. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

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

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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



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

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

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

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

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

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

#### 10. FRV (Favourable Reference Value)

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

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



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

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

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

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



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

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

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

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

→ ROSSO

Bioregione continentale:

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

<b>fattore</b>	<b>stato</b>	<b>stato di conservazione</b>
range	estinto	Cattivo
popolazione	estinto	Cattivo
habitat della specie	molto ridotto	Cattivo



complessivo		<b>Cattivo</b>
-------------	--	----------------

→ ROSSO

Bioregione mediterranea:

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

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

→ ROSSO

### *12. Indicazioni per la conservazione*

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

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

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



## Bibliografia

- Allavena S., Andreotti A., Angelini J. & Scotti M. (eds) 2006. Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 4-5
- Allavena S., Angelini J. & Pellegrini Mr. 2001. The Red Kite in Italy. IV European Congr. On Raptors, Sevilla Spain: 4-5.
- Arcà G. 1989. Il nibbio reale nei monti della Tolfa (Lazio settentrionale). *Avocetta*, 13: 1-7.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Blanco G., Lemus J.A. & Grande J. 2006. Faecal bacteria associated with different diets of wintering red kites: influence of livestock carcass dumps in microflora alteration and pathogen acquisition. *Journal of Applied Ecology* 43: 990-998.
- Brichetti P. & Fracasso G. (2003) *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Corso A., Palumbo G., Manzi A., Salerno M., Sanna M. & Carafa M. 1999. Risultati preliminari dell'indagine nazionale sul Nibbio reale *Milvus milvus* svernante in Italia. *Avocetta* 23: 12.
- Cramp S. & Simmons K.E.L. 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- De Lisio L. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Molise. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 23-25.
- Fraissinet M., Mastronardi D. & Piciocchi S. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Campania. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 30-35.
- Gaibani G., Pandolfi M., Rotondaro R. & Tanferna A. 2002. Studio sulla popolazione di Nibbio reale nel Parco nazionale del Pollino. Atti 63° congresso nazionale Unione Zoologica Italiana, Rende: 88.
- Gaibani G., Tanferna A., Perna P. & Pandolfi M. In preparazione. Breeding performance and habitat selection of Red Kite in Pollino National Park (Italy). Articolo non pubblicato.
- Grussu M. Medda M. & Asuni V. 2006. Status del Nibbio reale e del nibbio bruno in Sardegna. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 38-39.



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



- Sigismondi A., Bux M., Caldarella M., Cillo N., Cripezzi E. & Laterza M. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Puglia. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 28-29.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Green A. & Laterza M. 2003. Il Nibbio reale nella regione Basilicata, status e problemi di conservazione. *Avocetta* 27: 43.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e Falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 707-710.
- Sigismondi A., Cillo N. & Laterza M. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Basilicata. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 26-27.
- Urso S., Salerno M. & Quaranta F. 2006. Status del Nibbio reale e del Nibbio bruno in Calabria. In: Status e conservazione del Nibbio reale e Nibbio bruno in Italia e in Europa meridionale, S. Maria del Mercato, Serra S. Quirico 11-12 marzo 2006: 36.



## Scheda di sintesi

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



Minacce	164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	3 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
Range favorevole di riferimento	Sconosciuto
Popolazione favorevole di riferimento	La specie è estinta
Habitat adatto alla specie	Sconosciuto
Altre informazioni rilevanti	-
<b>Conclusioni</b>	
Range	Cattivo
Popolazione	Cattivo
Habitat della specie	Cattivo
Prospettive future	Cattivo
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>27</sup></b>	<b>Cattivo</b>

<sup>27</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



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



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



<i>Conclusioni</i>	
<b>Range</b>	Inadeguato
<b>Popolazione</b>	Cattivo
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>28</sup></b>	<b>Cattivo</b>

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



## GIPETO - *Gypaetus barbatus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

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

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



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

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

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

#### a scala nazionale

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

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

#### a scala biogeografica

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

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



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

## 6. Esigenze ecologiche

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

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

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

## 7. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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



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

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

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

#### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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

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

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



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

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

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

#### 10. *FRV (Favourable Reference Value)*

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

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

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

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



## → ROSSO

*12. Indicazioni per la conservazione*

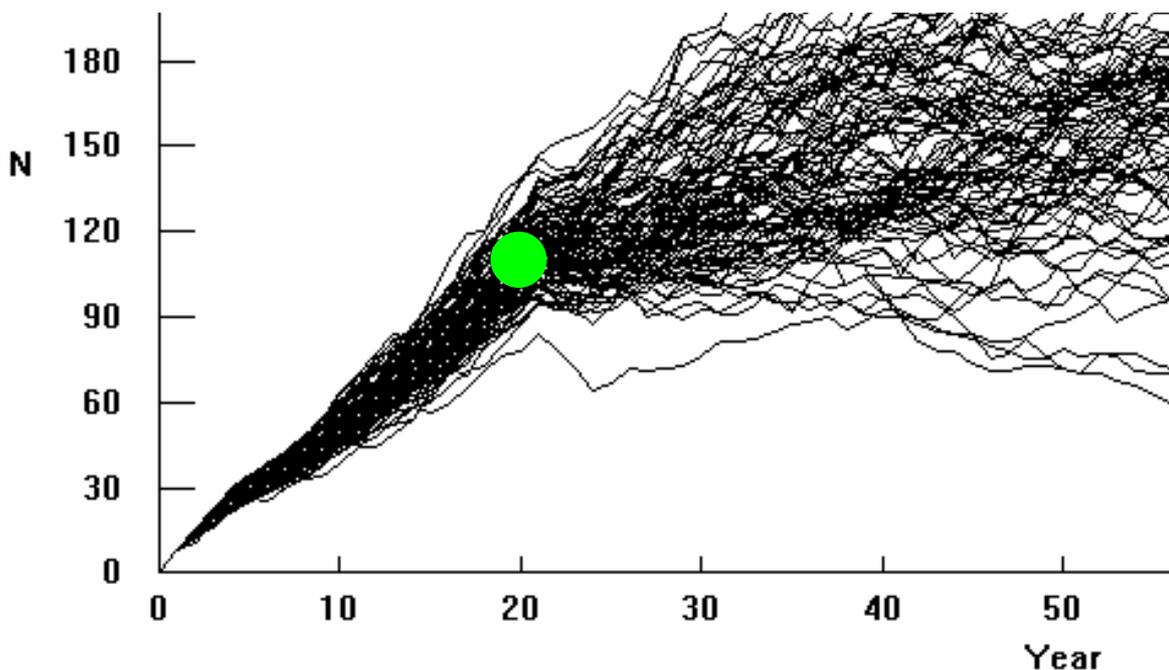
Mantenere o ricreare popolazioni vitali della specie nei diversi settori alpini (occidentale, centrale ed orientale) e ove possibile in altre aree un tempo occupate dalla specie. Mantenere alta la vigilanza ai siti riproduttivi e nelle aree di presenza; predisporre campagne di sensibilizzazione contro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

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

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



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



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



## Bibliografia

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



## Scheda di sintesi

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



Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >100%
Trend-Periodo	1996-2008
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 6 = Reintroduzione
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	141 Abbandono sistemi pastorali
Minacce	511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Non è possibile calcolare il FRV per questa specie, tornata solo recentemente a far parte dell'avifauna nidificante in Italia. In ogni caso, vista la situazione ancora relativamente precaria della specie, si è deciso di formulare un'indicazione per la conservazione inserendo nelle procedure di <i>modelling</i> un valore di successo riproduttivo (45%) prossimo alla media tra i due più bassi riscontrati negli ultimi anni (2002-2006) sulle Alpi, pari al 47.6%. E' stato calcolato un coefficiente di EV secondo la procedura standard e si è inserita anche la tipologia standard di catastrofe utilizzata per le simulazioni. In questo modo, si ottiene un'indicazione per la conservazione pari a 190 individui, che implica un aumento del 50% della popolazione attualmente esistente sull'arco alpino (pari a circa 130 individui)
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Cattivo
<b>Popolazione</b>	Cattivo
<b>Habitat della specie</b>	Favorevole
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>29</sup></b>	Cattivo

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



## CAPOVACCAIO - *Neophron percnopterus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

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

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

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



(a cura di) Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

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

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

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

#### a scala nazionale

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

#### a scala biogeografica

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



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

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

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

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

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

In Sicilia, Iapichino & Massa (1989) evidenziano un rapido declino della specie. Di Vittorio *et al.* (2000) stimano 23 coppie nidificanti alla fine degli Anni '70; Seminara in Massa (1985) riporta 20 coppie nidificanti alla metà degli Anni '80. Alla fine degli Anni '80, rimangono 10-15 coppie nidificanti, scese a 3-4 nel 1999 e risalite a 10 nel 2000 (Di Vittorio *et al.* 2000); Cortone *et al.* (1991) riportano 10-15 coppie nel 1988, Sarà & Di Vittorio (2003) 3 coppie nel 1997; stime successive riportavano sino a 10-13 coppie nel 2000, diminuite a 5 nel 2007 (Ceccolini in Bellini & Giacoia 2008). Sempre per la Sicilia, Salvo (1993) evidenzia nel periodo 1984-1992 un declino della specie da 12 a 3 coppie in un'area centrale dell'isola estesa 1200 km<sup>2</sup>. Con la riduzione del numero di coppie l'areale riproduttivo si è contratto da 2400 km<sup>2</sup> nel 1980 a 500



km<sup>2</sup> nel 1998, è tornato a 1100 km<sup>2</sup> nel 2002, per poi tornare di nuovo a livello del 1997-1998 nel 2005-2007 (Ceccolini *et al.* 2006).

### 6. Esigenze ecologiche

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

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

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

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



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

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

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

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

## 7. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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



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

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

#### Successo riproduttivo e produttività in altri paesi europei

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

#### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

#### 10. FRV (Favourable Reference Value)

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



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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

<b>fattore</b>	<b>stato</b>	<b>stato di conservazione</b>
range	in contrazione	Cattivo
popolazione	in calo	Cattivo
habitat della specie	in diminuzione	Cattivo
complessivo		Cattivo

→ ROSSO

### 12. Indicazioni per la conservazione

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



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

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

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



## Bibliografia

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



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



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



- Gustin M., Brunner A., Rossi P. & Celada C. 2002. Efficacia del sistema delle IBA e della rete delle ZPS per la conservazione di alcune specie di non Passeriformi nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn. 72: 151-159.
- Iapichino C. & Massa B. 1989. The birds of Sicily. British Ornithologist's Union. Check-List n. 11. In Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVI: 315-317.
- La Rotonda S. & Mirabelli P. 1981. Osservazioni preliminari sulla biologia dell'avvoltoio Capovaccaio (*Neophron percnopterus*) in Calabria. Atti I° conv. Ital. Orn. Aulla, 97-102.
- Levy N. 1990. Feedings habitus and food composition of the Egyptian vulture *Neophron percnopterus* in Israel. Israel Journal of Zoology 37: 159-190.
- Levy N. 1996. Present status, distribution and conservation of the Egyptian vulture (*Neophron percnopterus*) in the Mediterranean countries and the adjacent arid regions. In: biology and conservation of mediterranean raptors: 13-33. Muntaner J. & Mayol (Eds.). Monografia 4, SEO-BirdLife. Madrid: Central de Artes Graficas.
- Liberatori F. & Cortone P. 1991. Emergenza Capovaccaio *Neophron percnopterus*, proposte per un piano urgente di tutela e ripopolamento. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XVII: 413-416.
- Liberatori F. & Massa B. 1992. Capovaccaio *Neophron percnopterus*. In: Bricchetti P., De Franceschi P. & Baccetti N. (Eds.) Fauna d'Italia, Aves. I. Gaviidae-Phasianidae. Edagricole, Bologna: 488-493.
- Liberatori F. & Penteriani V. 2001. A long-term analysis of the declining population of the Egyptian vulture in the Italian peninsula: distribution, habitat preference, productivity and conservation implications. Biological Conservation 101: 381-389.
- Liberatori F. 1993. Capovaccaio, *Neophron percnopterus*. Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina, XX: 75.
- LIPU & WWF (a cura di), Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. Riv. Ital. Orn., 69: 3-44.
- Marco J. & Garcia D. 1981. Situation actuelle des populations de nécrophages (*Gyps fulvus*, *Gypaetus barbatus*, et *Neophron percnopterus* en Catalogne. Rapaces méditerranéens, 66-69.
- Marsili L. & Massi A. 1991. Contaminazione da organoclorati in due capovacciai trovati morti in Sicilia. Riv. ital. Orn. 61: 77-79.
- Martorelli G. 1931. Gli uccelli d'Italia. Rizzoli, Milano.
- Massi A., Marsili L., Focardi S., Leonzio C. & Cortone P. 1990. Contaminazione di metalli in tracce ed idrocarburi clorurati in tessuti di Capovaccaio *Neophron percnopterus*. Riv. Ital. Orn. 60: 29-36.



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



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

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

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



## Scheda di sintesi

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



Data	2002
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- >100%
Trend-Periodo	dal 1970-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	7-8 coppie
Data della stima	2007
Metodo utilizzato	3 = inventario completo
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	- 90% = perdita netta del 90%
Trend-Periodo	1970-2007
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione)
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali 420 Discariche
Minacce	511 Elettrodotti - Eolico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 3 = cattive prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	3000 kmq almeno



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

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



## GRIFONE - *Gyps fulvus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

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

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

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



Calvario *et al.* 1999). Risulta, inoltre, specie particolarmente protetta in Italia ai sensi della legislazione venatoria (Art. 2, 157/92).

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

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

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

#### a scala nazionale

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

#### a scala biogeografica

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

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



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

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

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



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

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

## 6. Esigenze ecologiche

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

## 7. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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



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

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

#### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

#### *Fattori influenzanti l'esito della riproduzione*

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

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

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

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

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

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

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

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



### 10. FRV (*Favourable Reference Value*)

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

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

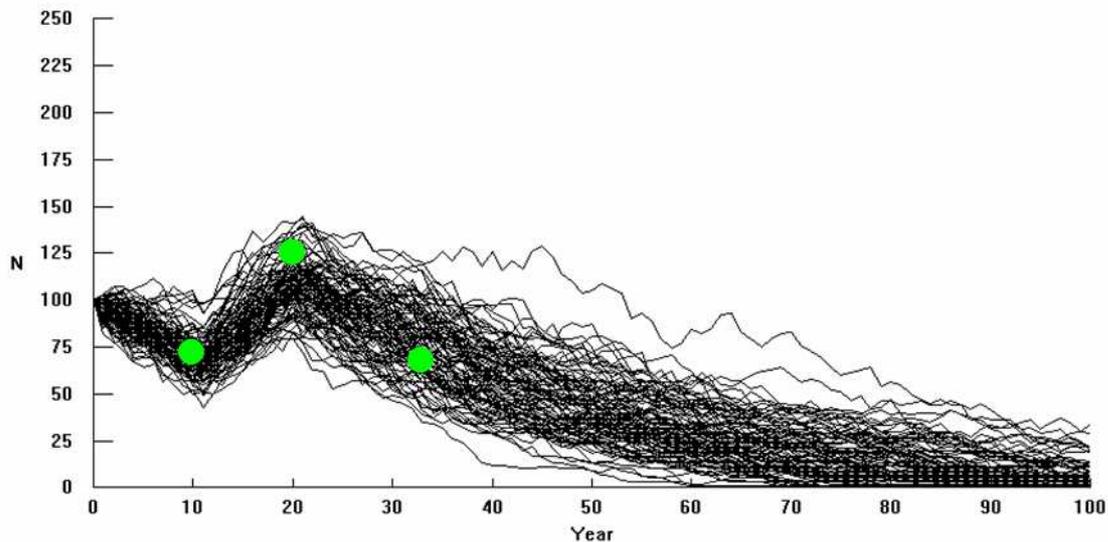
### 11. Stato di conservazione: considerazioni conclusive e classificazione a 'semaforo'

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

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



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



Project:grifone Scenario:ZPG1

Iteration 100

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

→ ROSSO

### 12. Indicazioni per la conservazione

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

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



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



## Bibliografia

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



## Scheda di sintesi

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



Principali pressioni	140 Pascolo 141 Abbandono dei sistemi pastorali 420 Discariche
Minacce	511 Elettrodotti - Eolico
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine 2 = scarse prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuta
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Viene fornito un target di conservazione utilizzabile per ciascuna delle popolazioni neo-costituite in seguito a progetti di reintroduzione: Cornino (Friuli Venezia Giulia), Monte Velino (Abruzzo/Lazio), Nebrodi e Madonie (Sicilia). Utilizzando i dati della popolazione del Monte Velino, si può calcolare una mortalità iniziale pari al 23.7% seguita da una mortalità molto bassa; nelle simulazioni si è utilizzata pertanto la seguente scala di tassi di mortalità: 25% al primo anno, 20% al secondo, 15% al terzo anno, 10% dal quarto anno in avanti; successo riproduttivo 65% (successo riproduttivo ponderato per il Monte Velino: 65.6%; per la Spagna: 65%); prima riproduzione a 5 anni; valori di E.V. calcolati secondo metodo standard; capacità portante fissata a 500 individui. La MVP così calcolata ( $P = 0.01$ ) risulta pari a 220 individui (circa 70 coppie); questo valore può essere preso come indicazione di conservazione per le popolazioni di recente ri-costituzione (Velino, Friuli, Sicilia). E' importante monitorare non solo l'andamento delle popolazioni, ma anche il successo riproduttivo: a parità di parametri, con successo riproduttivo pari al 50%, la MVP sale a 400 individui
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuta
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Cattivo
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>31</sup></b>	Cattivo

<sup>31</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



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



Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	-- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine 2 = scarse prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuta
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Viene fornito un target di conservazione utilizzabile per ciascuna delle popolazioni neo-costituite in seguito a progetti di reintroduzione: Cornino (Friuli Venezia Giulia), Monte Velino (Abruzzo/Lazio), Nebrodi e Madonie (Sicilia). Utilizzando i dati della popolazione del Monte Velino, si può calcolare una mortalità iniziale pari al 23.7% seguita da una mortalità molto bassa; nelle simulazioni si è utilizzata pertanto la seguente scala di tassi di mortalità: 25% al primo anno, 20% al secondo, 15% al terzo anno, 10% dal quarto anno in avanti; successo riproduttivo 65% (successo riproduttivo ponderato per il Monte Velino: 65.6%; per la Spagna: 65%); prima riproduzione a 5 anni; valori di E.V. calcolati secondo metodo standard; capacità portante fissata a 500 individui. La MVP così calcolata ( $P = 0.01$ ) risulta pari a 220 individui (circa 70 coppie); questo valore può essere preso come indicazione di conservazione per le popolazioni di recente ri-costituzione (Velino, Friuli, Sicilia). È importante monitorare non solo l'andamento delle popolazioni, ma anche il successo riproduttivo: a parità di parametri, con successo riproduttivo pari al 50%, la MVP sale a 400 individui
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuta
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Cattivo
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Inadeguato
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>32</sup></b>	Cattivo

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



## **BIANCONE** - *Circaëtus gallicus*

### *1. Distribuzione e fenologia*

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



### *2. Status e conservazione*

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

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



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

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

La popolazione italiana è compresa tra l'11% ed il 13% della popolazione dell'Unione Europea e rappresenta meno del 5% della popolazione europea complessiva.

### 4. Movimenti e migrazione

Nessun dato disponibile.

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

#### a scala nazionale

La popolazione italiana appare stabile nell'ultimo ventennio (BirdLife International 2004). Brichetti & Fracasso (2003) riportano un trend differente per aree, con decremento, stabilità o incremento locale; negli anni '70 erano stimate 140 coppie, alla fine degli anni '80, 380-415 coppie, attualmente 350-400 coppie; sembra esserci pertanto stato un aumento generale della popolazione della specie.

#### a scala biogeografica

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

## 6. Esigenze ecologiche

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

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



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

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

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

Cattaneo (1998) riporta una densità nelle Alpi occidentali di una coppia ogni 115 km<sup>2</sup>.

## 7. *Biologia riproduttiva*

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

Nessuna informazione in Cramp & Simmons (1980).

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

Nessuna informazione.

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

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

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



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

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

### 10. FRV (Favourable Reference Value)

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

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

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

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

→ GIALLO

### 12. Indicazioni per la conservazione

Considerando che le densità riproduttive della specie sono ben conosciute, è possibile proporre alcuni valori di densità di coppie nidificanti tali da poter essere considerati come indici di situazioni 'favorevoli' per la specie. Una densità a livello di comprensorio pari a 1 coppia ogni 100 km<sup>2</sup> può infatti essere ritenuta favorevole per la specie (cfr. Petretti & Petretti 1981, Cattaneo 1998, Leo & Micheli 2003, Campora & Cattaneo 2007). Non viene fornito alcun valore a scala locale, vista la dimensione dei territori occupati dalle coppie nidificanti. Si può quindi auspicare di raggiungere una densità di 1 coppia per 100 km<sup>2</sup> in aree potenzialmente idonee alla specie, attraverso tutela dei siti di nidificazione e mantenimento delle aree aperte necessarie alla specie. Evitare l'impianto di parchi eolici nelle aree di presenza della specie.



## Bibliografia

- Baghino L. & Premuda G. 2007. Nuovi dati sulla migrazione primaverile “a circuito” del biancone *Circaetus gallicus* in Italia. *Avocetta* 31.
- Bakaloudis D.E., Vlachos C. & Holloway G.J. 1998. Habitat use by short-toed eagles *Circaetus gallicus* and their reptilian prey during the breeding season in Dadia Forest (north-eastern Greece). *Journal of Applied Ecology* 35: 821-828.
- Bakaloudis D.E., Vlachos C. & Holloway G.J. 2000. Nest features and nest-tree characteristics of Short-toed Eagles (*Circaetus gallicus*) in the Dadia-Lefkimi-Soufli forest, northeastern Greece. *Journal of Raptor Research* 34: 293-298.
- Bakaloudis D.E., Vlachos C., Papageorgiou N. & Holloway G.J. 2001. Nest-site habitat selected by Short-toed Eagles *Circaetus gallicus* in Dadia forest (northeastern Greece). *Ibis* 143: 391-401.
- BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.
- Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. & Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. *Riv. Ital. Orn.*, 60: 3-19.
- Bocca M. 1989. Status del Biancone dell'aquila reale e del pellegrino in valle d'Aosta. *Boll. Mus. Sci. Nat. Torino* 7: 163-183.
- Brichetti P. & Fracasso G. 2003. *Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae*. Alberto Perdisa Editore.
- Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. *Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987)*. Editoriale Ramperto, pp: 58.
- Brichetti P. & Gariboldi A. 1997. *Manuale pratico di ornitologia*. Edagricole Calderini, Bologna.
- Campora M. & Cattaneo G. 2007. The short-toed Eagle in Italy. *Riv. Ital. Orn.*, 76: 1-44.
- Cattaneo G. 1998. Il Biancone nelle Alpi occidentali italiane. *Riv. Ital. Orn.*, 68: 39-49.
- Cortone P. & Mirabelli P. 1987. Situazione dei rapaci in Calabria dal 1964 al 1984. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 12: 57-65.
- Cramp S. & Simmons K.E.L 1980. *The Birds of the Western Palearctic*. Oxford University Press, Oxford. Volume II.
- Leo R. & Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes, Falconiformes) dell'alto Garda bresciano (Lombardia orientale). *Natura Bresciana* 33: 111-131.
- LIPU & WWF (a cura di), Calvario E., Gustin M., Sarrocco S., Gallo-Orsi U., Bulgarini F. & Fraticelli F. 1999. Nuova Lista rossa degli uccelli nidificanti in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 69: 3-44.
- Magrini M. & Gambaro C. 1997. *Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993)*. Regione Umbria: 88.



- Petretti A. & Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. *Le Gerfaut* 71: 143-156.
- Petretti F. 1988. Notes on the behaviour and ecology of the Short-toed Eagle. *Le Gerfaut* 78: 261-284.
- Saporetti F., Guenzani W. & Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. *Riv. Ital. Orn.*, 63: 145-173.
- Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V. & Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII*: 707-710.
- Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. & Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) sicilia (1979-1983). *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie*, 1.
- Tucker G.M. & Evans M.I. 1997. *Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment*. Birdlife International, Cambridge.
- Vigorita V. & Cucé L. (eds.). 2008. *La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi*. Regione Lombardia.



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Biancone – <i>Circaetus gallicus</i> , A080
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED) e Alpino (ALP)
<b>Range</b>	Migratrice nidificante estiva, nidificante sulle Alpi occidentali, Prealpi centro-orientali, appennini e rilievi del versante tirrenico con ampi vuoti di areale sulla dorsale appenninica
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Alpino (ALP) e Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Baghino L., Premuda G. 2007. Nuovi dati sulla migrazione primaverile "a circuito" del biancone <i>Circaetus gallicus</i> in Italia. Avocetta 31.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Bocca M. 1989. Status del Biancone dell'aquila reale e del pellegrino in valle d'Aosta. Boll. Mus. Sci. Nat. Torino 7: 163-183.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Campora M. &amp; Cattaneo G. 2007. The short-toed Eagle in Italy. Riv. Ital. Orn., 76: 1-44.</p> <p>Cattaneo G. 1998. Il Biancone nelle Alpi occidentali italiane. Riv. Ital. Orn., 68: 39-49.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. &amp; Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes, Falconiformes) dell'alto Garda bresciano (Lombardia orientale). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Magrini M. &amp; Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993). Regione Umbria: 88.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. &amp; Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</p> <p>Tucker G.M., Evans M.I. 1997. Habitats for Birds in Europe: a conservation strategy for the wider environment. Birdlife International, Cambridge.</p> <p>Vigorita V., Cucé L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	-
<b>Qualità dei dati</b>	2 = moderata
<b>Trend</b>	0 = stabile
<b>Trend-Periodo</b>	dal 1980 al 2003



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 5 = processi naturali
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	250-300 coppie
Data della stima	2003
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	2 = moderata
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	1980-2003
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	141 Abbandono sistemi pastorali 160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	141 Abbandono sistemi pastorali 164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Favorevole
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>33</sup></b>	Inadeguato

<sup>33</sup> Nelle categorie non favorevoli può essere usato un simbolo specifico (es. una freccia) per indicare popolazioni in ripresa



<b>Livello biogeografico</b>	
<b>Regione biogeografica</b>	Mediterranea (MED)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Boano A., Brunelli M., Montemaggiori A. &amp; Sarrocco S. 1990. Specie di particolare interesse nidificanti nel Lazio. Riv. Ital. Orn., 60: 3-19.</p> <p>Bocca M. 1989. Status del Biancone dell'aquila reale e del pellegrino in valle d'Aosta. Boll. Mus. Sci. Nat. Torino 7: 163-183.</p> <p>Brichetti P. &amp; Fracasso G. 2003. Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Brichetti P. Fasola M. (ed.) 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia (1983-1987). Editoriale Ramperto, pp: 58.</p> <p>Brichetti P., Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Campora M. &amp; Cattaneo G. 2007. The short-toed Eagle in Italy. Riv. Ital. Orn., 76: 1-44.</p> <p>Cattaneo G. 1998. Il Biancone nelle Alpi occidentali italiane. Riv. Ital. Orn., 68: 39-49.</p> <p>Cortone P. &amp; Mirabelli P. 1987. Situazione dei rapaci in Calabria dal 1964 al 1984. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina 12: 57-65.</p> <p>Cramp S. &amp; Simmons K.E.L. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.</p> <p>Leo R. &amp; Micheli A. 2003. I rapaci diurni (Accipitriformes, Falconiformes) dell'alto Garda bresciano (Lombardia orientale). Natura Bresciana 33: 111-131.</p> <p>Magrini M. &amp; Gambaro C. 1997. Atlante ornitologico dell'Umbria (1988-1993). Regione Umbria: 88.</p> <p>Petretti A. &amp; Petretti F. 1981. A population of diurnal raptors in central Italy. Le Gerfaut 71: 143-156.</p> <p>Petretti F. 1988. Notes on the behaviour and ecology of the Short-toed Eagle. Le Gerfaut 78: 261-284.</p> <p>Saporetti F., Guenzani W. &amp; Pavan P. 1993. Densità, habitat e successo riproduttivo dei rapaci diurni nidificanti in un'area prealpina dell'Italia settentrionale. Riv. Ital. Orn., 63: 145-173.</p> <p>Sigismondi A., Cassizzi G., Cillo N., Laterza M., Rizzi V., Ventura T. 1995. Distribuzione e consistenza delle popolazioni di Accipitriformi e falconiformi nidificanti nelle regioni Puglia e Basilicata. Suppl. Ric. Biol. Selvaggina XXII: 707-710.</p> <p>Tellini Florenzano G., Ariamone E., Baccetti N., Meschini E. &amp; Sposimo P. (eds) 1997. Atlante degli uccelli nidificanti in e svernanti in Toscana (1982-1992) sicilia (1979-1983). Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno - Monografie, 1</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuta
<b>Data</b>	-
<b>Qualità dei dati</b>	2 = moderata
<b>Trend</b>	0 = stabile
<b>Trend-Periodo</b>	dal 1980 al 2003
<b>Cause del trend</b>	<p>Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute</p> <p>0 = sconosciuto</p> <p>1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati</p> <p>2 = cambiamenti climatici</p> <p>5 = processi naturali</p>
<b>Popolazione</b>	
<b>Mappa di distribuzione</b>	Vedasi livello nazionale
<b>Stima della dimensione di popolazione</b>	100-200 coppie
<b>Data della stima</b>	2003
<b>Metodo utilizzato</b>	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
<b>Qualità dei dati</b>	2 = moderata
<b>Trend</b>	0 = stabile
<b>Trend-Periodo</b>	1980-2003



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	141 Abbandono sistemi pastorali 160 Gestione forestale 166 Rimozione piante morte o deperienti
Minacce	141 Abbandono sistemi pastorali 164 Taglio raso 180 Incendi 511 Elettrodotti
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuta
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	- = perdita netta
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali
Prospettive future	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto
<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	Mancano completamente informazioni sul tasso di mortalità in questa specie e non essendoci in Italia specie strettamente affini è impossibile procedere al calcolo del FRV
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<b>Conclusioni</b>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Inadeguato
<b>Habitat della specie</b>	Inadeguato
<b>Prospettive future</b>	Favorevole
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>34</sup></b>	Inadeguato

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



## FALCO DI PALUDE - *Circus aeruginosus*

### 1. Distribuzione e fenologia

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

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



### 2. Status e conservazione

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

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

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



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

### 3. Analisi della specie svernante in Italia

A fronte di una distribuzione riproduttiva localizzata, il Falco di palude è specie diffusa e comune durante il periodo invernale. La popolazione ha mantenuto, nel periodo 1998-2003, un andamento abbastanza stabile, con ridotte fluttuazioni e due picchi relativi nel 2001 e 2003 (Tab. I). Numeri di una certa rilevanza vengono osservati solo in corrispondenza di comprensori umidi molto vasti, nei quali l'ampia superficie consente la coabitazione a più soggetti (la specie non è gregaria durante il giorno). Tra i siti da segnalare per la specie, il più importante (Oristano e Sinis) è quello che ha mostrato le fluttuazioni più marcate e un andamento tendenzialmente negativo; negli altri siti la tendenza della specie è da considerarsi stabile o tendente all'aumento. Nel 1998-2003 i valori massimi rilevati in 7 siti hanno superato il limite di importanza nazionale (50 indd.). Ad eccezione del sito oristanese e del Lago di Massaciuccoli, gli altri siti importanti per la specie sono tutti localizzati nel versante (nord) adriatico. Quest'area, le zone umide prossime al corso del Po e la costa toscana rappresentano le zone a maggior diffusione della specie (vedi mappa allegata), che sembra complessivamente versare in buono stato di conservazione, anche alla luce della diffusione abbastanza capillare in tutte le aree umide non montane. In Fig. 1 il valore massimo censito nel periodo 1998-2003 e in Tab. II i principali siti di svernamento della specie in Italia.

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

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

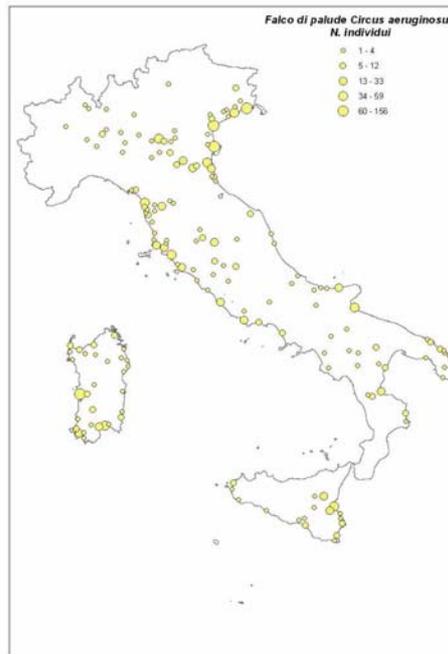


Fig. 1 – Siti con valori massimi di Falco di palude in Italia nel periodo 1998-2003.

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

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

#### 4. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

#### 5. Movimenti e migrazione

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



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

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

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

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

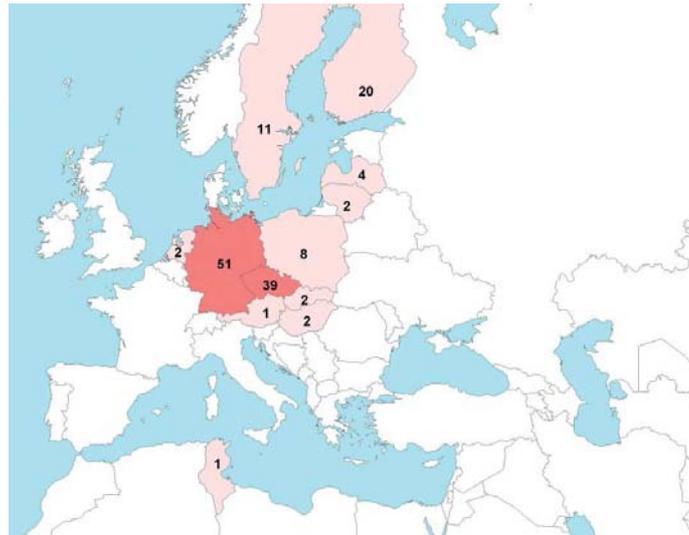


Fig. 2 - Origine estera degli individui catturati in Italia

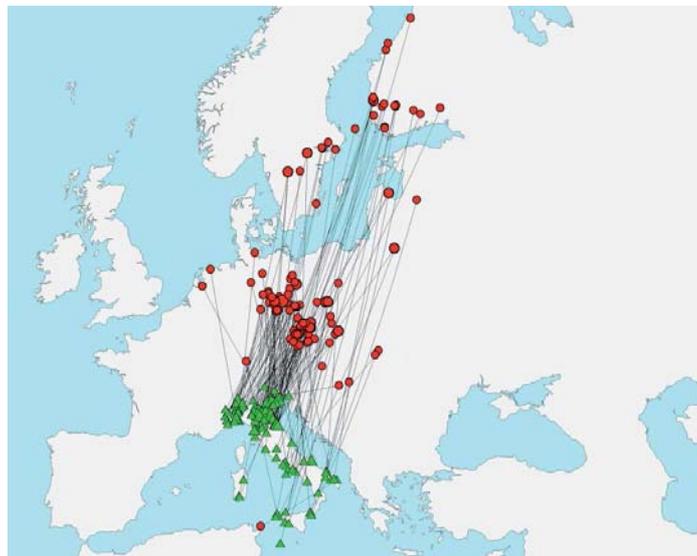


Fig. 3 - Movimenti di individui esteri ripresi in Italia

## 6. Trend di popolazione e distribuzione storica ed attuale

### a scala nazionale

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



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

#### a scala biogeografica

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

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

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

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

### 7. Esigenze ecologiche

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

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

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

Sempre per il Friuli, tipologia di habitat attribuibile a canneti estesi (54% delle nidificazioni), canneti golenali (14%), valli da pesca (25%), zone umide isolate (7%); densità: 1 nido ogni 8.57 km<sup>2</sup>. Successivamente, Utmar *et al.* (2003) riportano, su 92 nidi individuati, 74 in aree costiere/lagunari e 18 in aree di risorgiva.



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

Liberatori *et al.* (1988, 1991) riportano i seguenti valori di densità: 0.45 coppie per km<sup>2</sup> alla Diaccia Botrona; Laguna di Venezia: 1.67 coppie per km<sup>2</sup>; Camargue: 0.19 coppie per km<sup>2</sup> (su un'area di 37000 ha); lago di Massaciuccoli: 0.54-0.61 coppie per km<sup>2</sup>; Fucecchio: 0.12 coppie per km<sup>2</sup>; Palude di Scarlino: 0.95 coppie per km<sup>2</sup>; Palude di Orti-Bottagone: 0.90 coppie per km<sup>2</sup>. Guzzon & Utmar (1999) riportano densità pari a un nido ogni 8.57 km<sup>2</sup> e a un nido ogni 2.77 km<sup>2</sup> per Marano Lagunare. Maffezzoli *et al.* (2002) riportano densità molto elevate e pari a 4.94-7.41 coppie per km<sup>2</sup> a Ostiglia, 11.54-13.46 coppie per km<sup>2</sup> alle Torbiere di Marcaria e 1.48-2.31 coppie per km<sup>2</sup> presso le Valli del Mincio. In queste aree la nidificazione della specie assume carattere semi-coloniale e gli individui cacciano anche nelle aree agricole al di fuori della zona umida.

Quaglierini (2003) riporta per il lago di Massaciuccoli una densità di femmine compresa tra 2.41 ind. per km<sup>2</sup> per le aree 'primarie' (un nido ogni 0.41 km<sup>2</sup>) e 0.18 per le aree 'secondarie' (un nido ogni 5.41 km<sup>2</sup>).

## 8. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

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

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

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione



Nessuna informazione specifica (Cramp & Simmons 1980).

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

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

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

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

#### *11. FRV (Favourable Reference Value)*

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

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



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

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

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

→ ROSSO

### 13. Indicazioni per la conservazione

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



## Bibliografia

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



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

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

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

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

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

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



## Scheda di sintesi

Livello Nazionale	
<b>Codice della specie</b>	Falco di palude – <i>Circus aeruginosus</i> , A081
<b>Stato Membro</b>	IT
<b>Regioni biogeografiche interessate all'interno dello SM</b>	Continentale (CON), Mediterranea (MED)
<b>Range</b>	Sedentaria e nidificante; diffusa in pianura Padana, soprattutto nelle zone costiere, localizzata in toscana e sardegna, irregolare in Abruzzo e Alto-Adige, probabile e da riconfermare nel lazio, Puglia e Calabria
<b>Mappa</b>	
Livello biogeografico	
<b>Regione biogeografica</b>	Continentale (CON)
<b>Fonti di dati pubblicate</b>	<p>Alessandria G., Carpegna F., Della Toffola M., Dotti L. &amp; Pavia M. 1997 . Situazione del falco di palude come nidificante in Piemonte . Riv. Ital. Orn., 67: 192-194.</p> <p>BirdLife International. 2004. Birds in the European Union: a status assessment. BirdLife International, Wageningen.</p> <p>Brichetti P. &amp; Gariboldi A. 1997. Manuale pratico di ornitologia. Edagricole Calderini, Bologna.</p> <p>Brichetti &amp; Fracasso (2003) Ornitologia Italiana Vol. I - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore.</p> <p>Cramp S. 1980. The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford. Vol. II.</p> <p>Boano G. &amp; Pulcher C. 1982. Nidificazione del falco di palude in Piemonte. Riv. Ital. Orn., 52: 222-223.</p> <p>Guzzon C. &amp; Utmar P. 1999. Censimento, scelta dell'habitat e densità della popolazione di falco di palude nidificante in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 23: 87.</p> <p>Maffezzoli L., Grattini N. &amp; Tenedini G. 2002 La nidificazione del falco di palude in provincia di Mantova (Lombardia). Riv. tal. Orn., 72: 59-66.</p> <p>Martelli D. &amp; Rigacci L. 2005. Aggiornamento dello status del Falco di palude in Italia. Avocetta 29: 117.</p> <p>Nardo A. 1995. Il Falco di palude in alcune aree della provincia di Venezia. In: 1° conv. Faunisti Veneti, Montebelluna (Tv) 3-4 aprile 1993: 123-126.</p> <p>Parodi R. 1999. Gli uccelli della provincia di Gorizia. Edizione del museo friulano di Storia Naturale.</p> <p>Tinarelli R. 1995. Andamento delle popolazioni di alcuni uccelli acquatici nidificanti nella pianura bolognese nel periodo 1984-1994. Avocetta 19: 14.</p> <p>Tinarelli R. 2001. L'incremento dell'avifauna nella pianura bolognese in seguito al ripristino di zone umide con il regolamento CEE 2078/92. Avocetta 25: 106.</p> <p>Utmar P. 1993. La nidificazione del falco di palude nel Friuli-Venezia Giulia. Fauna 3: 77-90.</p> <p>Utmar P., Guzzon C., Candotto S. &amp; Castellani R. 2003. Aspetti della biologia riproduttiva del falco di palude in Friuli-Venezia Giulia. Avocetta 27: 184.</p> <p>Vigorita V., Cucè L. (eds.). 2008. La fauna selvatica in Lombardia. Rapporto 2008 su distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi. Regione Lombardia.</p>
<b>Range</b>	
<b>Superficie</b>	Sconosciuto
<b>Data</b>	-
<b>Qualità dei dati</b>	3 = buona
<b>Trend</b>	incremento netto circa del 20%
<b>Trend-Periodo</b>	dal 1980 al 2005



Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = protezione zone umide
<b>Popolazione</b>	
Mappa di distribuzione	Vedasi livello nazionale
Stima della dimensione di popolazione	143-205
Data della stima	2005
Metodo utilizzato	2 = estrapolazione da rilevamenti su parti della popolazione, campionamento 1 = opinione dell'esperto
Qualità dei dati	3 = buona
Trend	incremento netto >200%
Trend-Periodo	1980-2005
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = Protezione zone umide
Giustificazione delle soglie % utilizzate per il trend	-
Principali pressioni	802 Bonifica di terreni marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni specchi d'acqua, paludi o torbiere 811 Gestione delle vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio
Minacce	802 Bonifica di terreni marini, di estuari e paludi 803 Riempimento di fossi, canali, stagni specchi d'acqua, paludi o torbiere 811 Gestione delle vegetazione acquatica e riparia per scopi di drenaggio
<b>Habitat della specie</b>	
Stima dell'area	Sconosciuto
Data della stima	-
Qualità dei dati	1 = scarsa
Trend	0 = stabile
Trend-Periodo	-
Cause del trend	Principali ragioni presunte del cambiamento del range, se conosciute 0 = sconosciuto 1 = miglioramento delle conoscenze/dati più accurati 2 = cambiamenti climatici 3 = influenza umana diretta (restauro, deterioramento, distruzione) 5 = processi naturali 6 = Protezione zone umide
<b>Prospettive future</b>	La specie è vitale a lungo termine? 1 = buone prospettive
<b>Informazioni complementari</b>	
<b>Range favorevole di riferimento</b>	Sconosciuto



<b>Popolazione favorevole di riferimento</b>	<p>Cramp (1980) riporta i seguenti valori di mortalità: 48% nel primo anno, 53% nel secondo, 38% nel terzo, 26% nel quarto. L'individuo più vecchio inanellato aveva 16 anni e 6 mesi (Rydzewski 1973 in Camp &amp; Simmons 1980). Purtroppo non vengono fornite indicazioni sulla mortalità dopo il quarto anno; utilizzando il valore di 26% per tutti gli adulti, è impossibile ottenere popolazioni vitali con i parametri riproduttivi noti; si è quindi ritenuto che la mortalità degli adulti con più di 4 anni debba essere inferiore a tale valore. Si è pertanto deciso di fissare dal quarto anno in poi mortalità pari al 15%, in analogia con quanto riscontrato per molte specie di media taglia delle medie latitudini (Camp &amp; Simmons 1980). Con questo calcolo, un individuo avrebbe un'ipotetica probabilità pari a 1.5% di arrivare al 17° anno di vita, anziché lo 0.2% che si avrebbe con valore di mortalità pari al 26% per tutti gli adulti. La specie viene considerata come monogama, in quanto condizione riproduttiva numericamente prevalente. Si è fissata capacità portante pari al 20% in più rispetto alla popolazione iniziale testata. Produttività pari a 2 (vedi paragrafo 6).</p> <p>Visto il trend favorevole mostrato dalla specie, si è dapprima considerata la popolazione attuale (stima maggiore: 287 coppie, arrotondate a 300), corrispondente a 1.100 individui, giovani e immaturi compresi; tale popolazione ha una probabilità di estinzione relativamente elevata (<math>P = 0.18</math>); si è pertanto calcolata la popolazione con <math>P = 0.01</math> in 100 anni, risultata pari a 2.500 individui, corrispondenti a circa 700 coppie. Tale valore viene proposto come FRV</p>
<b>Habitat adatto alla specie</b>	Sconosciuto
<b>Altre informazioni rilevanti</b>	-
<i>Conclusioni</i>	
<b>Range</b>	Favorevole
<b>Popolazione</b>	Cattivo
<b>Habitat della specie</b>	Favorevole
<b>Prospettive future</b>	Sconosciuto
<b>Valutazione globale dello Stato di Conservazione<sup>35</sup></b>	Cattivo

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



## **ALBANELLA REALE- *Circus cyaneus***

### *1. Distribuzione e fenologia*

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



### *2. Status e conservazione*

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

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

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

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

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

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

### 3. Responsabilità dell'Italia per la conservazione della specie

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

### 4. Movimenti e migrazione

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

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

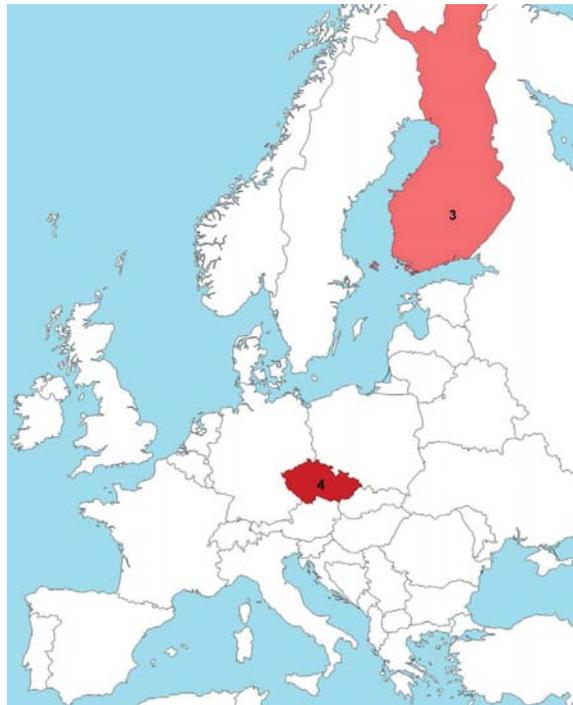


Fig. 1 - Origine estera degli individui catturati in Italia



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

### a scala nazionale

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

### a scala biogeografica

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

## 6. Esigenze ecologiche

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

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

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

## 7. Biologia riproduttiva

### Successo riproduttivo e produttività in Italia

Non nidifica in Italia se non eccezionalmente.

### Successo riproduttivo e produttività negli altri paesi europei

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

### Fattori influenzanti l'esito della riproduzione

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



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

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

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

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

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

#### *10. FRV (Favourable Reference Value)*

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

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

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

#### *12. Indicazioni per la conservazione*

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



## **Bibliografia**

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

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

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

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