

VOLUME 101
ANNO 1997

BIOLOGIA E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA



LORENZO SERRA, ARIELE MAGNANI,
PAOLO DALL'ANTONIA & NICOLA BACCETTI

**Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici
svernanti in Italia, 1991-1995**



BIOLOGIA E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA

già *Ricerche di Biologia della Selvaggina*

pubblicazione dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica

Via Ca' Fornacetta, 9 - Ozzano dell'Emilia (Bologna)

Direttore Responsabile: Mario Spagnesi

Redazione: Nicola Baccetti
Stefano Focardi
Vittorio Guberti
Ettore Randi
Fernando Spina
Silvano Toso

Comitato Scientifico:

Giovanni Amori
Natale E. Baldaccini
Teresio Balbo
Silvano Benvenuti
Luigi Boitani
Mauro Fasola
Sergio Frugis

Marino Gatto
Sandro Lovari
Danilo Mainardi
Harry Manelli
Bruno Massa
Toni Mingozzi
Giuseppe Nascetti

Luca Rossi
Luciano Santini
Francesco Tolari
Augusto Vigna Taglianti
Enrico Zaffaroni

L'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS), fondato nel 1933 come Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia e denominato Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina "Alessandro Ghigi" nel periodo 1977-1992, è organo scientifico e tecnico di ricerca e consulenza per lo Stato, le Regioni e le Province sui problemi di conservazione della fauna omeoterma.

L'Istituto Zoologico della Regia Università di Bologna iniziò a pubblicare nel 1930 la rivista "Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia", che a partire dal XX volume divenne la rivista ufficiale del Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia. Nel 1939 venne avviata la collana "Supplemento alle Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia". Nel 1971 le testate cambiarono la denominazione rispettivamente in "Ricerche di Biologia della Selvaggina" e "Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina". Nel 1997 le due riviste sono state accorpate nell'unica collana "Biologia e Conservazione della Fauna", alla quale è stato dato un nuovo formato ed una nuova impostazione grafica, proseguendo la numerazione della precedente collana "Ricerche di Biologia della Selvaggina".

The Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) is the national research and advisory agency for wildlife conservation in Italy. Founded in 1933, it was formerly named Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia (1933-1977) and Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina "Alessandro Ghigi" (1977-1992).

In 1930 the Institute of Zoology of Bologna University started to publish the series 'Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia' which, from the twentieth volume on, became the official journal of the Laboratorio di Zoologia applicata alla Caccia. The series 'Supplemento alle Ricerche di Zoologia applicata alla Caccia' started in 1939. Both journals in 1971 changed their titles into 'Ricerche di Biologia della Selvaggina' and 'Supplemento alle Ricerche di Biologia della Selvaggina', respectively. In 1997 they were merged in a single series of publications, namely 'Biologia e Conservazione della Fauna', whose issues are numbered contiguously with the earlier 'Ricerche di Biologia della Selvaggina' (first issue: no. 101).

In copertina: Svassi piccoli svernanti nel Delta del Po, febbraio 1995 (Foto M. Basso).

BIOLOGIA E CONSERVAZIONE DELLA FAUNA

Volume 101

Anno 1997

LORENZO SERRA, ARIELE MAGNANI,
PAOLO DALL'ANTONIA & NICOLA BACCETTI

Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici
svernanti in Italia, 1991-1995



ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA

La redazione raccomanda per la citazione bibliografica di questo volume la seguente dizione:

The editors recommend that for references to this work the following citation should be used:

Serra L., Magnani A., Dall'Antonia P. & Baccetti N., 1997 - Risultati dei censimenti degli uccelli acquatici svernanti in Italia, 1991-1995. Biol. Cons. Fauna, 101: 1-312

Il contenuto anche parziale della presente pubblicazione può essere riprodotto solo citando il nome degli autori, il titolo del lavoro e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica.

I N D I C E

	Pag.	9
INTRODUZIONE	Pag.	9
Il censimento degli uccelli acquatici	"	9
La Convenzione di Ramsar	"	9
Criteri per i siti di importanza internazionale	"	10
Criteri per i siti di importanza nazionale	"	11
Suddivisione delle zone umide	"	11
RACCOLTA E ANALISI DEI DATI	"	11
Organizzazione dei censimenti	"	11
Gli uccelli acquatici	"	12
Affidabilità dei dati	"	13
Localizzazione dei siti	"	13
PRESENTAZIONE DEI DATI	"	14
RISULTATI GENERALI E DISCUSSIONE	"	14
Copertura generale	"	14
Specie censite	"	15
Definizione dell'importanza dei siti	"	15
RINGRAZIAMENTI	"	16
NOTES ON THE STRUCTURE OF THE REPORT	"	16
DISTRIBUZIONE DELLE SPECIE	"	29
1 - Strolaga minore <i>Gavia stellata</i>	"	31
2 - Strolaga mezzana <i>Gavia arctica</i>	"	34
3 - Strolaga maggiore <i>Gavia immer</i>	"	37
4 - Tuffetto <i>Tachybaptus ruficollis</i>	"	38
5 - Svasso collarosso <i>Podiceps grisegera</i>	"	41
6 - Svasso maggiore <i>Podiceps cristatus</i>	"	44
7 - Svasso cornuto <i>Podiceps auritus</i>	"	47
8 - Svasso piccolo <i>Podiceps nigricollis</i>	"	48
9 - Cormorano <i>Phalacrocorax carbo</i>	"	51
10 - Marangone dal ciuffo <i>Phalacrocorax aristotelis</i>	"	54
11 - Marangone minore <i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	"	57
12 - Airone cinereo <i>Ardea cinerea</i>	"	58
13 - Airone rosso <i>Ardea purpurea</i>	"	61
14 - Airone bianco maggiore <i>Egretta alba</i>	"	62
15 - Garzetta <i>Egretta garzetta</i>	"	65
16 - Airone guardabuoi <i>Bubulcus ibis</i>	"	68
17 - Sgarza ciuffetto <i>Ardeola ralloides</i>	"	71
18 - Nitticora <i>Nycticorax nycticorax</i>	"	72
19 - Tarabuso <i>Botaurus stellaris</i>	"	75
20 - Cicogna nera <i>Ciconia nigra</i>	"	78
21 - Cicogna bianca <i>Ciconia ciconia</i>	"	79
22 - Mignattaio <i>Plegadis falcinellus</i>	"	80
23 - Spatola <i>Platalea leucorodia</i>	"	81
24 - Fenicottero <i>Phoenicopterus ruber</i>	"	84
25 - Fenicottero minore <i>Phoeniconaias minor</i>	"	87
26 - Cigno reale <i>Cygnus olor</i>	"	88

	Pag.
27 - Cigno nero <i>Cygnus atratus</i>	91
28 - Cigno selvatico <i>Cygnus cygnus</i>	* 92
29 - Oca granaiola <i>Anser fabalis</i>	* 93
30 - Oca lombardella <i>Anser albifrons</i>	* 96
31 - Oca selvatica <i>Anser anser</i>	* 99
32 - Oca facciabianca <i>Branta leucopsis</i>	* 102
33 - Oca colombaccio <i>Branta bernicla</i>	* 103
34 - Oca collarosso <i>Branta ruficollis</i>	* 104
35 - Oca egiziana <i>Alopochen aegyptiacus</i>	* 105
36 - Casarca <i>Tadorna ferruginea</i>	* 106
37 - Volpoca <i>Tadorna tadorna</i>	* 107
38 - Anatra mandarina <i>Aix galericulata</i>	* 110
39 - Fischione <i>Anas penelope</i>	* 111
40 - Canapiglia <i>Anas strepera</i>	* 114
41 - Alzavola <i>Anas crecca</i>	* 117
42 - Germano reale <i>Anas platyrhynchos</i>	* 120
43 - Codone <i>Anas acuta</i>	* 123
44 - Marzaiola <i>Anas querquedula</i>	* 126
45 - Mestolone <i>Anas clypeata</i>	* 127
46 - Anatra marmorizzata <i>Marmaronetta angustirostris</i>	* 130
47 - Fistione turco <i>Netta rufina</i>	* 131
48 - Moriglione <i>Aythya ferina</i>	* 134
49 - Moretta tabaccata <i>Aythya nyroca</i>	* 137
50 - Moretta <i>Aythya fuligula</i>	* 140
51 - Moretta grigia <i>Aythya marila</i>	* 143
52 - Edredone <i>Somateria mollissima</i>	* 146
53 - Moretta codona <i>Clangula hyemalis</i>	* 149
54 - Orchetto marino <i>Melanitta nigra</i>	* 150
55 - Orco marino <i>Melanitta fusca</i>	* 153
56 - Quattrocchi <i>Bucephala clangula</i>	* 156
57 - Pesciaiola <i>Mergus albellus</i>	* 159
58 - Smergo minore <i>Mergus serrator</i>	* 160
59 - Smergo maggiore <i>Mergus merganser</i>	* 163
60 - Gobbo della Giamaica <i>Oxyura jamaicensis</i>	* 164
61 - Falco pescatore <i>Pandion haliaetus</i>	* 165
62 - Falco di palude <i>Circus aeruginosus</i>	* 168
63 - Aquila anatraia maggiore <i>Aquila clanga</i>	* 171
64 - Gru <i>Grus grus</i>	* 172
65 - Porciglione <i>Rallus aquaticus</i>	* 175
66 - Pollo sultano <i>Porphyrio porphyrio</i>	* 178
67 - Gallinella d'acqua <i>Gallinula chloropus</i>	* 181
68 - Folaga <i>Fulica atra</i>	* 184
69 - Beccaccia di mare <i>Haematopus ostralegus</i>	* 187
70 - Cavaliere d'Italia <i>Himantopus himantopus</i>	* 188
71 - Avocetta <i>Recurvirostra avosetta</i>	* 191
72 - Occhione <i>Burhinus oediceramus</i>	* 194
73 - Pavoncella <i>Vanellus vanellus</i>	* 197
74 - Piviere dorato <i>Pluvialis apricaria</i>	* 200
75 - Pivieressa <i>Pluvialis squatarola</i>	* 203
76 - Corriere grosso <i>Charadrius hiaticula</i>	* 206
77 - Corriere piccolo <i>Charadrius dubius</i>	* 209
78 - Fratino <i>Charadrius alexandrinus</i>	* 212
79 - Beccaccia <i>Scolopax rusticola</i>	* 215
80 - Frullino <i>Lymnocyrtus minimus</i>	* 216
81 - Beccaccino <i>Gallinago gallinago</i>	* 217
82 - Pittima reale <i>Limosa limosa</i>	* 220
83 - Pittima minore <i>Limosa lapponica</i>	* 223

84 - Chiurlo piccolo <i>Numenius phaeopus</i>	Pag. 224
85 - Chiurlottello <i>Numenius tenuirostris</i>	" 225
86 - Chiurlo maggiore <i>Numenius arquata</i>	" 226
87 - Totano moro <i>Tringa erythropus</i>	" 229
88 - Pettegola <i>Tringa totanus</i>	" 232
89 - Albastrello <i>Tringa stagnatilis</i>	" 235
90 - Pantana <i>Tringa nebularia</i>	" 236
91 - Piro piro culbianco <i>Tringa ochropus</i>	" 239
92 - Piro piro boschereccio <i>Tringa glareola</i>	" 240
93 - Piro piro piccolo <i>Actitis hypoleucos</i>	" 241
94 - Voltapietre <i>Arenaria interpres</i>	" 244
95 - Piovanello maggiore <i>Calidris canutus</i>	" 245
96 - Piovanello tridattilo <i>Calidris alba</i>	" 247
97 - Gambecchio <i>Calidris minuta</i>	" 250
98 - Gambecchio nano <i>Calidris temminckii</i>	" 253
99 - Piovanello pancianera <i>Calidris alpina</i>	" 254
100 - Combattente <i>Philomachus pugnax</i>	" 257
101 - Falaropo beccosottile <i>Phalaropus lobatus</i>	" 260
102 - Gavina <i>Larus canus</i>	" 261
103 - Gabbiano corso <i>Larus audouinii</i>	" 264
104 - Gabbiano reale nordico <i>Larus argentatus</i>	" 267
105 - Gabbiano reale medit. <i>Larus cachinnans</i>	" 268
106 - Zafferano <i>Larus fuscus</i>	" 271
107 - Gabbiano comune <i>Larus ridibundus</i>	" 274
108 - Gabbiano roseo <i>Larus genei</i>	" 277
109 - Gabbiano corallino <i>Larus melanocephalus</i>	" 280
110 - Gabbianello <i>Larus minutus</i>	" 283
111 - Gabbiano tridattilo <i>Rissa tridactyla</i>	" 286
112 - Sterna maggiore <i>Hydroprogne caspia</i>	" 287
113 - Beccapesci <i>Thalasseus sanduicensis</i>	" 288
114 - Mignattino piombato <i>Chlidonias hybridus</i>	" 291
115 - Mignattino <i>Chlidonias niger</i>	" 292
BIBLIOGRAFIA	" 293
APPENDICE 1	" 300
APPENDICE 2	" 301

INTRODUZIONE

Il censimento degli uccelli acquatici

Il censimento internazionale degli uccelli acquatici (International Waterfowl Census, IWC) è stato il primo progetto internazionale dedicato allo studio della distribuzione e della consistenza numerica delle popolazioni di uccelli acquatici svernanti. Lanciato nel 1967 in Europa nord-occidentale, si estese poi velocemente nel Paleartico occidentale sino a coprire oltre 40 Paesi verso la metà degli anni Ottanta. In seguito a questo successo, tra il 1983 e il 1986 furono programmate le prime analisi sugli andamenti numerici delle popolazioni, limitatamente ad alcune specie di Anatidi e Rallidi (Rüger *et al.* 1986, Monval & Piro 1989).

In Italia, i censimenti invernali degli uccelli acquatici sono stati condotti con una certa regolarità, come parte del progetto IWC, solo dal 1975. Inizialmente venne attivata una collaborazione tra l'International Waterfowl Research Bureau (IWRB, ora Wetlands International) e il Ministero dell'Agricoltura e Foreste, con il supporto tecnico-scientifico dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina (Chelini 1977 e 1981, Boldreggini *et al.* 1978), dalla quale si è passati, a partire dal 1985, a un coordinamento nazionale affidato direttamente a quest'ultimo Istituto (ora Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica). I primi risultati di questa attività di rilevamento sono stati resi noti in maniera cumulativa e analizzati da Focardi & Spina (1986). Solo di recente è stato prodotto un elenco completo delle zone umide italiane interessate dai censimenti degli uccelli acquatici che ha facilitato la razionalizzazione delle operazioni di rilevamento, definendo in maniera univoca la denominazione e i confini delle singole zone e proponendo una suddivisione in unità ecologiche (Baccetti & Serra 1994); tale lista ha successivamente consentito anche l'analisi di dati relativi a singole zone o comprensori geografici, conducendo in pratica alla realizzazione del presente contributo.

La determinazione dell'importanza delle popolazioni italiane di uccelli acquatici e l'individuazione di quali siti rivestano un ruolo particolare per la loro sussistenza costituiscono elementi chiave per lo sviluppo di efficaci strategie di conservazione. Il riconoscimento del valore e del ruolo ecologico delle zone umide ha infatti determinato una sempre più forte richiesta da parte di Enti e Amministrazioni coinvolti nella gestione e nella programmazione ambientale di informazioni

aggiornate e di elevata qualità sulle zone umide. Gli uccelli acquatici sono in questo contesto tra gli indicatori più utilizzati della ricchezza e della diversità biologica delle zone umide. I siti che risultano importanti per la loro presenza si rivelano infatti altrettanto necessari anche per la conservazione di molti altri taxa (Scott 1980, Szijj 1981), malgrado a un approccio puntiforme il valore ornitologico di un sito possa non sempre essere affiancato da un'importanza corrispondente per le altre componenti dell'ecosistema (Lawton 1996). Inoltre, criteri di importanza basati sugli uccelli acquatici rispondono alle esigenze di semplicità di raccolta e analisi dei dati, sono applicabili a un'ampia varietà di casi, e offrono validità scientifica e facilità interpretativa a livello di politica gestionale.

Lo scopo del presente contributo, basato sui risultati dei censimenti IWC svolti nel quinquennio 1991-1995, è di definire la distribuzione e la consistenza delle popolazioni italiane di uccelli acquatici (non più solo Anatidi e Folaga) e di individuare quali siano le zone umide - intese nel senso precisato dalla Convenzione di Ramsar - che sostengono contingenti di importanza internazionale ai sensi della stessa convenzione o che risultano di interesse nazionale. Anche se non è stato possibile scendere in dettagliate analisi sulla distribuzione degli uccelli in relazione alla disponibilità di territorio o di risorse trofiche, oppure alle necessità ecologiche delle singole specie, le preferenze ambientali di alcune di esse sono comunque emerse indirettamente dall'analisi geografica.

La Convenzione di Ramsar

I criteri utilizzati per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale sono quelli definiti dalla Convenzione di Ramsar. Questa Convenzione, ratificata in Italia con decreto presidenziale nel 1976 (DPR n. 448) ed entrata in vigore dall'aprile 1977, ha come scopo principale la protezione e la conservazione delle zone umide. In particolare, gli Stati membri si impegnano a designare almeno una zona umida sul loro territorio da inserire nella lista delle zone umide di importanza internazionale della Convenzione e ad assicurare un "saggio utilizzo" di questi ambienti, inclusi e non nella lista medesima. Il "saggio utilizzo" è definito come: "uno sfruttamento a vantaggio dell'umanità che, seppur prolungato nel tempo, sia compatibile con il mantenimento delle caratteristiche naturali dell'ecosistema, in modo tale da poter offrire il massimo vantaggio alle generazioni future". L'elevato valore ecologico, culturale ed

economico di questi ambienti nel contesto mediterraneo è stato recentemente ribadito anche nella Dichiarazione di Grado (1992). La designazione di zone umide di importanza internazionale rappresenta il primo passo attraverso cui gli Stati contraenti promuovono la strategia di conservazione della Convenzione, adottando criteri comuni per l'individuazione delle zone. La lista di zone umide italiane designate come siti di importanza internazionale comprende 46 siti (Jones 1993) ed è attualmente in corso di revisione anche sulla base dei dati presentati in questo stesso contributo, resi disponibili per un progetto Life/Uc affidato alla Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU) dal Ministero dell'Ambiente.

Criteri per i siti di importanza internazionale

Il criterio del livello o soglia dell'1% di una popolazione, sviluppato per l'identificazione dei siti di importanza internazionale per gli uccelli acquatici sin dall'inizio dei progetti coordinati per la conservazione delle zone umide, rappresenta tuttora uno dei metodi di valutazione più diffusi e costituisce il principale supporto per la designazione dei siti di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di Ramsar. Questo valore rappresenta un buon compromesso poiché la scelta di un livello inferiore determinerebbe la selezione di un numero enormemente maggiore di siti, causando di conseguenza difficoltà di gestione, mentre una soglia più elevata favorirebbe la selezione dei siti occupati da specie altamente gregarie (Atkinson-Willes 1976). La Convenzione propone peraltro tre diversi criteri basati sugli uccelli acquatici (3a, 3b, 3c; cfr. Appendice 1).

Per l'elaborazione dei dati relativi a specie non minacciate a livello globale sono stati utilizzati in questo lavoro solo i criteri quantitativi, ossia sono state individuate le zone che sostengono regolarmente almeno 20.000 uccelli acquatici (3a) e quelle che sostengono regolarmente almeno l'1% degli individui appartenenti a una popolazione di una specie o sottospecie di uccelli acquatici (3c). Per applicare quest'ultimo criterio è necessario conoscere la dimensione numerica e l'areale occupato dalla popolazione biogeografica della specie o della sottospecie oggetto di indagine. A questo riguardo, i termini di riferimento per le popolazioni italiane sono stati desunti dalla recente revisione effettuata da Rose & Scott (1994) e successive modifiche (Rose 1995, Scott & Rose 1996). In sintesi, vengono riconosciuti come unità

separate i seguenti tipi di "popolazioni" (Scott & Rose 1996):

- l'intera popolazione di specie monotipiche;
- l'intera popolazione di sottospecie riconosciute;
- una popolazione migratrice discreta, cioè una popolazione che raramente, o mai, si meschia con altre popolazioni della stessa specie o sottospecie;
- quella "popolazione" di uccelli che trascorre l'inverno in una porzione relativamente definita dell'Eurasia occidentale e/o dell'Africa (cioè l'Europa nord-occidentale, la Regione Mar Nero/Mediterraneo, ecc.);
- gruppi regionali di uccelli sedentari, nomadici o dispersivi distribuiti su areali apparentemente contigui e senza interruzioni tra le unità riproduttive tali da impedire lo scambio di individui durante i normali spostamenti nomadici e/o post-riproduttivi.

Il concetto di regolarità con cui ogni sito sostiene, negli anni, contingenti di una certa dimensione è stato più volte discusso, essendo questo l'argomento chiave per la determinazione dell'importanza della zona stessa (Atkinson-Willes *et al.* 1982, Monval & Pirot 1989, Rose & Scott 1994, Scott & Rose 1996). Generalmente, per popolazioni non in migrazione attiva, viene utilizzato il valore medio calcolato sulle presenze massime annuali registrate in un periodo di cinque anni consecutivi (Rüger *et al.* 1986, Monval & Pirot 1986, Perennou *et al.* 1994). Nel caso di aree geografiche poco conosciute o dove comunque la copertura dei censimenti è carente, invece della media basata su 5 anni, è stato assunto come criterio qualificante una frequenza di 3 conteggi su 5 superiori alla soglia dell'1% (Perennou *et al.* 1994, Scott & Rose 1996).

In Italia, a causa della notevole discontinuità di copertura dei censimenti nei diversi anni, una rigorosa applicazione del concetto di regolarità avrebbe fortemente ridotto la copertura del territorio nazionale e determinato l'esclusione di alcune tra le principali zone umide. La volontà di fornire egualmente un quadro nazionale il più possibile completo ha imposto la scelta di applicare il livello dell'1% a valori medi per sito calcolati sul numero di anni disponibili nel periodo 1991-1995 e, in alcuni casi, di utilizzare i valori ottenuti da un singolo censimento. L'inclusione di zone con meno di 3 censimenti nella categoria dei siti di importanza internazionale deve essere quindi considerata con estrema cautela, e solo a livello di indicazione meritevole di future verifiche.

Un ulteriore problema da tenere presente è determinato dal fatto che i valori di presenza media per sito sono stati calcolati utilizzando i soli casi in cui il conteggio di una data specie risultava maggiore di zero. Il variabile numero di specie interessate dai censimenti, infatti, non sempre rendeva possibile riconoscere i casi di reale assenza da quelli in cui una specie era stata esclusa dal rilevamento. La stima del totale nazionale è stata ottenuta sommando la media dei conteggi o il singolo valore disponibile per ciascun sito. Per le specie che svernano irregolarmente in Italia, questo metodo di lavoro ha certamente determinato una sovrastima degli effettivi e della distribuzione, dato che la distribuzione media così ottenuta non sarebbe riscontrabile in un medesimo anno neppure in condizioni ideali di copertura; tuttavia, esso ha consentito di mappare tutte le zone potenzialmente disponibili per lo svernamento, fatto che sul piano gestionale ha anch'esso un'importanza non trascurabile.

Per quanto riguarda specie o sottospecie rare, vulnerabili o minacciate, il criterio 2a della Convenzione di Ramsar (Appendice I) prevede che debbano essere protette le aree che ne sostengano concentrazioni "apprezzabili". In questo lavoro, vengono utilizzate allo scopo tutte le specie di uccelli acquatici che rientrano nella lista di quelle globalmente minacciate (Tucker & Heath 1994), svernanti in Italia nel periodo 1991-1995: Oca colorosso *Branta ruficollis*, Anatra marmorizzata *Marmaronetta angustirostris*, Moretta tabaccata *Aythya nyroca*, Aquila anatraia maggiore *Aquila clanga*, Chiurlottello *Numenius tenuirostris*, Gabbiano corso *Larus audouinii*. Sebbene il criterio dell'1% non sia strettamente necessario per la selezione dei siti di importanza internazionale per le suddette specie, solo nel caso del Chiurlottello è stata ritenuta sufficiente la semplice presenza della specie per definire un sito di importanza internazionale.

Criteri per i siti di importanza nazionale

E' stata utilizzata la convenzione già adottata da molti anni in Gran Bretagna (Owen et al. 1986). Questa attribuisce importanza di livello nazionale a quei siti che sostengano regolarmente almeno l'1% del contingente svernante nazionale, ponendo tuttavia un limite minimo di presenza a 50 individui. I siti in cui si osservano presenze superiori all'1%, ma numericamente inferiori a 50 individui (cioè si riscontra solo per le specie localmente rare o di difficile rilevamento) vengono comunque utilizzati

per formulare un elenco di "siti segnalati", aventi valore soprattutto per eventuali iniziative rivolte a singole specie.

Suddivisione delle zone umide

L'applicazione dei criteri sopra descritti implica una rigorosa definizione dei confini geografici delle zone umide considerate. Recentemente la Conferenza di Montreux (Ramsar Convention Bureau 1990) ha espresso la raccomandazione che la delimitazione dei siti segua il concetto di "unità ecologica", in modo quindi che i siti indicati nella lista Ramsar comprendano per intero le zone umide elencate e che possano anche essere designati siti costituiti da un insieme di zone umide vicine tra loro, aventi caratteristiche ecologiche diverse. Questo al fine di poter estendere la politica del "saggio utilizzo" all'intero mosaico ambientale localmente esistente e quindi garantirne la massima possibile funzionalità e valenza ecologica. Tale concetto, egualmente valido per siti di minor valore conservazionistico, riveste una particolare importanza per la conservazione degli uccelli acquatici, in quanto spesso la loro presenza è legata alla coesistenza di habitat diversi: un classico esempio di questo fatto è offerto dal pendolarismo degli stormi di molte specie svernanti tra zone di rimessa, oppure posatoi di alta marea, e zone di alimentazione situate anche a distanze considerevoli. Forme di tutela concepite nel rispetto di situazioni di questo tipo consentono inoltre il mantenimento di un più elevato grado di diversità biologica e permettono alle varie popolazioni animali presenti di ammortizzare con maggiore efficacia gli effetti di eventi climatici sfavorevoli o di temporanee alterazioni ambientali. Tuttavia, non esistono criteri rigorosi per l'accorpamento dei siti e per la delimitazione dei confini degli stessi, cosicché l'intero processo rimane legato a scelte spesso soggettive, dovute principalmente alle più o meno complete conoscenze localmente disponibili sull'uso dell'habitat da parte degli uccelli acquatici.

RACCOLTA E ANALISI DEI DATI

Organizzazione dei censimenti

Il mese di gennaio ("metà inverno" nell'emisfero settentrionale) è stato selezionato come periodo di censimento degli uccelli acquatici poiché rappresenta per molte specie il momento centrale del periodo non-riproduttivo. In questa stagione

ornitologici. E' invece da sottolineare che solo 9 zone umide su 19 selezionate con la presente analisi comprendano o coincidano con almeno un sito Ramsar (CA110 Quartu - Molentargius, CA120 Stagno di Cagliari, FE010 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio, FG080 Manfredonia, GO100 Laguna di Grado e Marano, GR050 Laguna di Orbetello, OR010 Oristano, OR020 Capu Mannu, VE140 Laguna Sud di Venezia). Appare prioritario, quindi, verificare la possibilità e l'opportunità di designare i seguenti 10 siti che non comprendono alcuna zona Ramsar: BS010 Lago di Garda, CA170 Palmas, FG020 Laghi di Lesina e Varano, GR030 Bocca d'Ombrone, PG060 Trasimeno, RO030 Delta di Levante, RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro, VC030 Lago di Viverone, VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione, VE130 Laguna Nord di Venezia.

Senza qui entrare nei dettagli, è inoltre da ricordare che solo in pochi casi i siti Ramsar esistenti coprono in maniera adeguata l'estensione delle zone umide che rivestono importanza internazionale, dato che spesso la parte vincolata non ne costituisce che una frazione insufficiente a giustificare - per parametri ornitici - l'esistenza stessa del vincolo. Sussiste, pertanto, un problema non trascurabile a proposito della individuazione e revisione dei confini (Tab. 5).

Più complesso sarebbe definire l'importanza potenziale di zone idonee allo svernamento di contingenti anche di importanza internazionale, ma di fatto rese pressoché indisponibili per soste prolungate di uccelli dalla presenza di attività antropiche, venatorie e non, esercitate in misura eccessiva e senza valutazione di impatto. Un'analisi dell'importanza delle varie zone umide italiane basata su parametri ambientali diversi da quelli qui considerati potrebbe fornire indicazioni di grande rilevanza a questo riguardo, in vista della necessità di recupero di un numero di aree che è certamente molto elevato.

RINGRAZIAMENTI

L'attività di campagna che ha permesso la raccolta dei dati utilizzati in questo rapporto è stata condotta principalmente da rilevatori volontari, che hanno effettuato i conteggi nel loro tempo libero e a proprie spese, mettendo gratuitamente a disposizione le loro conoscenze ornitologiche e territoriali. Pur non essendo possibile ringraziare tutti singolarmente, deve essere loro attribuito il merito di aver reso possibile un'indagine capillare su una così ampia area geografica. Una particolare menzione è dovuta ai coordinatori regionali e provinciali, che hanno permesso il collegamento tra la rete di rilevatori locali e

l'INFS. Deve essere inoltre riconosciuto il sostegno di alcune Amministrazioni regionali e provinciali, Enti ed Associazioni che hanno messo a disposizione personale per le operazioni di conteggio oppure fornito altre forme di supporto logistico o finanziario alle attività di censimento.

Informazioni inedite o precisazioni necessarie alla stesura del lavoro sono state gentilmente fornite da: E. Arcamone, G. Arveda, F. Barbieri, G. Boano, L. Bordignon, G. Cherubini, F. Cianchi, F. Corbi, A. Corso, A. De Faveri, G. Marzano, P. Micheloni, S. Nissardi, F. Perco, G. Plazzi, A. Talamelli, R. Tinarelli, G. Truffi, P. Umar, M. Zenatiello.

La Lega Italiana per la Protezione degli Uccelli (LIPU) ha finanziato l'immissione su base informatica di parte dei censimenti utilizzati in questo rapporto (1992-94) e la loro successiva analisi. I dati 1995 sono stati informatizzati da P. Magagnoli (INFS).

NOTES ON THE STRUCTURE OF THE REPORT

*Mid-winter counts organised in the framework of the International Waterfowl Census started in Italy in 1975. Some general results of this early activity were reported, for instance, by Chelini (1984) and Focardi & Spina (1986). Italian wetlands were delimited into clear-cut sites only in 1994 (cf. Baccetti & Serra 1994), following the recommendations proposed by the Ramsar Convention (Ramsar Convention Bureau 1990), i.e. aiming at the identification of ecological units. As a result, reliable comparisons of counts between different surveys and the evaluation of Ramsar criteria based on waterfowl counts became possible. The original data forms of the IWC counts collected from 1991-94 were retrospectively organised, when possible, into this wetland subdivision, while 1995 data collection was directly carried out with the new boundaries. An accurate revision of all the counts was performed and those containing doubtful information were excluded from the database. Despite this selection, some differences among counts from different regions remained, especially as regards the list of species censused. Only recently, gulls, terns and waders became target species, and their inclusion in the list resulted in irregular geographical and temporal patterns. We considered as waterfowl all the species belonging to the families cited by Rose & Scott (1994), adding to their list only three raptors that we recognised as ecologically dependent on wetlands (at least during the winter): *Pandion haliaetus*, *Aquila clanga* and *Circus aeruginosus*. *Haliaeetus albicilla* was not recorded in the 1991-95 counts. We followed the nomenclature and species sequence adopted by Del Hoyo et al. (1992-96). Data were pooled according to the Italian wetland subdivision of Baccetti & Serra (1994). Some site codes and names*

used in this paper cannot be found in the aforesaid wetland list because new sites have been discovered and some errors corrected since it was published. Geographical co-ordinates of all the sites from which counts were available are shown in Appendix 2; sites were listed in the order of their Italian code and the co-ordinates of the central point of each area were calculated.

Distribution maps of the sites from which data were available are shown in Figure 1. From 120 sites covered by counts in 1991, the situation improved to 336 sites in 1995, for a total of 483 sites censused at least once in the study period. Table 1 shows the annual totals of the 115 waterfowl species recorded and an estimate of the respective wintering populations, obtained by summing the mean values at each site for the period 1991-95. The site mean of each species was calculated only from count results greater than zero, because it was not always possible to separate the cases of species present in the area but not counted from real absences. The total number of wintering waterbirds in Italy has steadily increased from 122,993 birds in 1991 to 859,151 in 1995, as an effect of the increasingly larger number of species regularly included in the counts. It should also be pointed out that Sardinia, the province of Venice and the main Apulian wetlands have been censused only since 1993, and that the Po Delta was only covered in 1994.

The Lagoon of Venice and the Po Delta have been divided into two (VE130 and VE140) and five sites (RO020, RO030, RO040, RO050 and FE010), respectively, for practical reasons (large size, different local administrations, etc.), but we recognise that they should be considered just as two ecological units.

The estimates of the waterfowl populations wintering in Italy were used to calculate the 1% level to be adopted for the identification of sites of national importance (Table 2). The presence of a minimum of 50 individuals was requested for site qualification (Owens et al. 1986). The geographical origins of Italian waterfowl species and subspecies, and the 1% level of the biogeographical population for the designation of sites of international importance, were mainly obtained from Rose & Scott (1994) and Scott & Rose (1996).

The list of sites with one or more species of national or international value is shown in Table 3. In this and other tables, bold characters highlight

internationally important sites or totals. The sites which supported a population of 20,000 or more waterbirds at least once in 1991-95 winters are listed in Table 4. Twelve species exceeded the threshold levels of international importance in at least one site: Podiceps nigricollis, Phalacrocorax carbo, Phoenicopterus ruber, Egretta alba, Anser anser, Tadorna tadorna, Anas penelope, Anas strepera, Aythya ferina, Bucephala clangula, Fulica atra, Recurvirostra avosetta. Considering the Lagoon of Venice as a single ecological unit, Egretta garzetta and Calidris alpina can also be added.

The list of Italian Ramsar sites with indication of the national code of the wetland in which each Ramsar site is included, according to the subdivision in ecological units used in this paper, is shown in Table 5. Only four sites out of 16 were never surveyed in 1991-95. Site codes in bold indicate wetlands whose international importance for wintering waterfowl could be confirmed; C= complete correspondance between the ecological unit as identified for the IWC counts and the boundaries of the Ramsar site, C*= complete correspondance, ecological unit covered by more than one Ramsar site; P= partial correspondance between the two areas; (P)= less than 10% of surface area of the ecological unit covered by the Ramsar site.

In the species account, for each bird species a general distribution map with indication of the total number of sites (N siti) in which it was recorded and the estimate of the average wintering population (N ind.) is provided. For species recorded in more than one year, distribution maps for each year are usually shown too. A graph showing the mean numbers of individuals at each occupied site and the cumulative percent frequencies is presented when a species was observed at more than 10 sites. Such graphs aim at revealing, at a national level, the presence of localised populations (i.e. with 90% occurring at 10 or fewer sites). The species sections end with a table listing in detail the sites (Italian code and name) where the species was observed, with yearly figures and means. Sites of international or national importance were always listed, generally followed by a selection of the most relevant wetlands (Siti segnalati). The inclusion of sites with less than three available counts in the above mentioned categories implies that information should be considered only as an indication of possible importance, requiring further research.

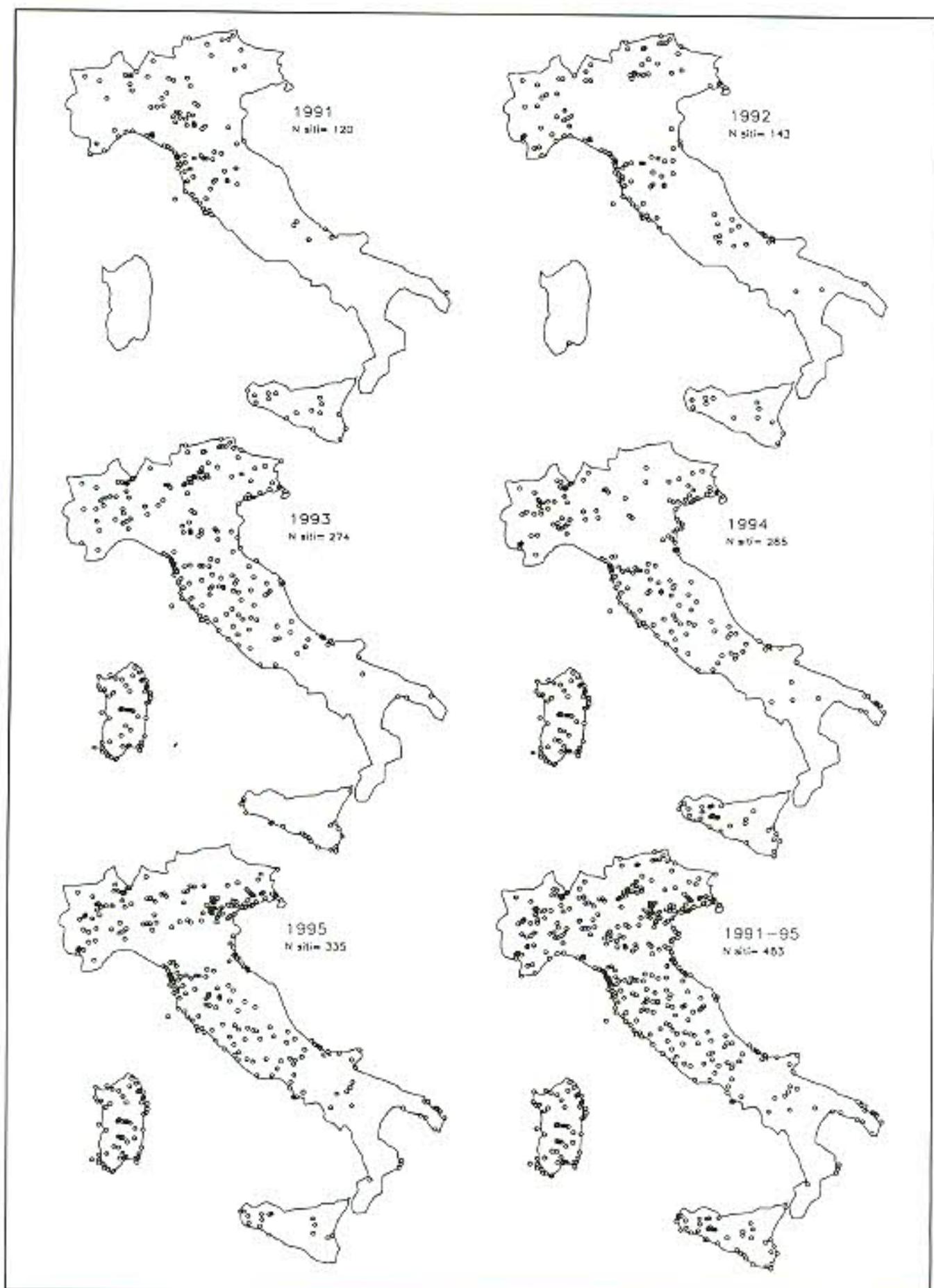


Fig. 1 - Distribuzione delle zone umide censite in ciascun anno e distribuzione cumulata.

Tabella 1 - Risultati generali dei censimenti. Sono riportati per ogni specie censita nel periodo 1991-1995 i totali annuali e una stima nazionale ottenuta sommando i valori medi di ciascun sito.

Nome italiano	Nome scientifico	1991	1992	1993	1994	1995	Stima
Strolaga minore	<i>Gavia stellata</i>	6	11	-	22	21	43
Strolaga mezzana	<i>Gavia arctica</i>	14	18	48	88	118	180
Strolaga maggiore	<i>Gavia immer</i>	-	-	1	-	1	2
Tuffetto	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	564	672	1801	3968	5265	5795
Svasso collaroso	<i>Podiceps grisegena</i>	23	7	13	16	63	95
Svasso maggiore	<i>Podiceps cristatus</i>	5871	2315	9674	14275	15319	16285
Svasso cornuto	<i>Podiceps auritus</i>	-	11	1	3	24	28
Svasso piccolo	<i>Podiceps nigricollis</i>	968	556	5551	11461	10021	12029
Cormorano	<i>Phalacrocorax carbo</i>	3399	1776	25121	35736	39004	41922
Marangone dal ciuffo	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	-	-	70	108	120	136
Marangone minore	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	-	-	-	6	25	22
Airone canerino	<i>Ardea cinerea</i>	1182	1027	3921	5930	6703	7525
Airone rosso	<i>Ardea purpurea</i>	-	-	1	-	-	1
Airone bianco maggiore	<i>Egretta alba</i>	138	156	690	806	1334	1138
Garzetta	<i>Egretta garzetta</i>	389	551	3275	4767	4142	4537
Airone guardabuoi	<i>Bubulcus ibis</i>	5	8	147	95	86	112
Sgarza ciuffotto	<i>Ardeola ralloides</i>	-	-	-	1	-	1
Nitticora	<i>Nycticorax nycticorax</i>	10	3	65	312	96	305
Tarabuso	<i>Botaurus stellaris</i>	8	11	21	33	48	73
Cicogna nera	<i>Ciconia nigra</i>	-	-	3	1	-	4
Cicogna bianca	<i>Ciconia ciconia</i>	-	1	1	1	10	7
Mignattaio	<i>Plegadis falcinellus</i>	1	28	20	13	28	34
Spalola	<i>Platalea leucorodia</i>	21	25	114	60	125	103
Fenicottero	<i>Phoenicopterus ruber</i>	194	2273	8797	13347	10468	11074
Fenicottero minore	<i>Phoeniconaias minor</i>	-	-	-	1	-	1
Cigno reale	<i>Cygnus olor</i>	227	249	639	887	1026	1058
Cigno nero	<i>Cygnus atratus</i>	-	-	2	11	2	13
Cigno selvatico	<i>Cygnus cygnus</i>	-	2	17	3	-	22
Oca granaiola	<i>Anser fabalis</i>	-	38	95	53	84	158
Oca lombardella	<i>Anser albifrons</i>	1	20	12	170	62	120
Oca selvatica	<i>Anser anser</i>	216	387	604	1061	1012	1035
Oca facciabianca	<i>Branta leucopsis</i>	-	-	2	-	-	2
Oca colombaccio	<i>Branta bernicla</i>	-	1	-	-	-	1
Oca collaroso	<i>Branta ruficollis</i>	-	1	-	-	-	1
Oca egiziana	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	-	-	1	1	1	2
Casarca	<i>Tadorna femuginea</i>	-	-	7	1	-	8
Volpoca	<i>Tadorna tadorna</i>	568	741	5431	5920	7421	6741
Anatra mandarina	<i>Aix galericulata</i>	-	-	2	-	3	3
Fischione	<i>Anas penelope</i>	6822	22916	33673	73821	71768	71691
Canapiglia	<i>Anas strepera</i>	712	4038	3304	4211	4187	5412
Alzavola	<i>Anas crecca</i>	14326	24581	33513	52457	55586	51512
Germano reale	<i>Anas platyrhynchos</i>	19900	34120	55721	61102	68187	75953
Codone	<i>Anas acuta</i>	835	1415	3649	5416	8436	6336
Marzaiola	<i>Anas querquedula</i>	1	-	4	1	-	6
Mestolone	<i>Anas clypeata</i>	2118	6797	11843	23009	15882	19648
Anatra marmorizzata	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	-	1	-	1	-	2
Fistione turco	<i>Netta rufina</i>	6	41	55	58	45	162
Moriglione	<i>Aythya ferina</i>	3731	10323	21968	41291	42260	43224

Segue Tabella 1

Nome italiano	Nome scientifico	1991	1992	1993	1994	1995	Stima
Moretta tabaccata	<i>Aythya nyroca</i>	19	45	43	84	151	233
Moretta	<i>Aythya fuligula</i>	1454	2431	5484	7372	6539	8426
Moretta grigia	<i>Aythya marila</i>	1	404	184	334	140	331
Edredone	<i>Somateria mollissima</i>	83	179	56	85	59	183
Moretta codona	<i>Clangula hyemalis</i>	2	17	-	23	7	33
Orchetto marino	<i>Melanitta nigra</i>	17	288	50	91	152	275
Oro marino	<i>Melanitta fusca</i>	127	165	156	120	134	226
Quattrocchi	<i>Bucephala clangula</i>	85	2915	2523	1914	2236	2925
Pesciaiola	<i>Mergus albellus</i>	-	1	9	9	6	16
Smergo minore	<i>Mergus serrator</i>	18	446	1007	1315	1739	1578
Smergo maggiore	<i>Mergus merganser</i>	3	1	1	5	5	12
Gobbo della Giamaica	<i>Oxyura jamaicensis</i>	-	-	2	-	1	3
Falco pescatore	<i>Pandion haliaetus</i>	-	-	12	17	34	35
Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	-	43	420	639	668	732
Aquila anatraia maggiore	<i>Aquila clanga</i>	-	-	1	-	1	2
Gru	<i>Grus grus</i>	1	11	26	20	28	52
Porciglione	<i>Rallus aquaticus</i>	10	16	21	94	172	265
Gallinella d'acqua	<i>Gallinula chloropus</i>	784	811	3081	4475	4571	6729
Pollo sultano	<i>Porphyrio porphyrio</i>	-	36	67	105	124	111
Folaga	<i>Fulica atra</i>	25758	98519	129412	188462	214696	218073
Beccaccia di mare	<i>Haematopus ostralegus</i>	-	-	7	10	-	17
Cavaliere d'Italia	<i>Himantopus himantopus</i>	-	139	182	211	188	196
Avocetta	<i>Recurvirostra avosotta</i>	534	656	4432	3899	6397	5426
Occhione	<i>Burhinus oediconemus</i>	-	25	20	106	41	83
Pavoncella	<i>Vanellus vanellus</i>	2944	3271	7706	25434	10370	19442
Piviere dorato	<i>Pluvialis apricaria</i>	117	147	453	1750	584	1537
Pivieressa	<i>Pluvialis squatarola</i>	64	44	134	956	1686	1983
Corriere grosso	<i>Charadrius hiaticula</i>	12	6	72	88	65	115
Corriere piccolo	<i>Charadrius dubius</i>	1	-	25	8	57	86
Fratino	<i>Charadrius alexandrinus</i>	46	154	2751	2623	2277	2952
Beccaccia	<i>Scolopax rusticola</i>	2	1	1	-	8	12
Frullino	<i>Lymnocyrtus minimus</i>	-	-	2	4	3	8
Beccaccino	<i>Gallinago gallinago</i>	100	325	650	1552	1086	1342
Pittima reale	<i>Limosa limosa</i>	2	1	78	53	75	81
Pittima minore	<i>Limosa lapponica</i>	-	2	1	5	-	8
Chiurlo piccolo	<i>Numenius phaeopus</i>	-	-	-	1	7	8
Chiurlottello	<i>Numenius tenuirostris</i>	-	-	-	-	7	7
Chiurlo maggiore	<i>Numenius arquata</i>	131	92	945	1210	1721	1957
Totano moro	<i>Tringa erythropus</i>	71	133	923	439	616	715
Pettegola	<i>Tringa totanus</i>	164	281	1856	1360	2828	2390
Albastrello	<i>Tringa stagnatilis</i>	-	-	2	-	1	3
Pantana	<i>Tringa nebularia</i>	-	3	57	107	123	153
Piro piro culbiano	<i>Tringa ochropus</i>	-	3	7	12	22	40
Piro piro boschereccio	<i>Tringa glareola</i>	-	-	2	1	-	3
Piro piro piccolo	<i>Actitis hypoleucos</i>	6	24	97	134	137	200
Vollapiole	<i>Arenaria interpres</i>	4	2	8	38	24	27
Piovanello maggiore	<i>Calidris canutus</i>	-	-	1	85	2	88
Piovanello tridattilo	<i>Calidris alba</i>	-	-	45	47	59	132
Gambecchio	<i>Calidris minuta</i>	230	254	1931	2898	2446	3059
Gambecchio nano	<i>Calidris temminckii</i>	4	-	3	1	1	9

Segue Tabella 1

Nome italiano	Nome scientifico	1991	1992	1993	1994	1995	Stima
Piovanello pancianera	<i>Calidris alpina</i>	4627	4947	18260	33659	53076	45780
Combattente	<i>Philomachus pugnax</i>	33	20	61	99	118	107
Falaropo beccosottile	<i>Phalaropus lobatus</i>	-	-	1	-	-	1
Gavina	<i>Larus canus</i>	158	27	672	254	2756	2105
Gabbiano corso	<i>Larus audouinii</i>	-	-	94	144	126	141
Gabbiano reale nordico	<i>Larus argentatus</i>	1	-	-	-	3	4
Gabbiano reale medit.	<i>Larus cachinnans</i>	1490	1312	24780	40724	47264	54323
Zafferano	<i>Larus fuscus</i>	14	117	181	56	70	246
Gabbiano comune	<i>Larus ridibundus</i>	21494	9783	65715	68503	118239	128984
Gabbiano roseo	<i>Larus genei</i>	-	2	1097	1678	1100	1332
Gabbiano corallino	<i>Larus melanocephalus</i>	112	239	7430	333	4071	6993
Gabbianello	<i>Larus minutus</i>	1	-	74	40	289	404
Gabbiano tridattilo	<i>Rissa tridactyla</i>	-	-	-	-	1	1
Sterna maggiore	<i>Hydroprogne caspia</i>	-	-	4	-	-	4
Beccapesci	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	13	9	318	385	738	671
Mignattino piombato	<i>Chlidonias hybridus</i>				1	2	3
Mignattino	<i>Chlidonias niger</i>				2	1	3
Totale individui		122993	243465	513698	755598	859151	907983
Totale specie		70	81	101	100	99	115

Tabella 2 - Specie censite nel periodo 1991-1995, livelli dell'1% per la qualificazione nazionale e internazionale dei siti e popolazione di origine. Sono escluse le specie esotiche. I dati sulle popolazioni di origine sono tratti da Rose & Scott (1994) e Scott & Rose (1996). Per i rapaci sono riportate indicazioni solo sulla situazione nazionale. Le abbreviazioni "nid." e "svern." sono state aggiunte quando la stima delle dimensioni di una popolazione è basata solo su dati riferiti al periodo riproduttivo o all'inverno; quando esse mancano, la stima è basata su entrambe le stagioni. Altri simboli: ?= dimensione di popolazione sconosciuta; += valore inferiore a 1 ind.; *= valore dell'1% inferiore alla soglia di 50 ind. necessaria per l'individuazione dei siti di importanza nazionale.

Nome scientifico	1% naz.	1% internaz.	Popolazione
<i>Gavia stellata</i>	+	750	Europa / Groenlandia (nid.)
<i>Gavia a. arctica</i>	2*	1200	Europa / Siberia W (nid.)
<i>Gavia immer</i>	+	50	Europa
<i>Tachybaptus r. ruficollis</i>	58	?	Palaeartico W
<i>Podiceps grisegena</i>	1*	?	Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Podiceps c. cristatus</i>	163	?	Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Podiceps auritus</i>	+	?	Mar Baltico (svern.)
<i>Podiceps nigricollis</i>	120	1000	Palaeartico W
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	419	1000	Mar Nero / Mediterraneo
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	1*	75	Mediterraneo
<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	+	250	Mar Nero / Mediterraneo

Segue Tabella 2

Nome scientifico	1% naz.	1% Internaz.	Popolazione
<i>Ardea c. cinerea</i>	75	4500	Africa N / Europa
<i>Ardea p. purpurea</i>	+	?	Mediterraneo W (nid.)
<i>Egretta a. alba</i>	11*	120	Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Egretta g. garzetta</i>	45*	800	Mediterraneo W (nid.)
<i>Bubulcus i. ibis</i>	1*	2400	Africa NW / Europa SW (nid.)
<i>Ardeola r. ralloides</i>	+	?	Africa N / Europa (nid.)
<i>Nycticorax n. nycticorax</i>	3*	1500	Africa NW / Europa (nid.)
<i>Botaurus s. stellans</i>	1*	?	Europa (nid.)
<i>Ciconia nigra</i>	+	10	Africa W / Europa SW
<i>Ciconia c. ciconia</i>	+	4000	Europa centr. / Europa E (nid.)
<i>Plegadis f. falcinellus</i>	+	450	Africa W / Europa
<i>Platalea l. leucorodia</i>	1*	?	Europa centr. / Europa SE (nid.)
<i>Phoenicopterus ruber</i>	111	800	Mediterraneo W
<i>Cygnus olor</i>	11*	2000 - 450	Europa NW (svern.) - Mar Nero (svern.)
<i>Cygnus cygnus</i>	+	400	Europa NW / Europa continentale (svern.)
<i>Anser fabalis rossicus</i>	2*	3000	Europa centr. / Europa SW (nid.)
<i>Anser a. albifrons</i>	1*	1000	Europa centr. (svern.)
<i>Anser a. anser</i>	10*	200	Europa centr. / Africa N (svern.)
<i>Branta leucopsis</i>	+	1760	Russia / Germania / Olanda
<i>Branta b. bernicla</i>	+	3000	Siberia (nid.)
<i>Branta ruficollis</i>	+	700	Siberia
<i>Tadorna ferruginea</i>	+	25	Mediterraneo W
<i>Tadorna tadorna</i>	67	750	Mar Nero / Mediterraneo
<i>Anas penelope</i>	717	5600	Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Anas strepera</i>	54	1000	Europa centr. / Mar Nero / Med. (svern.)
<i>Anas c. crecca</i>	515	10500	Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Anas p. platyrhynchos</i>	760	10000	Europa NW / Med. W (svern.)
<i>Anas acuta</i>	63	12000	Europa NE / Mar Nero / Med. / Africa W (svern.)
<i>Anas querquedula</i>	+	20000	Europa / Africa W (svern.)
<i>Anas clypeata</i>	196	4500	Mar Nero / Med. / Africa W (svern.)
<i>Marmaronetta angustirostris</i>	+	10	Mediterraneo E
<i>Netta rufina</i>	2*	250	Europa centr. / Mediterraneo W
<i>Aythya ferina</i>	432	10000	Europa centr. / Mar Nero / Med. (svern.)
<i>Aythya nyroca</i>	2*	100	Mediterraneo W / Africa W (svern.)
<i>Aythya fuligula</i>	84	6000	Europa centr. / Mar Nero / Med. (svern.)
<i>Aythya manila</i>	3*	3100	Europa NW (svern.)
<i>Somateria m. mollissima</i>	2*	20000	Europa
<i>Ciangula hyemalis</i>	+	20000	Europa NW (svern.)
<i>Melanitta n. nigra</i>	3*	16000	Europa NW / Siberia W / Africa NW (svern.)
<i>Melanitta f. fusca</i>	2*	10000	Siberia W / Europa NW (svern.)
<i>Bucephala c. clangula</i>	29*	3000	Europa NW / Europa centr. (svern.)
<i>Mergus albellus</i>	+	250	Europa NW / Europa centr. (svern.)
<i>Mergus s. serrator</i>	16*	500	Europa NE / Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Mergus m. merganser</i>	+	2000	Europa NW / Europa centr. (svern.)
<i>Pandion h. haliaetus</i>	+	-	-
<i>Circus a. aeruginosus</i>	7*	-	-
<i>Aquila clanga</i>	+	-	-
<i>Grus g. grus</i>	1*	?	Europa NE / Europa centr. (nid.)
<i>Rallus a. aquaticus</i>	3*	?	Europa / Africa N
<i>Porphyrio p. porphyrio</i>	1*	?	Europa SW / Africa N
<i>Gallinula c. chloropus</i>	67	?	Europa / Africa N

Segue Tabella 2

Nome scientifico	1% naz.	1% internaz.	Popolazione
<i>Fulica a. atra</i>	2181	20000	Mar Nero / Mediterraneo (svern.)
<i>Haematopus o. ostralegus</i>	+	9000	Africa N / Africa W / Europa (svern.)
<i>Himantopus h. himantopus</i>	2*	400	Mediterraneo W (nid.)
<i>Recurvirostra avosetta</i>	54	700	Europa W / Mediterraneo W (nid.)
<i>Burhinus o. oedonemus</i>	1*	?	Europa W (nid.)
<i>Vanellus vanellus</i>	194	20000	Europa (nid.)
<i>Pluvialis a. aprinaria</i>	15*	18000	Europa NW (nid.)
<i>Pluvialis squatarola</i>	20*	1500	Atlantico E (svern.)
<i>Charadrius hiaticula</i>	1*	500	Africa N / Europa (svern.)
<i>Charadrius dubius curonicus</i>	1*	?	Europa / Africa W
<i>Charadrius a. alexandrinus</i>	30*	700	Atlantico E
<i>Scolopax rusticola</i>	+	20000	Europa / Africa
<i>Lymnocyptes minimus</i>	+	?	Europa (nid.)
<i>Gallinago gallinago</i>	13*	20000	Europa (nid.)
<i>Limosa l. limosa</i>	1*	3500	Europa W / Africa W
<i>Limosa l. lapponica</i>	+	1000	Paeartico W (svern.)
<i>Numenius p. phaeopus</i>	+	6500	Africa W / Europa
<i>Numenius tenuirostris</i>	+	3	
<i>Numenius a. arquata - N. a. orientalis</i>	20*	3500-?	Europa (nid.) - Asia SW / Africa E (svern.)
<i>Tringa erythropus</i>	7*	1200	Africa W / Europa
<i>Tringa t. totanus</i>	24*	1500	Atlantico E (svern.)
<i>Tringa stagnatilis</i>	+	?	Africa W / Europa
<i>Tringa nebularia</i>	2*	?	Africa W / Europa
<i>Tringa ochropus</i>	+	?	Europa (nid.)
<i>Tringa glareola</i>	+	?	Europa (nid.)
<i>Actitis hypoleucos</i>	2*	?	Europa (nid.)
<i>Arenaria i. interpres</i>	+	700	Paeartico W (svern.)
<i>Calidris canutus islandica</i>	1*	3500	Atlantico E (svern.)
<i>Calidris alba</i>	1*	1000	Atlantico E (svern.)
<i>Calidris minuta</i>	31*	2100	Africa W / Europa (svern.)
<i>Calidris temminckii</i>	+	?	Africa W / Europa
<i>Calidris a. alpina - C. a. schinzii</i>	458	14000-200	Europa / Asia N (nid.) - Gran Bretagna / Baltico
<i>Philomachus pugnax</i>	1*	?	Africa W (svern.)
<i>Phalaropus lobatus</i>	+	?	Eurasia (nid.)
<i>Larus c. canus</i>	21*	16000	Europa NW (nid.)
<i>Larus audouinii</i>	1*	400	
<i>Larus a. argentatus</i>	+	14000	Europa NW (nid.)
<i>Larus cachinnans michahellis</i>	543	3500	Mediterraneo (nid.)
<i>Larus f. fuscus - L. f. graellsii</i>	2*	2500-4500	Europa NE (nid.) - Europa W (nid.)
<i>Larus ridibundus</i>	1290	?	Mediterraneo (nid.)
<i>Larus genei</i>	13*	1800	Mediterraneo (nid.)
<i>Larus melanocephalus</i>	70	?	
<i>Larus minutus</i>	4*	750	Europa centr. / Europa E (nid.)
<i>Rissa tridactyle</i>	+	20000	Atlantico E (nid.)
<i>Hydroprogne c. caspia</i>	+	60	Europa (nid.)
<i>Thalasseus s. sandvicensis</i>	7*	1300	Mar Nero / Mediterraneo (nid.)
<i>Chlidonias h. hybridus</i>	+	250	Mediterraneo W (nid.)
<i>Chlidonias n. niger</i>	+	2000	Europa / Asia (nid.)

Tabella 3 - Elenco dei siti di importanza internazionale o nazionale e delle principali specie presenti. In grassetto sono riportati i siti e le specie con contingenti di importanza internazionale per il criterio dell'1%, l'asterisco segnala siti di importanza internazionale in base alla soglia dei 20.000 uccelli acquatici. Le specie sono indicate da acronimi, riportando tra parentesi quelle per le quali sono stati utilizzati criteri specifici per la determinazione dei siti di importanza internazionale e nazionale (vedere relativi testi).

TACRU= Tuffetto; PODCR= Svasso maggiore; PODNI= Svasso piccolo; PHACA= Cormorano; ARDCI= Airone cenerino; EGRAL= Airone bianco maggiore; EGRGA= Garzetta; BUBIB= Airone guardabuoi; NYCNY= Nitticora; BOTST= Tarabuso; PHORO= Fenicottero; CYGOL= Cigno reale; ANSFA= Oca granaiola; ANSAL= Oca lombardella; ANSAN= Oca selvatica; TADTA= Volpoca; ANAPE= Fischione; ANAST= Canapiglia; ANACR= Alzavola; ANAPL= Germano reale; ANAAC= Codone; ANACL= Mestolone; AYTFE= Moriglione; AYTNY= Moretta tabaccata; AYTFO= Moretta; AYTMA= Moretta grigia; SOMMO= Edredone; MELNI= Orco marino; MERSE= Smergo minore; BUCCL= Quattrocchi; CIRAE= Falco di palude; GALCH= Gallinella d'acqua; FULAT= Folaga; HIMHI= Cavaliere d'Italia; RECAV= Avocetta; VANVA= Pavoncella; PLUAP= Piviere dorato; PLUSQ= Pivieressa; CHAAL= Fratino; GALGA= Beccaccino; NUMAR= Chiurlo; NUMTE= Chiurlottello; TRIER= Totano moro; TRITO= Pettegola; CALCA= Piovanello maggiore; CALMI= Gambecchio; CALAL= Piovanello pancianera; LARCA= Gavina; LARAU= Gabbiano corso; LARCH= Gabbiano reale mediterraneo; LARFU= Zafferano; LARRI= Gabbiano comune; LARGE= Gabbiano roseo; LARME= Gabbiano corallino; THASA= Beccapesci.

Codice	Nome del sito	Specie di importanza internazionale o nazionale
AG080	Lago di San Giovanni	TACRU
AG120	Montallegro	(AYTNY)
AG140	Fiume Platani	LARME
AL010	F. Po - tratto 6	PHACA ANACR ANAPL
AL050	Scivia	GALCH
AQ050	Sorgente Capo d'Acqua e F. Tirino	TACRU
AR020	Valdarno Superiore	LARCH
BO020	Pianura Bolognese - Settore Centrale	ANAST
BO030	Pianura Bolognese - Settore Orientale	ANAST ANAPL
BR050	Invaso del Cillarese	TACRU
BR080	Saline di Brindisi	TACRU (BOTST) AYTFE GALCH VANVA PLUAP
BS010	Lago di Garda *	PODCR PODNI CYGOL AYTFE AYTFO FULAT LARCA LARRI
BS040	Lago d'Iseo	PODCR (BOTST) (AYTNY) LARCA LARRI
BZ240	Rienza	(AYTNY)
CA040	Porto Corallo	PHACA EGRGA PHORO ANAST ANAPE
CA060	Sinzias	LARCH
CA110	Quartu - Molentargius *	TACRU PODNI ARDCI EGRGA PHORO TADTA ANAST ANACL AYTFE (AYTNY) AYTFO GALCH HIMHI RECAV CHAAL CALMI LARRI LARGE
CA120	Stagno di Cagliari *	PODNI PHACA ARDCI EGRGA PHORO TADTA ANAPE ANACR ANAAC ANACL RECAV VANVA PLUSQ CHAAL NUMAR TRIER TRITO CALMI CALAL LARCH LARRI LARGE
CA140	Capo Spartivento	LARAU
CA160	Porto Pino	EGRGA PHORO CHAAL LARGE
CA170	Palmas	ARDCI EGRGA PHORO TADTA RECAV VANVA CHAAL CALMI LARGE
CA180	Lago di Monte Pranu	ANAPE
CA190	Portoscuso	EGRGA PHORO ANAPE LARGE
CA200	Isola di San Pietro	PHORO RECAV
CA280	Iglesiente	ANACR LARCH
CA300	Bonifica Sanluri	VANVA
CE040	Castel Volturno	ANACL
CH050	Sangre	(AYTNY)
CL040	Lago Soprano di Serradifalco	(AYTNY)
CL080	Biviere di Gala	TACRU
CN010	F. Tanaro - tratto 1	PHACA GALCH
CO010	Lago di Como	PODCR
CO050	Laghi Brianlei	PODCR
CR060	Cave di Daiano	GALCH
CT060	Foce Simeto	(AYTNY) VANVA PLUAP CHAAL
CZ070	F. Neto	VANVA LARME
CZ080	Litorale Crotone	LARME
CZ090	Lago di Sant'Anna	AYTFE (AYTNY)

Codice	Nome del sito	Specie di importanza internazionale o nazionale
EN080	Lago di Pergusa	AYTFE
FE010	Sacca di Goro	PODCR EGRGA PLUSQ GALGA NUMAR CALCA CALMI CALAL
FE030	Bertuzzi	TACRU PHACA ARDCI ANAPL FULAT LARCH
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio*	TACRU PODCR PODNI PHACA ARDCI EGRAL EGRGA (BOTST) ANSAN TADTA ANAPE ANAST ANACR ANAPL AYTFE AYTFU BUCCL FULAT RECAV VANVA NUMAR CALMI CALAL LARCH
FE120	Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	ARDCI
FE130	Valli di Argenta	PHCA ARDCI NYCNY ANAST ANAPL VANVA
FG020	Laghi di Lesina e Varano *	PODNI PODCR PHACA ANAST ANACL AYTFE AYTFU BUCCL MERSE FULAT LARRI
FG080	Manfredonia *	PODNI ARDCI EGRAL EGRGA TADTA ANAPE ANACR ANAAC ANACL (AYTNY) MERSE FULAT RECAV PLUSQ CHAAL (NUMTE) NUMAR TRITO CALMI CALAL LARCH LARRI LARGE
FI010	F. Sieve	GALGA
FI020	Piana Fiorentina Ovest	TACRU GALCH
FO010	Litorale Cesenatico - Rimini	LARRI
FO020	Litorale Rimini - Cattolica	LARRI
FO100	Fiume Conca, Foce - Morciano	LARCH
FR020	Lago di Fibreno	TACRU GALCH
GE060	Genova	LARCH LARRI LARME
GE090	Litorale Arenzano - Albissola	LARME
GO060	Baia di Panzano	TACRU ANACR ANAPL AYTFE (AYTNY) BUCCL MERSE GALCH NUMAR CALAL
GO100	Laguna di Grado e Marano *	PHACA ARDCI CYGOL ANSAL ANSAN ANAPE ANAST ANACR ANAPL ANAAAC ANACL AYTFE AYTFU AYTMA MELNI BUCCL MERSE FULAT PLUSQ NUMAR TRITO CALAL
GR020	Padule di Castiglione	EGRGA (BOTST) ANAPE ANACR ANAPL ANACL VANVA GALGA TRIER TRITO
GR030	Bocca d'Ombrone	ANSAN ANAPE ANAST ANACR VANVA PLUAP NUMAR
GR050	Laguna di Orbetello *	PODCR PODNI PHACA ARDCI EGRAL EGRGA PHORO TADTA ANAPE ANAST ANACR ANAPL ANAAC ANACL FULAT VANVA RECAV TRITO LARCH LARRI THASA
GR060	Burano	(BOTST) AYTFE (AYTNY) AYTFU FULAT VANVA
GR070	Entroterra Orbetellano	AYTFE AYTFU
LE010	Torre Chianca	(BOTST)
LE060	Laghi Alimini	(BOTST)
LI010	Livorno	(AYTNY) VANVA LARCH
LI050	Bolgheri	ANAST ANACR (AYTNY) VANVA PLUAP
LI070	Foce Cornia	LARCH
LT010	Laghi Pontini	PODNI PHACA (BOTST) ANAPE ANAST ANACR ANAAC AYTFE FULAT VANVA PLUAP NUMAR
LU060	Massaciuccoli	(BOTST) (AYTNY)
MC010	Litorale Numana - Civitanova	PODNI
MI010	F. Ticino - tratto 2	GALCH ARDCI ANAPL
MI080	Basso Corso dell'Adda	PHACA (BOTST) ANAPL GALCH
MN080	Laghi di Mantova	(BOTST) ANAST LARCA LARRI
MN090	Basso Corso del Mincio	PHACA EGRAL (BOTST)
MC080	Medio Corso del Secchia	ANAPL
NA020	Laghetti degli Astroni	(AYTNY)
NU010	San Teodoro	EGRGA
NU030	Lago di Rio Posada	(AYTNY)
NU160	Tortoli	LARCH
OR010	Oristano *	TACRU PODCR PODNI PHACA ARDCI EGRGA BUBIB PHORO ANAPE ANAST ANACR ANAPL ANAAC ANACL AYTFE AYTFU CIRAE GALCH FULAT RECAV VANVA PLUAP CHAAL GALGA NUMAR TRITO CALMI LARCH LARRI LARGE THASA

Codice	Nome del sito	Specie di importanza internazionale o nazionale
OR020	Capo Mannu	TACRU PHORO TADTA ANAST ANAAC ANACL AYTFE RECAV CHAAL CALMI
OR040	Lago Omodeo	ANAPE ANACR
PA020	Lago di Rosamarina	TACRU
PA030	Lago di Piana degli Albanesi	ANACR VANVA
PA040	Lago di Scanzano	VANVA
PA060	Lago Poma	VANVA
PC010	F. Po - tratto 4	LARRI
PG060	Trasimeno *	TACRU PODCR PHACA (AYTNY) FULAT
PI030	Tenuta di San Rossore	(BOTST) ANAST ANACR (AYTNY) VANVA
PI080	Aveo del Lago di Bientina	VANVA
PR010	F. Po - tratto 3	VANVA
PV010	F. Ticino - tratto 3	PHACA (BOTST) ANACR ANAPL GALCH LARRI
PV160	Fiume Lambro, Maghero	GALCH
PV170	Fiume Olona, Vistarino	GALCH
PV180	Fiume Sesia, Breme	PHACA
PZ010	Lago del Rendina	AYTFE
RA020	Pialasse e Valli Ravennati	TACRU ANAST ANACL AYTFE (AYTNY) AYTFU LARCH
RA040	Valle Staudiana	AYTFU
RA050	Salina di Cervia	EGRGA TADTA ANAPE ANACR ANAAC RECAV TRIER CALMI CALAL LARRI
RA060	Litorale Savio - Cesenatico	LARCA LARCH LARRI
RI040	Laghi Reatini	(BOTST) (AYTNY) AYTFU
RM020	F. Tevere - tratto 4	GALCH VANVA GALGA
RM030	F. Tevere - tratto 5	PHACA
RM040	Bracciano	PODCR AYTFE FULAT
RM070	Furbara	(AYTNY)
RO020	Delta Nord	TACRU PODCR ARDCI CALAL LARCH
RO030	Delta di Levante *	TACRU PODNI EGRGA ARDCI ANAPE ANAPL ANAAC ANACL AYTFE FULAT RECAV VANVA LARRI
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	ARDCI ANAPE ANAPL ANACL PLUSQ LARCH LARRI
RO050	Delta di Porto Tolle - Po di Goro	PODNI PHACA VANVA PODCR PLUSQ FLUAP MERSE LARRI LARCH LARCA
SA040	Sele	(AYTNY)
SI130	Bassa Val di Chiana	(BOTST) (AYTNY) VANVA
SO030	Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	TACRU ARDCI (BOTST) AYTFU
SR010	Biviere di Lentini	PHACA ARDCI (BOTST) ANACR (AYTNY) LARFU LARRI LARMI
SR030	Augusta	CALMI
SR050	Siracusa	(AYTNY)
SR080	Vendicari	TADTA ANAAC ANACL AYTFE
SS020	Olbia	PHACA EGRGA PLUAP TRITO
SS060	Costa Smeralda	EGRGA (AYTNY)
SS170	Platamona	(BOTST)
SS180	Stintino	TACRU PHORO FULAT
TA080	Taranto	TADTA
TN080	F. Adige - tratto 2	GALCH
TN130	Val Sugana 2	AYTFU
TN160	Basso Bacino del Sarca	ARDCI
TO090	Lago di Candia	ANAPL
TO140	F. Po - tratto 7	PHACA ANACR ANAPL AYTFU
TP010	Saline di Trapani	ARDCI EGRGA TADTA ANAAC RECAV CHAAL TRITO CALMI
TP020	Saline di Marausa	CALMI
TP040	Lago Rubino	(AYTNY)
TP070	Saline di Marsala	NUMAR CALAL
TP100	Lago della Trinita'	TACRU LARCA LARCH LARRI

Segue Tabella 3

Codice	Nome del sito	Specie di importanza internazionale o nazionale
TR040	Lago di Alviano	AYTFE (AYTNY)
TR060	Lago di Narni	LARRI
TS010	Litorale Timavo - P.ta Sottile	PODNI SOMMO MELNI MERSE BUCCL LARCA
TV130	Fiume Sile	TACRU ARDCI (AYTNY) GALCH
VA010	Lago di Varese	PODCR AYTFU
VA070	Lago Maggiore	PODCR CYGOL LARCA
VA100	F. Ticino - tratto 1	(BOTST) ANAPL GALCH LARRI
VA110	Lago di Ceresio	PODCR
VC010	Sesia	PHACA ANAPL
VC030	Lago di Viverone	PODCR (BOTST) ANAPL
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione *	TACRU PODNI PHACA (BOTST) CYGOL ANSFA ANAST ANAPL AYTFE FULAT VANVA CALAL LARCA LARRI
VE120	Cave di Marcon	(BOTST)
VE130	Laguna Nord di Venezia *	TACRU PODCR PODNI ARDCI EGRAL EGRGA NYCNY (BOTST) CYGOL ANAST ANAPE ANACR ANAPL ANAAC ANACL BUCCL FULAT VANVA PLUAP PLUSO CHAAL NUMAR TRIER TRITO CALMI CALAL LARCA LARCH LARRI LARME
VE140	Laguna Sud di Venezia *	PODCR PODNI PHACA ARDCI EGRAL EGRGA NYCNY CYGOL TADTA ANACR ANAPL ANAAC ANACL AYTFE (AYTNY) MERSE GALCH FULAT RECAV PLUSO NUMAR TRITO CALAL LARCA LARCH LARRI LARME
VI040	Bosco di Dueville	ARDCI
VR080	Palude del Brusa' e Vallette	(BOTST) GALCH
VT020	Bolsena	PODNI AYTFU
VT030	Invaso di Vulci	GALCH VANVA GALGA
VT040	Lago di Vico	TACRU PODNI ANAST (AYTNY) AYTFU FULAT GALGA
VT090	Tarquinia	LARME

Tabella 4 - Siti che hanno ospitato concentrazioni di uccelli acquatici superiori ai 20.000 individui nel periodo 1991-1995, con indicazione degli effettivi rilevati.

Codice	Nome del sito	1991	1992	1993	1994	1995	Media
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	102143	36790	40831	62368	60533
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	40926	58360	64302	54529
OR010	Oristano	-	-	35755	58367	58419	50847
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	33695	41635	56978	44103
FG080	Manfredonia	-	-	26772	33137	52497	37469
FG020	Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	27424	44380	35902
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	32514	36564	34539
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	17384	21768	23015	20716
RO030	Delta di Levante	-	-	-	20320	-	20320
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	17124	13387	24220	18244
BS010	Lago di Garda	5076	-	8316	16821	35640	16463
GR050	Laguna di Orbetello	7820	15114	14227	16069	21355	14977
CA110	Quartu - Molentargius	-	15988	13079	20448	9007	14631
PG060	Trasimeno	8854	-	8476	8697	20179	11552

Tabella 5 - Elenco dei siti Ramsar italiani, con indicazione del codice della zona umida di appartenenza (cfr. anche Appendice 2), del livello di corrispondenza territoriale tra sito Ramsar e zona umida [C= completa, C*= completa, coperta da più siti Ramsar, P= parziale, (P)= superficie del sito Ramsar inferiore al 10% della zona umida), e degli anni per i quali sono disponibili censimenti (+). In grassetto sono riportati i codici delle zone risultate di importanza internazionale per gli uccelli acquatici svernanti nel periodo 1991-1995. La corrispondenza tra sito Ramsar e zona umida è stata considerata completa anche se risultavano escluse dal sito Ramsar alcune aree marginali.

Sito Ramsar	Codice	Corr.	1991	1992	1993	1994	1995
1 Pian di Spagna - Lago Mezzola	SO030	P	+	+	+	+	+
2 Vinchelo di Cellarda	BL110	P	-	-	-	-	-
3 Sacca di Belloccchio	FE040	C*	-	-	-	+	+
4 Valle Santa	FE130	C*	+	-	+	+	-
5 Punte Alberete	RA020	C*	-	-	+	+	+
6 Palude di Colfiorito	PG110	C	-	-	+	+	+
7 Palude di Bolgheri	LI050	P	+	+	+	+	+
8 Laguna di Orbetello	GR050	P	+	+	+	+	+
9 Lago di Burano	GR060	C	+	+	+	+	+
10 Lago di Nazzano	RM020	P	-	-	+	+	+
11 Lago di Fogliano	LT010	C*	-	-	+	+	+
12 Lago dei Monaci	LT010	C*	-	-	+	+	+
13 Lago di Caprolace	LT010	C*	-	-	+	+	+
14 Lago di Sabaudia	LT010	C*	-	-	+	+	+
15 Lago di Barrea	AQ120	P	-	+	-	+	+
16 Stagno di S'Ena Arrubia	OR010	C*	-	-	+	+	+
17 Stagno di Molentargius	CA110	C	-	+	+	+	+
18 Stagno di Cagliari	CA120	C	-	+	+	+	+
19 Le Cesine	LE030	C	+	-	-	+	+
20 Valle Cavanata	GO100	(P)	-	+	+	+	+
21 Stagno di Cabras	OR010	C*	-	-	+	+	+
22 St. Corru S'Itiri, San Giovanni e Marceddi	OR010	C*	-	-	+	+	+
23 Stagno di Pauli Maiori	OR010	C*	-	-	+	+	+
24 Valle Campotto e Bassarone	FE130	C*	+	-	-	+	-
25 Laguna di Marano: Foci dello Stella	GO100	(P)	-	+	+	+	+
26 Salino di Margherita di Savoia	FG060	P	-	-	+	+	+
27 Lago di Tovel	TN030	C	-	-	-	-	-
28 Torre Guaceto	BR030	C	-	+	-	-	-
29 Valle di Gorino	FE010	P	-	-	-	+	-
30 Valle Bertuzzi	FE030	P	-	-	-	+	+
31 Valli residue del compr. di Comacchio	FE040	C*	-	-	-	+	+
32 Pialassa della Baiona e della Risega	RA020	C*	-	-	+	+	+
33 Ortazzo e Ortazzino	RA040	C	-	-	-	+	+
34 Saline di Cervia	RA050	C	+	+	+	+	+
35 Stagno di Sale Porcus	OR020	P	-	-	+	+	+
36 Stagno di Mistras	OR010	C*	-	-	+	+	+
37 Valli del Mincio	MN080	P	+	-	+	+	+
38 Torbiere d'Iseo	BS040	P	+	-	+	+	+
39 Palude Brabbia	VA060	C	-	-	-	-	+
40 Palude di Ostiglia	MN100	C	-	-	-	-	-
41 Biviere di Gola	CL060	C	+	-	+	+	-
42 Laguna di Venezia: Valle Averso	VE140	(P)	-	-	+	+	+
43 Vendicari	SR060	C	+	+	+	+	-
44 Isola Boscone	MN130	P	-	-	-	-	-
45 Bacino dell'Angitola	CZ040	C	-	-	-	-	+
46 Palude della Diaccia Botrona	GR020	C	+	+	+	+	+

Distribuzione delle specie

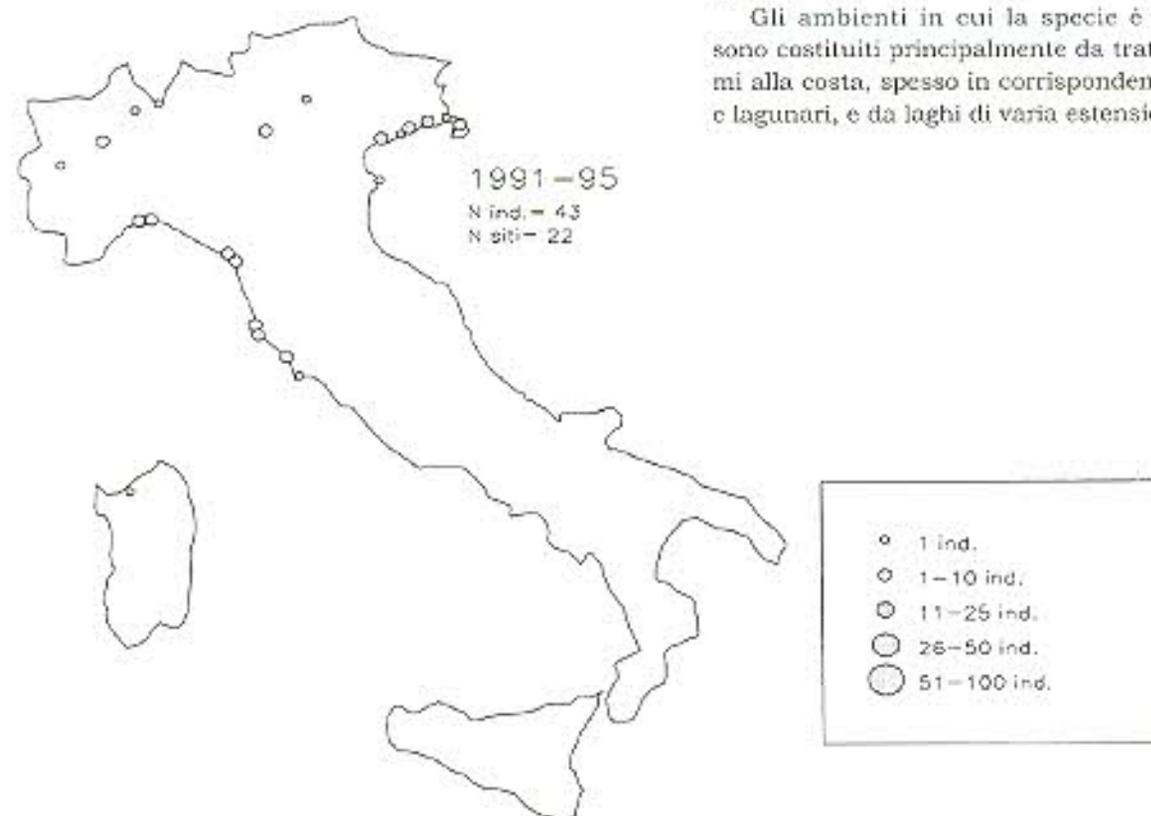
1 - STROLAGA MINORE *Gavia stellata*

Specie monotipica a distribuzione circumartica. L'areale riproduttivo delle popolazioni del Palearctico occidentale si trova tra il 55° e l'81° parallelo, con avamposti meridionali in Scozia e Irlanda. In Italia è migratrice regolare e svernante parziale, presente solitamente da novembre fino all'epoca della migrazione primaverile, che avviene soprattutto in marzo-aprile [Brichetti *et al.* 1992].

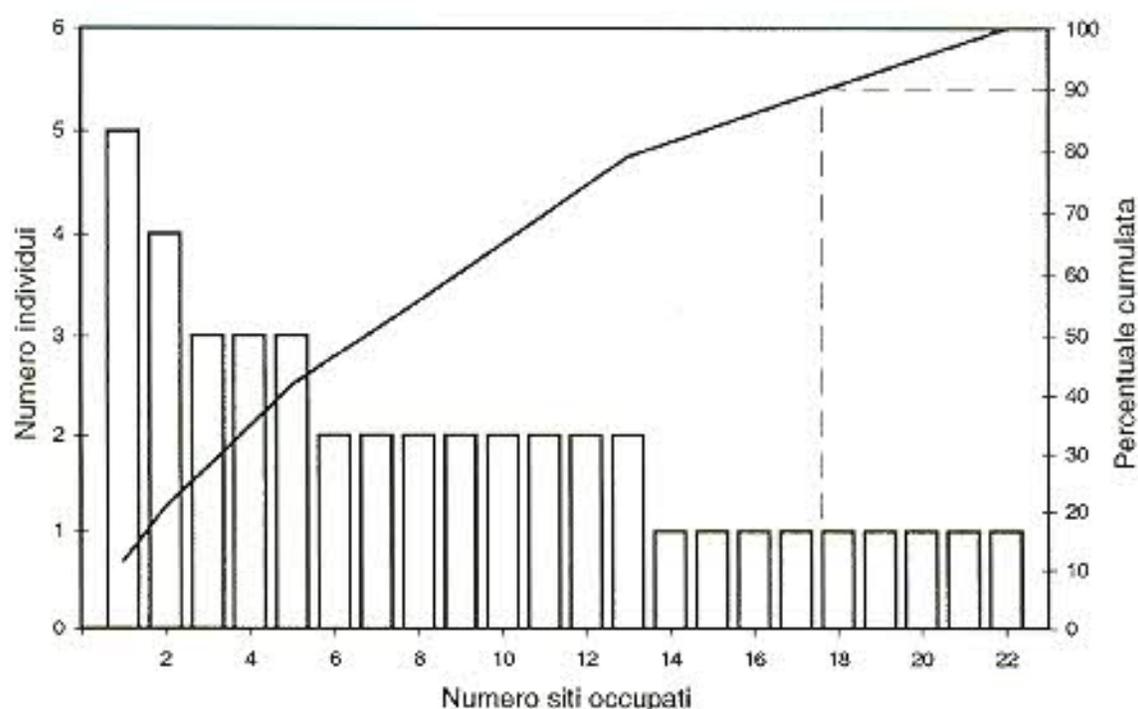
In Europa la Strolaga minore sverna principalmente lungo le coste dell'Atlantico, del Mare del Nord, e in numero inferiore nel Kattegat e nei mari Baltico, Nero e Caspio; solo una minoranza oltrepassa il Golfo di Biscaglia o, particolarmente negli inverni più freddi, raggiunge il Mar Mediterraneo. Alcuni individui svernano nei grandi laghi dell'Europa centrale [Cramp & Simmons 1977]. Le rotte migratorie, a causa del basso numero di ricatture di uccelli inanellati che caratterizza le specie di questa famiglia (solo una ricattura in Italia, di un giovane marcato in Finlandia: Archivio INFS), non sono ben conosciute, ma cfr. Brichetti *et al.* (1992) per l'identificazione di alcune vie di accesso al Mediterraneo. La popolazione nidificante dell'Europa e della Groenlandia è stimata in 75.000 individui, per cui il valore soglia per la qualificazione dei siti di importanza internazionale, irrealizzabile in Mediterraneo, è 750 (Rose & Scott 1994). Lo stato di conservazione della specie è sfavorevole e, malgrado essa non risulti concentrata in Europa, è ritenuta vulnerabile, con contingenti in forte declino [Tucker & Heath 1994].

Considerata nel secolo scorso la sola strolaga abbastanza frequente fin nelle regioni più meridionali italiane, e anche in Sicilia e Sardegna [Salvadori 1872], è stata in seguito segnalata principalmente nelle regioni centro-settentrionali e, a parte alcune situazioni locali, in numero inferiore rispetto a *Gavia arctica* (Brichetti *et al.* 1992). La presente indagine conferma l'Italia settentrionale come principale area di svernamento; l'assenza di contatti più a sud della Toscana potrebbe tuttavia essere dovuta anche alla disomogenea copertura dei litorali. Recentemente, infatti, si sono ottenute conferme sullo svernamento in Puglia (mare antistante Lesina e Varano, gennaio 1990: Archivio INFS). Dati complessivi utilizzabili per una stima numerica degli individui svernanti in Italia si ricavano in maniera preliminare dai risultati dei censimenti relativi al periodo esaminato; è tuttavia opportuno tenere presente il marcato erraticismo invernale di questa specie (Brichetti *et al.* 1992), tale da costituire un fattore di notevole imprecisione, oltre alle cautele indicate a proposito di *Gavia arctica*. L'apparente aumento delle segnalazioni negli ultimi due anni è probabilmente dovuto al maggior grado di copertura del territorio, anche se va ricordato che le presenze hanno comunque andamento più irregolare rispetto a quest'ultima specie; la mancanza di segnalazioni per il 1993, supportata da un marcato calo di osservazioni nell'intero inverno 1992-93 in provincia di Venezia (Stival 1996), potrebbe essere dovuta alle temperature relativamente miti di quell'anno. Il basso valore della stima totale (43 ind.) rispecchia la marginalità del nostro Paese rispetto all'areale di svernamento.

Gli ambienti in cui la specie è stata segnalata sono costituiti principalmente da tratti marini prossimi alla costa, spesso in corrispondenza di foci fluviali e lagunari, e da laghi di varia estensione.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	-	5	5
VC030	Lago di Viverone	-	-	-	4	-	4
MS010	Litorale Marinella - Forte dei Marmi	3	5	-	-	2	3
LI060	San Vincenzo	-	-	-	3	-	3
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	4	1	3
BS010	Lago di Garda	-	-	-	-	2	2
GE050	Genova	2	2	-	-	-	2
GE090	Litorale Arenzano - Albissola	-	2	-	-	-	2
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	2	2
GR030	Bocca d'Ombrone	-	-	-	2	-	2
LU010	Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	-	1	-	3	2	2
TS010	Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	-	-	-	2	2
LI070	Foce Cornia	-	1	-	2	-	2
GO060	Baia di Panzano	-	-	-	-	1	1
GR050	Laguna di Orbetello	1	-	-	-	-	1
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	1	-	1
SS110	Castelsardo	-	-	-	-	1	1
TN130	Val Sugana II	-	-	-	-	1	1
TO070	Avigliana	-	-	-	1	-	1
VA070	Lago Maggiore	-	-	-	1	1	1
VA110	Lago di Ceresio	-	-	-	1	-	1
VE070	Litorale Caorle - Cortellazzo	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

2 - STROLAGA MEZZANA *Gavia arctica*

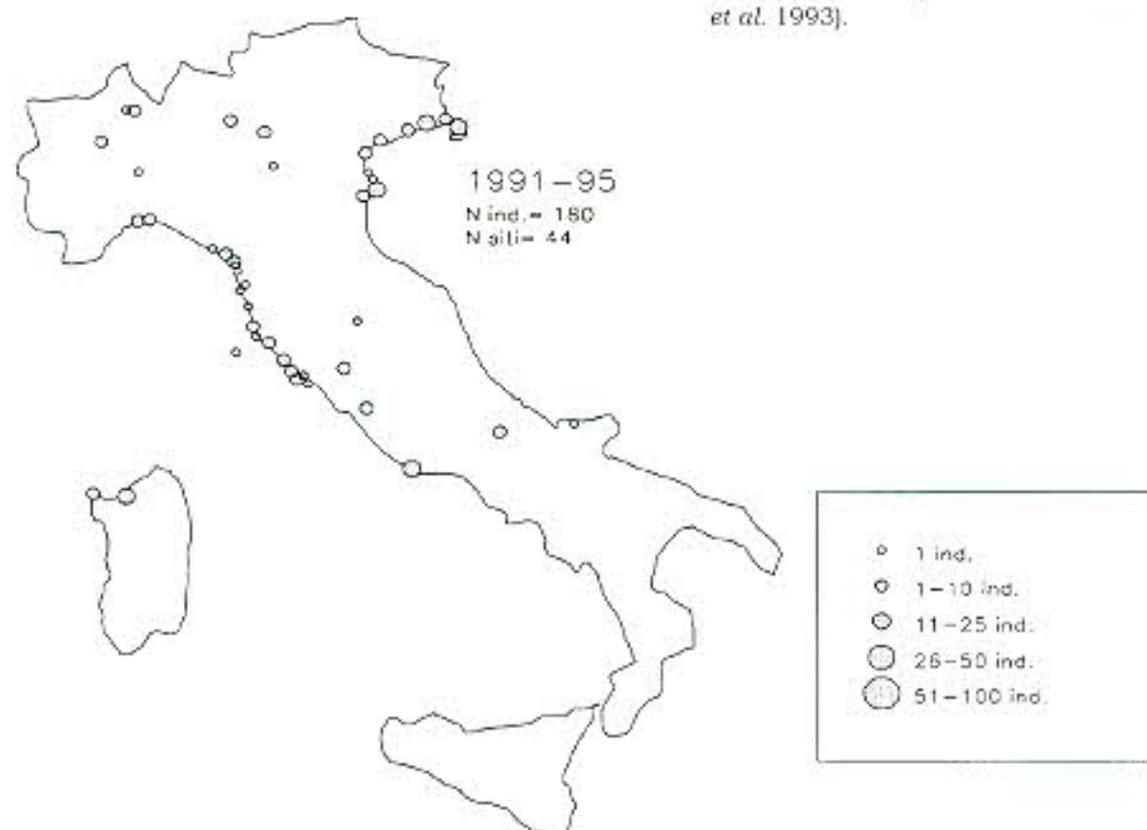
Specie politipica a distribuzione oloartica. Nel Palearctico occidentale è di regola presente solo la sottospecie nominale, il cui areale riproduttivo si estende tra il 55° e il 75° parallelo, dalla Scandinavia alla Siberia occidentale, con una popolazione isolata in Scozia. In Italia è migratrice regolare e svernante; gli avvistamenti hanno luogo a partire da metà ottobre e divengono regolari in novembre, l'abbandono dei quartieri invernali si verifica da febbraio in poi (Brichetti *et al.* 1992).

Le principali aree di svernamento si trovano lungo le coste del Mare del Nord, del Mar Baltico, lungo i litorali atlantici europei dalla Norvegia sino al Golfo di Biscaglia, ma anche nel Mar Caspio e nel Mar Nero; contingenti minori svernano nel Mediterraneo e nei grandi laghi dell'Europa centrale e sud-orientale. Una ricattura nell'Adriatico e un'altra nell'Egeo di individui inanellati nel Baltico (Cramp & Simmons 1977) possono dare solo vaghe indicazioni sull'origine del contingente svernante nei nostri mari; un altro individuo svernante in Adriatico era stato inanellato in aprile nella Germania centrale (Archivio INFS). Dalla stima di 120.000 individui relativa alla popolazione della sottospecie nominale si ricava un valore soglia, per la qualificazione dei siti di importanza internazionale, di 1200 individui (Rose & Scott 1994). Lo status di conservazione è sfavorevole e la specie è ritenuta vulnerabile, con popolazioni in forte declino (Tucker & Heath 1994).

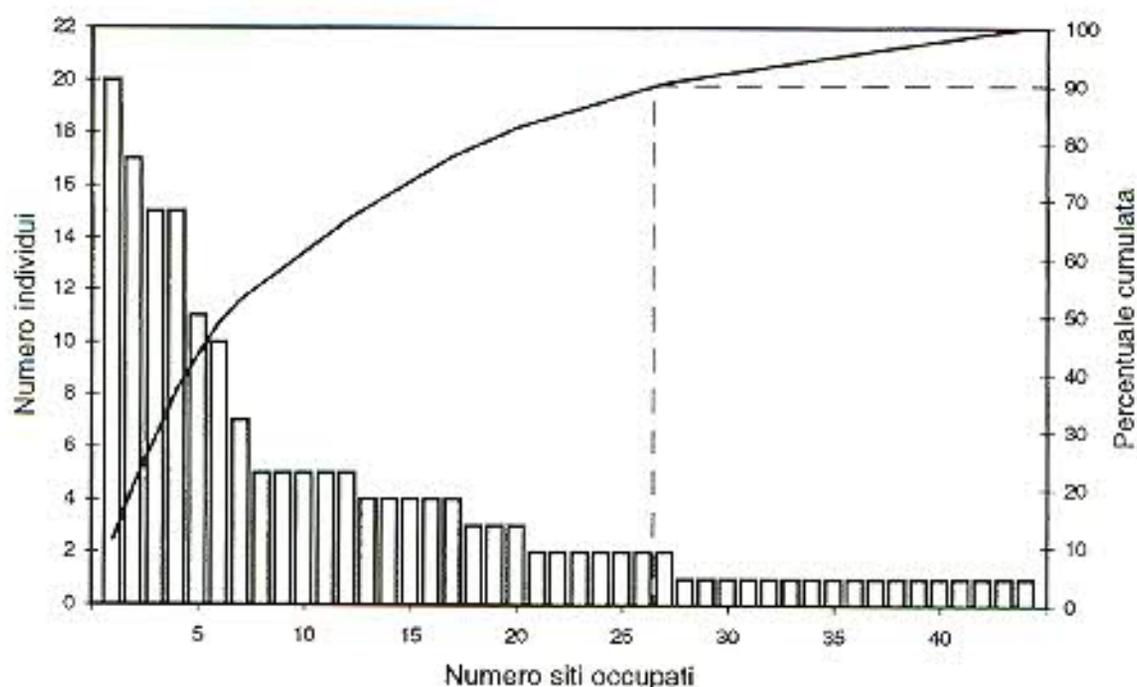
Dall'esame di 184 segnalazioni effettuate tra il 1907 e il 1989, la Strolaga mezzana è risultata pre-

sente regolarmente nel settore prealpino, in Liguria, Toscana, Lazio, occasionalmente nel Meridione e nelle isole (Brichetti *et al.* 1992). Questo quadro distributivo viene confermato dall'indagine presente. La stima risultante (180 ind.) potrebbe essere considerata realistica tenuto conto che la sovrastima dovuta al metodo di calcolo delle medie per sito dovrebbe almeno in parte bilanciare gli effetti dell'incompletezza del monitoraggio su molti tratti marini e della non sempre facile contattabilità. Il numero di individui segnalati per sito non è mai rilevante, raramente avvicinandosi a 20. La segnalazione di 21 individui in Laguna di Venezia nel gennaio 1992 (Borella *et al.* 1993) non è rientrata nei dati presi in esame. Il rapporto proporzionale con *Gavia stellata* scaturito dai censimenti considerati è di 4:1, in contrasto con il 10:1 noto dalla letteratura (cfr. Brichetti *et al.* 1992).

Gli ambienti occupati per lo svernamento sono costituiti principalmente da acque marine costiere e, in misura minore, da laghi di grande estensione; occasionalmente si trova per brevi periodi lungo fiumi e su piccoli laghi. I tratti marini utilizzati con maggiore regolarità risulterebbero quelli adiacenti a lagune o laghi costieri, dove i soggetti si trasferiscono soprattutto nelle giornate di mare mosso (F. Corbi ined.). A parte i fattori limitanti che agiscono sulle aree riproduttive, durante lo svernamento la specie risente negativamente dell'inquinamento da idrocarburi (cfr. Tucker & Heath 1994), documentato anche nell'alto Adriatico dal rinvenimento di soggetti intrisi, nonché di decessi sia accidentali in attrezzi da pesca (Brichetti *et al.* 1992.), sia dovuti a bracconaggio (Borella *et al.* 1993).







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati						
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	20	-	20
SS110 Castelsardo	-	-	15	-	18	17
LT010 Laghi Pontini	-	-	10	-	20	15
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	-	-	-	15	15
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	11	11
VT020 Bolsena	-	-	-	5	15	10
SS190 Stintino	-	-	-	7	-	7
BS010 Lago di Garda	2	-	9	3	7	5
GR030 Bocca d'Ombrone	1	1	-	18	1	5
GR040 Talamone	-	5	-	-	-	5
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	4	6	5
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	1	8	-	5
FE030 Bertuzzi	-	-	-	-	4	4
GR010 Scarlino	-	-	4	-	-	4
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	4	4	-	4
GR050 Laguna di Orbetello	3	3	-	5	-	4
GE090 Litorale Arenzano - Albissola	2	5	-	-	-	4
BS040 Lago d'Isèo	-	-	-	-	3	3
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	3	3
RM040 Bracciano	-	-	-	-	3	3
CB060 Biferno	-	-	-	-	2	2
GE050 Genova	2	2	-	-	-	2
LI060 San Vincenzo	-	-	-	2	-	2
VC030 Lago di Viverone	-	-	-	2	-	2
LU010 Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	1	-	-	3	1	2
MS010 Litorale Marinella - Forte dei Marmi	2	-	-	-	1	2
VA070 Lago Maggiore	-	-	1	2	-	2

3 - STROLAGA MAGGIORE *Gavia immer*

Specie monotipica a distribuzione nearctica, presente anche in Islanda; la popolazione nidificante in quest'isola è valutata tra le 100 e le 300 coppie. In Italia è apparentemente migratrice irregolare, se non accidentale (Cramp & Simmons 1977).

Il contingente svernante in Europa, valutato in circa 5000 individui (Lack 1986, Rose & Scott 1994), è più alto rispetto all'intera popolazione islandese, per cui si può ritenere che ad esso si aggiungano soggetti provenienti con ogni probabilità dalla Groenlandia e da località più occidentali, come suggerito da una cattura alle Isole Fær Øer, risalente al secolo scorso, di un esemplare trafitto da una freccia eschimese. Nel periodo invernale la Strolaga maggiore è presente lungo le coste dell'Islanda e parte delle coste atlantiche dell'Europa centro-settentrionale e delle Isole Britanniche, più irregolarmente a est sino alla Lettonia e a sud sino alle Azzorre e al Mediterraneo occidentale (Cramp & Simmons 1977). Di conseguenza, il nostro Paese si trova al di fuori sia dell'areale di svernamento che delle probabili rotte migratorie, per

cui le presenze possono considerarsi dovute a circostanze eccezionali. Non esistono, né per l'Italia né per l'Europa, ricatture di soggetti inanellati. Il valore soglia per la qualificazione dei siti di importanza internazionale è di 50 individui. I dati sulla consistenza delle presenze europee non sono sufficienti a evidenziare l'andamento della popolazione.

La specie sverna regolarmente in acque marine anche lontane dalla costa, a volte in laghi interni e raramente su fiumi. Le località relative a 66 segnalazioni italiane riguardano principalmente zone di acqua dolce vicine alla costa e nell'entroterra; solo 9 di queste sono relative a coste marine (Brichetti et al. 1992). Nei censimenti qui considerati sono stati segnalati due individui di Strolaga maggiore, uno in un tratto marino nelle vicinanze di una zona lagunare e l'altro in un lago costiero. All'inizio di febbraio 1991 un altro individuo è stato segnalato lungo la costa laziale (Arcamone & Brichetti 1995). L'alto numero di segnalazioni storiche, a fronte dei pochissimi avvistamenti recenti effettuati da osservatori qualificati, suggerisce l'opportunità di una revisione critica delle presenze notificate in passato, che in parte potrebbero essere attribuite ai non rari individui di *Gavia arctica* aventi dimensioni più grandi del normale; anche gli avvistamenti futuri dovrebbero essere valutati con le dovute cautele.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	1	1
LT010 Laghi Pontini	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

4 - TUFFETTO *Tachybaptus ruficollis*

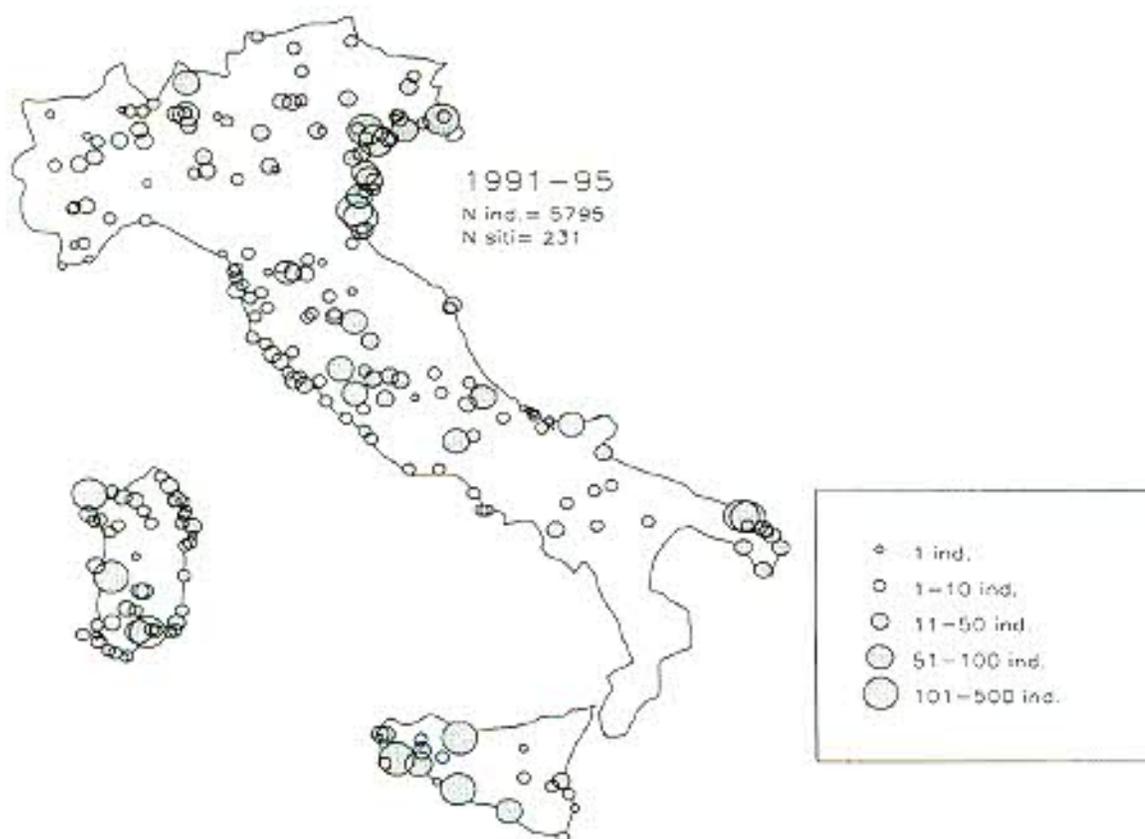
Specie poltica a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana. La sottospecie nominale è presente in Europa, Africa nord-occidentale, Turchia e Israele. In Italia è considerata sedentaria, migratrice regolare e svernante. La popolazione nidificante, stimata in 1000-2000 coppie, non è uniformemente distribuita; diffusa nella Pianura Padana, più scarsa nel Meridione e rara o assente in alcune regioni alpine. Questa popolazione è ritenuta sostanzialmente sedentaria o soggetta a brevi dispersioni. I contingenti provenienti dall'Europa centro-orientale nel periodo invernale rendono la specie comune e diffusa su tutto il territorio nazionale. I movimenti migratori hanno luogo da settembre a metà novembre e da marzo a metà aprile (Brichetti *et al.* 1992).

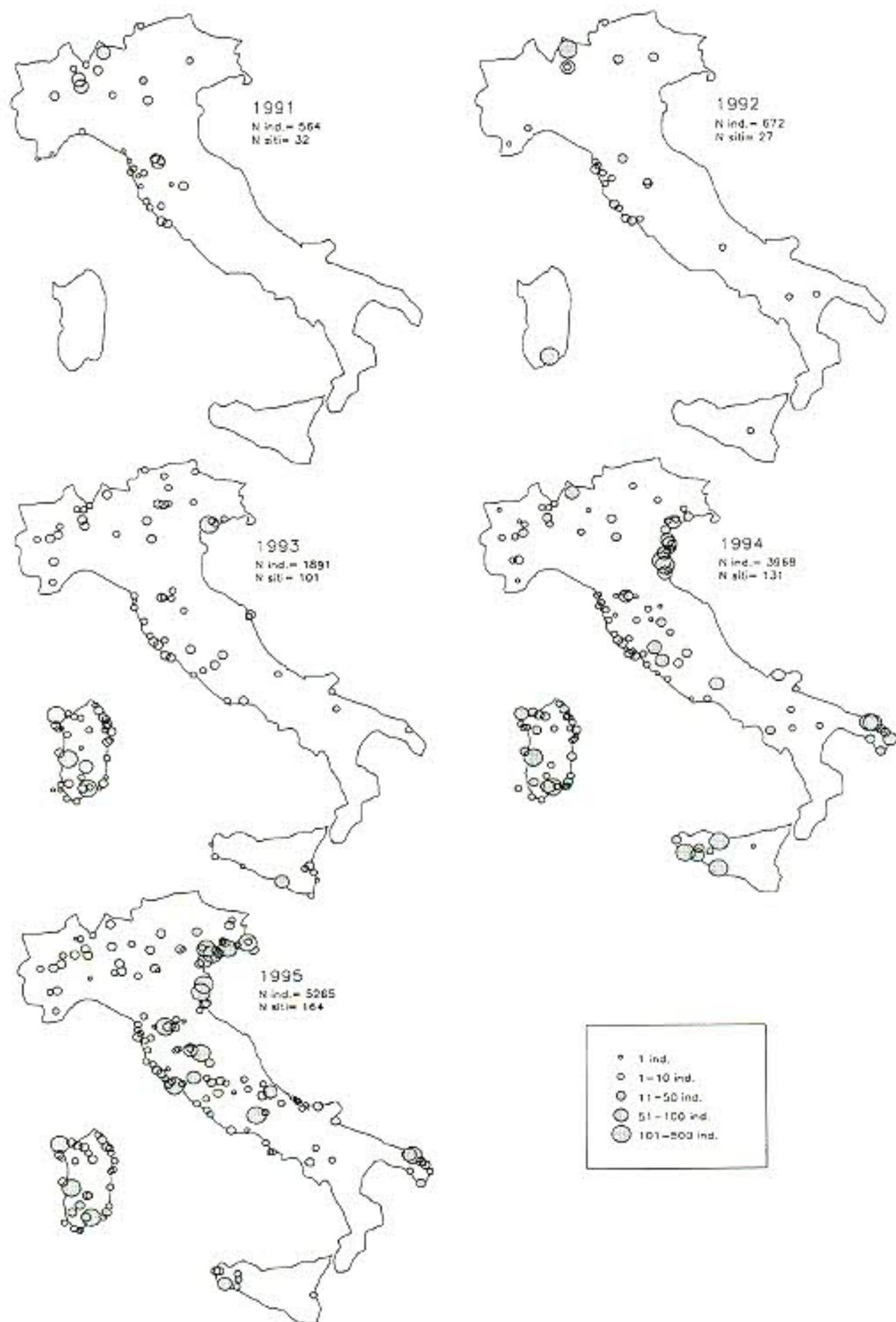
Il Tuffetto sverna principalmente nell'Europa centro-occidentale e nei paesi del Mediterraneo, tra il 28° e il 60° parallelo. I dati quantitativi, a causa dell'elusività della specie, probabilmente sottostimano la situazione reale. Considerando unica la popolazione riferibile alla sottospecie nominale, la stima degli individui si colloca tra 100.000 e 1.000.000; le scarse notizie sull'andamento della popolazione suggeriscono un quadro stabile (Rose & Scott 1994). Diminuzioni a livello di zone riproduttive sono state segnalate in Belgio e nei Paesi Bassi (Cramp & Simmons 1977).

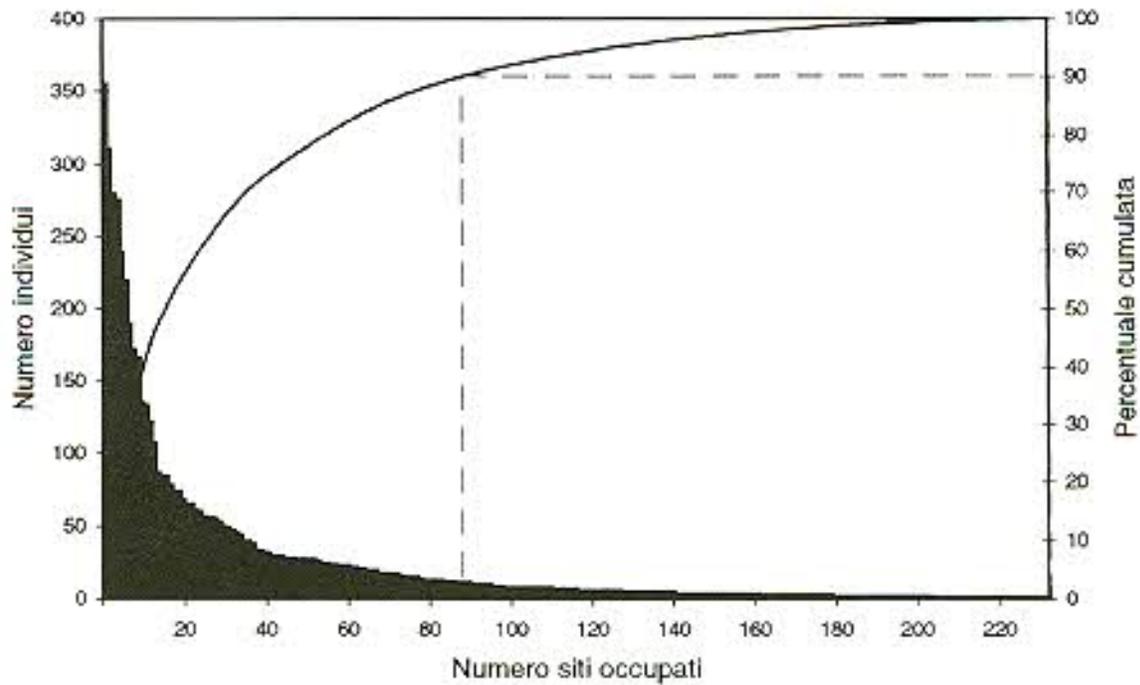
Dalla presente indagine la stima della popolazione svernante in Italia risulta di 5795 individui; tuttavia tale cifra, per la presenza della specie anche in zone umide di limitata estensione, oltre che per la già accennata elusività, deve essere considerata proba-

bilmente come valore minimo. Sul Ticino, nel 1991, sono stati rilevati in inverno 201 individui (Fornasari *et al.* 1992), non rientrati nei censimenti esaminati. Il grado di copertura si è notevolmente ampliato negli ultimi due anni di censimento, rivelando una diffusione pressoché omogenea su tutto il territorio nazionale. I siti di importanza nazionale, con presenze superiori all'1% del totale, sono risultati 24. La mancanza di dati certi relativi alla dimensione dell'intera popolazione europea non ha permesso di individuare il valore soglia per la selezione dei siti di importanza internazionale; tale valore sembra tuttavia lontano dai totali registrati nei siti principali, anche prendendo in considerazione il minimo dell'intervallo indicato da Rose & Scott (1994).

La specie sverna principalmente in ambienti di acqua dolce con presenza di vegetazione sia ripariale che sommersa (bacini lacustri di diversa estensione, stagni, anse e lanche), ma anche in specchi d'acqua debolmente salmastra; molto raramente lungo le coste marine, in corrispondenza di foci fluviali. Temperature particolarmente basse possono causare movimenti durante tutto l'inverno. I maggiori pericoli per la conservazione della specie riguardano le trasformazioni ambientali e il disturbo provocato dalle diverse attività antropiche; sono noti casi di decesso in attrezzi da pesca.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
TV130 Fiume Sile	-	-	-	-	355	355
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	-	311	-	311
OR010 Oristano	-	-	256	196	384	279
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	275	275
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	143	334	239
CA110 Quartu - Molentargius	-	240	255	194	186	219
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	244	135	190
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	164	86	267	172
BR050 Invaso del Cillarese	-	-	-	256	75	166
PA020 Lago di Rosamarina	-	-	-	135	-	135
TP100 Lago della Trinita'	-	-	-	186	80	133
AG080 Lago di San Giovanni	-	-	-	122	-	122
SS190 Stintino	-	-	111	89	121	107
FR020 Lago di Fibreno	-	-	-	53	120	87
RO030 Delta di Levante	-	-	-	84	-	84
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	10	30	212	84
FE030 Bertuzzi	-	-	-	51	104	76
SO030 Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	89	139	38	60	45	74
FI020 Piana Fiorentina Ovest	58	21	50	77	166	74
PG060 Trasimeno	-	-	-	15	121	68
RO020 Delta Nord	-	-	-	65	-	65
VT040 Lago di Vico	-	-	-	62	67	65
CL080 Biviere di Gela	-	-	61	-	-	61
AQ050 Sorgente Capo d'Acqua e F. Tirino	-	-	-	-	60	60

5 - SVASSO COLLOROSSO *Podiceps grisegena*

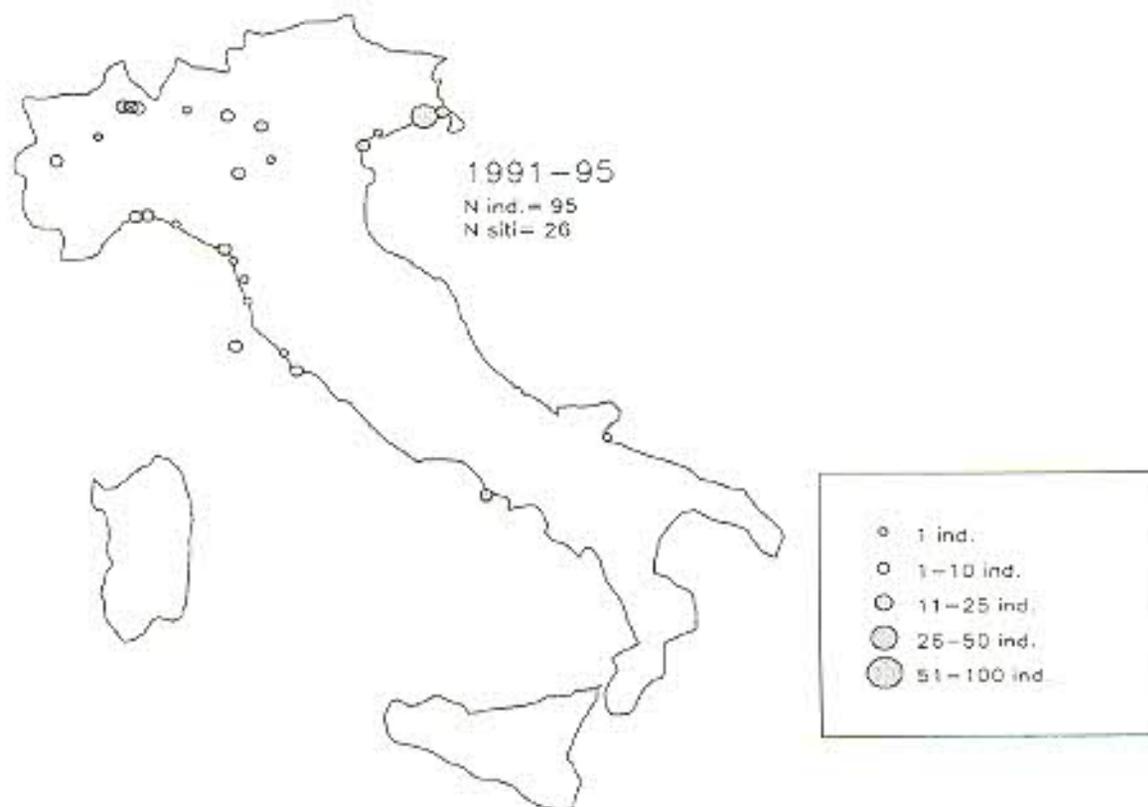
Specie politipica a distribuzione oloartica, diffusa nel Palearctico occidentale con la sottospecie nominale. In Italia è regolarmente presente durante le migrazioni e parzialmente svernante; le sporadiche segnalazioni di nidificazione intercorse tra la fine del secolo scorso e il 1970 (Brichetti *et al.* 1992) solo recentemente hanno assunto valore di certezza (E. Benussi, com. pers.).

In Europa sono riconosciute due diverse popolazioni. La prima sverna in Europa nord-occidentale con 2500-40.000 individui e mostra un trend stabile; l'altra sverna nel Mediterraneo e nel Mar Nero, è stimata molto più approssimativamente in un numero di individui superiore a 25.000 e, per la mancanza di regolari censimenti, ha un trend sconosciuto (Rose & Scott 1994). L'assenza di dati precisi sulla dimensione di quest'ultima popolazione non ha permesso l'individuazione del valore soglia per la qualificazione dei siti di importanza internazionale, peraltro probabilmente assenti in Italia. Per il secolo scorso vi sono segnalazioni consistenti nel settore sud-occidentale del Mediterraneo, ove attualmente la specie è considerata rara (Cramp & Simmons 1977).

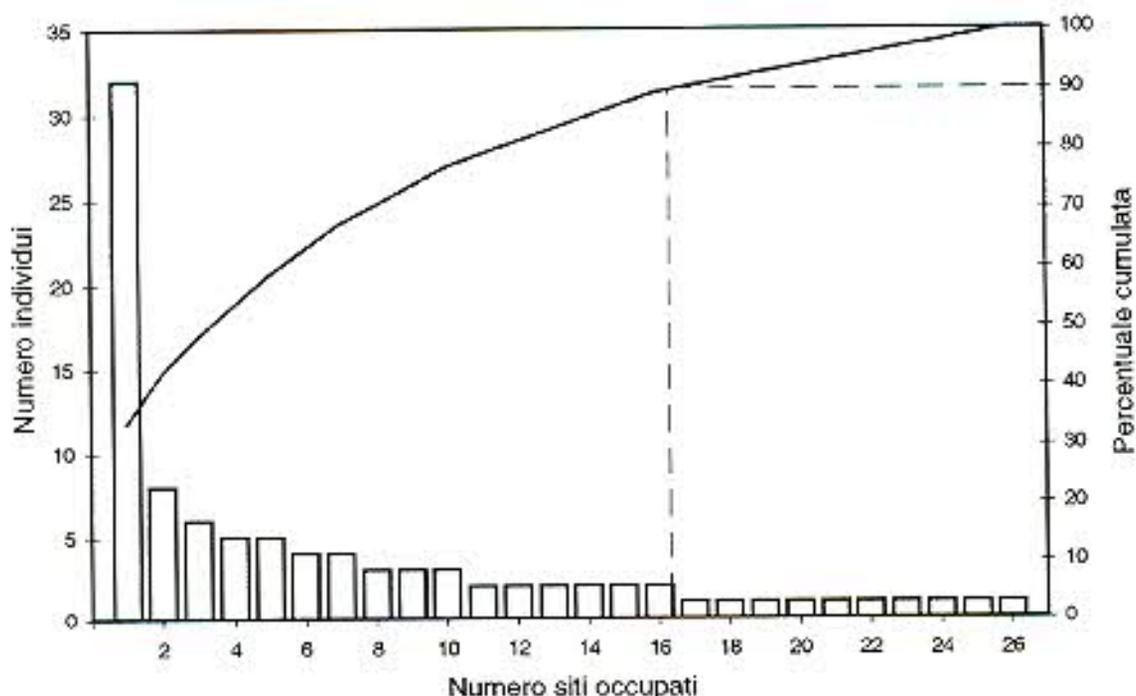
In base ai censimenti presi in esame, lo Svasso collorosso risulta svernare più o meno regolarmente solo nell'Italia centro-settentrionale, come già segnalato da Brichetti *et al.* (1992). I bassi totali registrati (max. assoluto per sito: 32 ind.) non hanno permesso l'individuazione di siti di importanza nazionale. Negli ultimi anni sono state rilevate, tra le altre, due interessanti segnalazioni riguardanti l'Italia meridionale:

una del 1994 relativa a un solo individuo nel Golfo di Manfredonia e l'altra del 1995 riguardante 8 soggetti nel Lago di Averno (NA). Le presenze variano notevolmente da un anno all'altro. In Toscana, in particolare, si è notato nell'ultimo decennio un aumento delle osservazioni, seguito da un'evidente diminuzione (E. Arcamone, com. pers.); questa irregolarità potrebbe essere spiegata dalla posizione marginale dell'Italia rispetto all'areale di svernamento.

La specie sverna principalmente in mare, prediligendo tratti costieri riparati e poco profondi, ed entro lagune salmastre; presente anche in specchi d'acqua dell'interno e più raramente in acque ferme lungo i fiumi.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	32	32
NA010 Capo Miseno	-	-	-	-	8	8
BS010 Lago di Garda	-	-	6	-	-	6
VA080 Lago di Monale	8	-	-	2	-	5
BS040 Lago d'Iseo	11	-	1	-	2	5
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	4	4
TO070 Avigliana	-	-	-	-	4	4
NO020 Lago d'Orta	-	-	-	-	3	3
MS010 Litorale Marinella - Forte dei Marmi	-	-	-	4	1	3
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	1	4	3
GE050 Genova	-	2	-	-	-	2
GE090 Litorale Arenzano - Albissola	-	2	-	-	-	2
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	2	-	2
LI090 Isola d'Elba	-	-	1	3	-	2
PR010 F. Po - tratto 3	-	-	-	-	2	2
VA070 Lago Maggiore	4	-	1	2	1	2
CO030 Lago di Olginate	-	1	-	-	-	1
FG080 Manfredonia	-	-	-	1	-	1
GE010 Litorale Sestri Levante - Portofino	-	1	-	-	-	1
GR030 Bocca d'Ombrone	-	-	1	-	-	1
LI040 Vada	-	1	-	-	-	1
LU080 Porto di Viareggio	-	-	1	-	-	1
MN080 Laghi di Mantova	-	-	1	-	1	1
PI070 Tombolo e Coltano	-	-	1	-	-	1
VC030 Lago di Viverone	-	-	-	-	1	1
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

6 - SVASSO MAGGIORE *Podiceps cristatus*

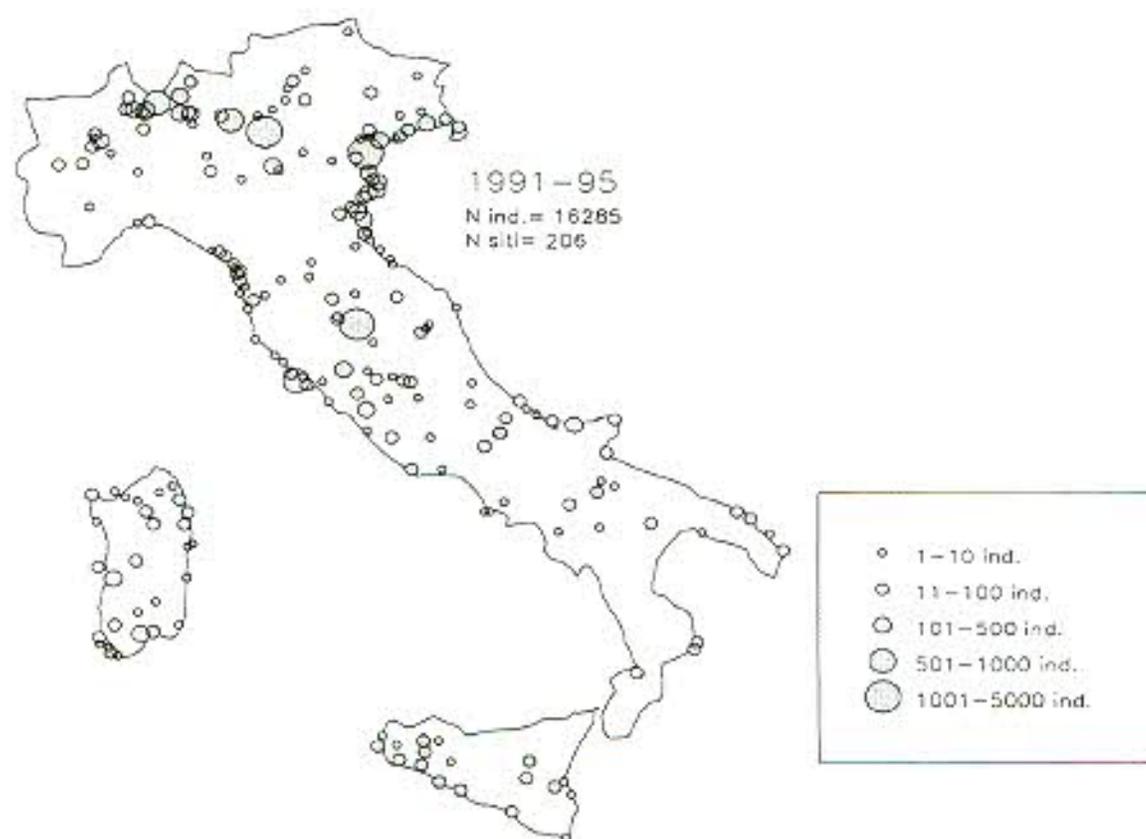
Specie politipica, a distribuzione paleartico-afrotropicale-australasiana. Nel Paleartico occidentale è presente solo la sottospecie nominale. Per l'Italia è localizzata come nidificante, comune e ben diffusa come migratrice e svernante. La popolazione nidificante in Italia è ritenuta parzialmente sedentaria; essa, come del resto quella europea, ha manifestato negli ultimi decenni una notevole espansione sia numerica che distributiva, passando da 400-600 coppie in 28 località nel 1980, a 950-1400 in 86 nel 1987 [Meschini & Frugis 1993]. Nei mesi invernali, al contingente nidificante si affianca quello proveniente dal nord-est europeo, come indicato dalla provenienza delle ricatture di uccelli inanellati: Germania (3), Svezia, Lituania, Lettonia, Svizzera e Repubblica Ceca (Archivio INFS, Cramp & Simmons 1977). I movimenti migratori avvengono da metà agosto a metà dicembre e da marzo a metà aprile [Brichetti et al. 1992].

Sverna in Europa in maniera diffusa tra il 35° e il 55° parallelo, a esclusione della fascia nord-orientale. Sono riconosciute due popolazioni, una svernante nell'Europa nord-occidentale, l'altra nel Mar Nero e nel Mediterraneo. Le dimensioni sono stimate tra 100.000 e 1.000.000 ind. per la prima, e, più vagamente, in oltre 25.000 per la seconda [Rose & Scott 1994]. La mancanza di dati certi sull'entità di quest'ultima popolazione non ha permesso di ricavare il valore soglia per la qualificazione dei siti di importanza internazionale, né, conseguentemente, l'eventuale individuazione degli stessi all'interno dei siti riportati

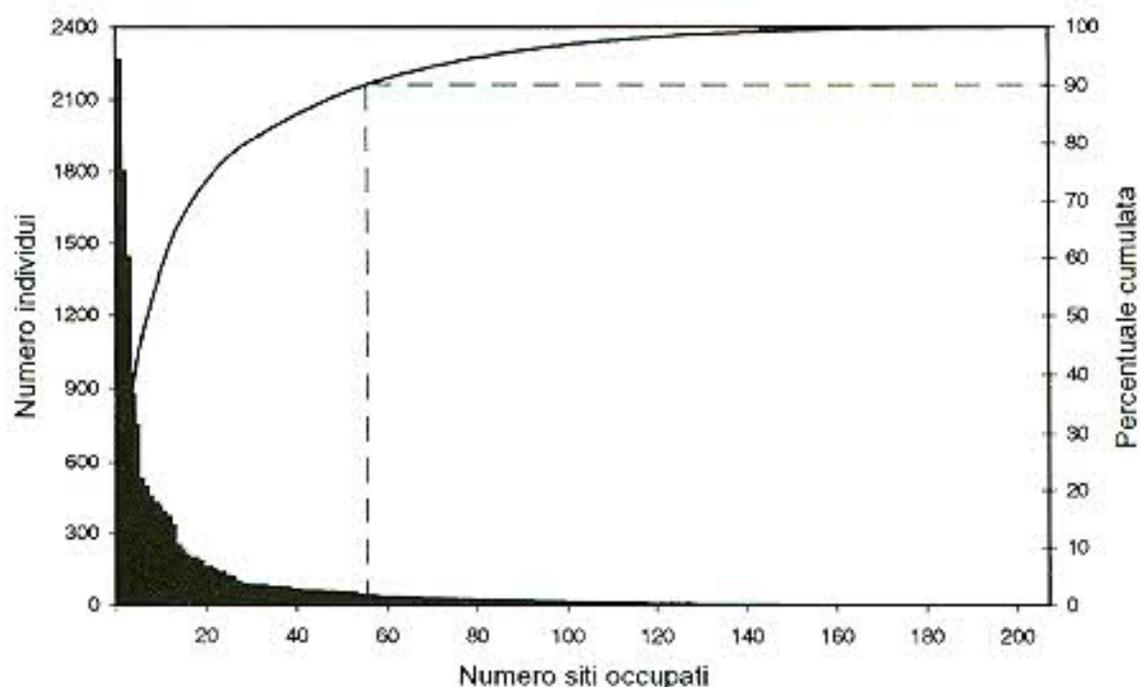
in tabella. Il trend noto mostra un aumento documentato per la popolazione nord-occidentale [Rose & Scott 1994] e presumibile per quella del Mar Nero e del Mediterraneo.

In Italia, in base ai dati di censimenti invernali degli anni '80, l'entità della popolazione si aggirava attorno ai 10.000 individui [Brichetti et al. 1992]. La presente indagine indica una stima di 16.285 individui, con apparente conferma della tendenza all'incremento anche per il contingente svernante. I totali riportati potrebbero sottostimare la presenza reale, a causa di stormi anche consistenti presenti in acque costiere censite solo parzialmente. Il conteggio di 1303 individui nella Laguna di Venezia nel gennaio 1992 [Borella et al. 1993] non è rientrato nell'indagine. I siti che hanno superato la soglia dell'1% della stima nazionale sono risultati 19. Tra questi, i primi tre accolgono un numero di individui superiore alle 1000 unità e potrebbero risultare di importanza internazionale.

L'areale di svernamento dello Svasso maggiore copre abbastanza omogeneamente tutto il territorio nazionale con le concentrazioni principali in bacini lacustri di grandi e medie dimensioni, in lagune e in acque marine costiere, non necessariamente riparate. La costruzione di bacini artificiali, i vincoli protezionistici e la chiusura della caccia nel periodo primaverile potrebbero aver favorito l'incremento della popolazione; decessi in reti da pesca e contaminazione da idrocarburi possono forse costituire fattori limitanti a livello locale.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
BS010 Lago di Garda	2526	-	1093	3498	1944	2265
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	1789	1736	1874	1800
PG060 Trasimeno	-	-	-	419	2460	1440
BS040 Lago d'Iseo	680	-	1020	492	1304	874
VA110 Lago di Ceresio	954	255	900	705	919	747
GR050 Laguna di Orbetello	347	626	743	502	428	529
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	317	803	355	492
RM040 Bracciano	-	-	489	525	348	454
RC050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	425	-	425
VA070 Lago Maggiore	41	-	183	661	772	414
CO050 Laghi Briantei	529	245	-	-	-	387
VA010 Lago di Varese	77	-	900	-	129	369
OR010 Oristano	-	-	304	419	267	330
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	150	348	249
CC010 Lago di Como	-	289	-	170	-	230
RC020 Delta Nord	-	-	-	205	-	205
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	194	-	194
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	114	273	194
VC030 Lago di Viverone	-	-	193	198	151	181

7 - SVASSO CORNUTO *Podiceps auritus*

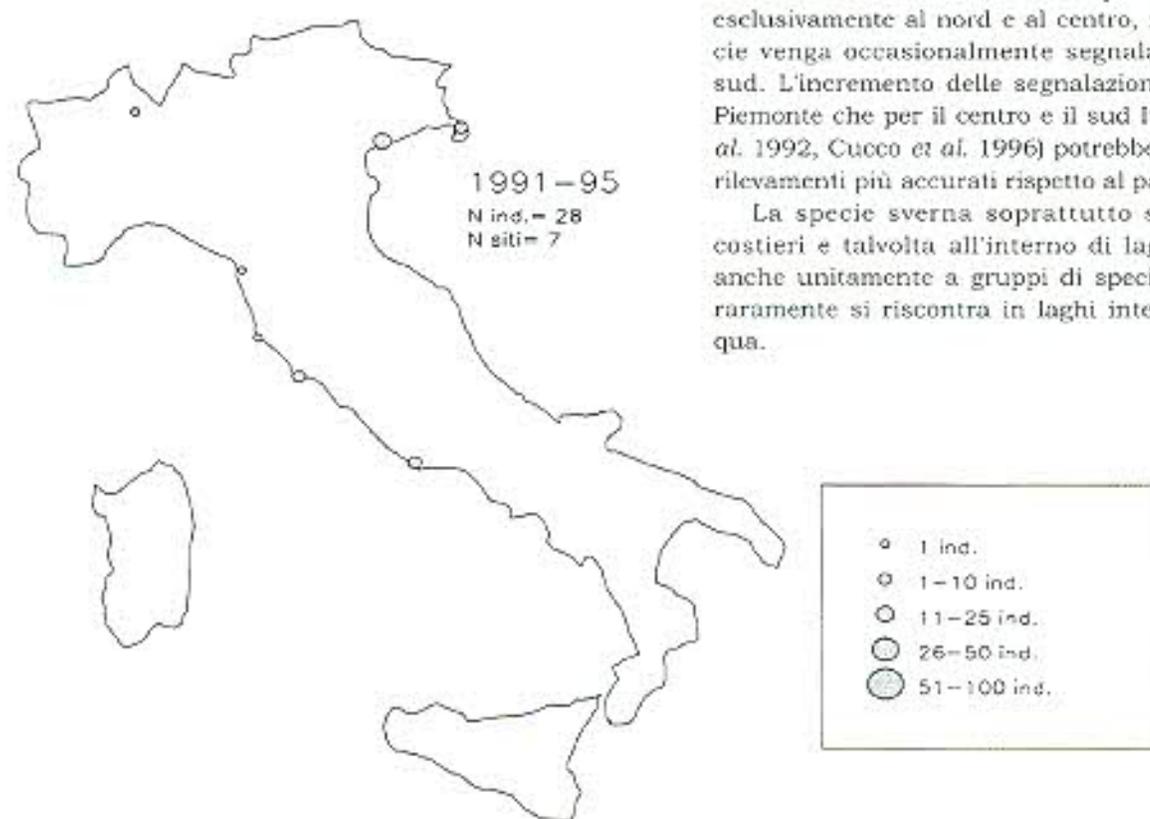
Specie monotipica a distribuzione oloartica. L'areale riproduttivo è più settentrionale rispetto a quello dei congeneri; esso è inoltre più vasto nella fascia orientale e risulta essersi recentemente ampliato, probabilmente a causa dell'eutrofizzazione dovuta ad attività antropiche (Cramp & Simmons 1977). In Italia lo Svasso cornuto è migratore regolare e svernante parziale, presente principalmente tra novembre e febbraio (Brichetti *et al.* 1992).

In Europa vengono riconosciute due popolazioni: una più occidentale svernante nel Mare del Nord e l'altra più orientale, svernante principalmente nel Mar Baltico, ma con contingenti poco numerosi che giungono sino al Mar Nero e anche al Mediterraneo. Per quanto attiene le dimensioni, la prima viene valutata in circa 5000 individui, mentre la seconda è ritenuta, in maniera molto vaga, superiore a 25.000

(Cramp & Simmons 1977, Rose & Scott 1994). La mancanza di dati sicuri sulla dimensione di quest'ultima popolazione non ha permesso la definizione del valore soglia per l'identificazione dei siti di importanza internazionale. L'Italia si trova comunque al limite meridionale dell'areale di svernamento, perciò il numero degli individui in migrazione o svernanti è sempre limitato. L'unica ricattura italiana riguarda un individuo trovato morto in Campania, inanellato in Scozia a fine agosto (Archivio INFS); essa è dunque di non facile interpretazione nel quadro distributivo delle popolazioni più sopra descritte.

I dati storici fanno ritenere che lo Svasso cornuto sia, in Italia, la specie più rara della famiglia. Lo scarso numero di segnalazioni emerse nell'indagine conferma questo fatto e non permette l'individuazione di alcuna zona di importanza nazionale a causa dell'assenza di qualsiasi concentrazione significativa. La distribuzione ottenuta mostra presenze localizzate esclusivamente al nord e al centro, malgrado la specie venga occasionalmente segnalata anche più a sud. L'incremento delle segnalazioni noto sia per il Piemonte che per il centro e il sud Italia (Brichetti *et al.* 1992, Cucco *et al.* 1996) potrebbe essere dovuto a rilevamenti più accurati rispetto al passato.

La specie sverna soprattutto su tratti marini costieri e talvolta all'interno di lagune salmastre, anche unitamente a gruppi di specie congeneri; più raramente si riscontra in laghi interni e corsi d'acqua.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	12	12
GR050 Laguna di Orbetello	-	11	-	3	3	6
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	-	-	-	4	4
LT010 Laghi Pontini	-	-	-	-	3	3
LI070 Foce Cornia	-	-	-	-	1	1
LU060 Massaciuccoli	-	-	1	-	-	1
VA070 Lago Maggiore	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

8 - SVASSO PICCOLO *Podiceps nigricollis*

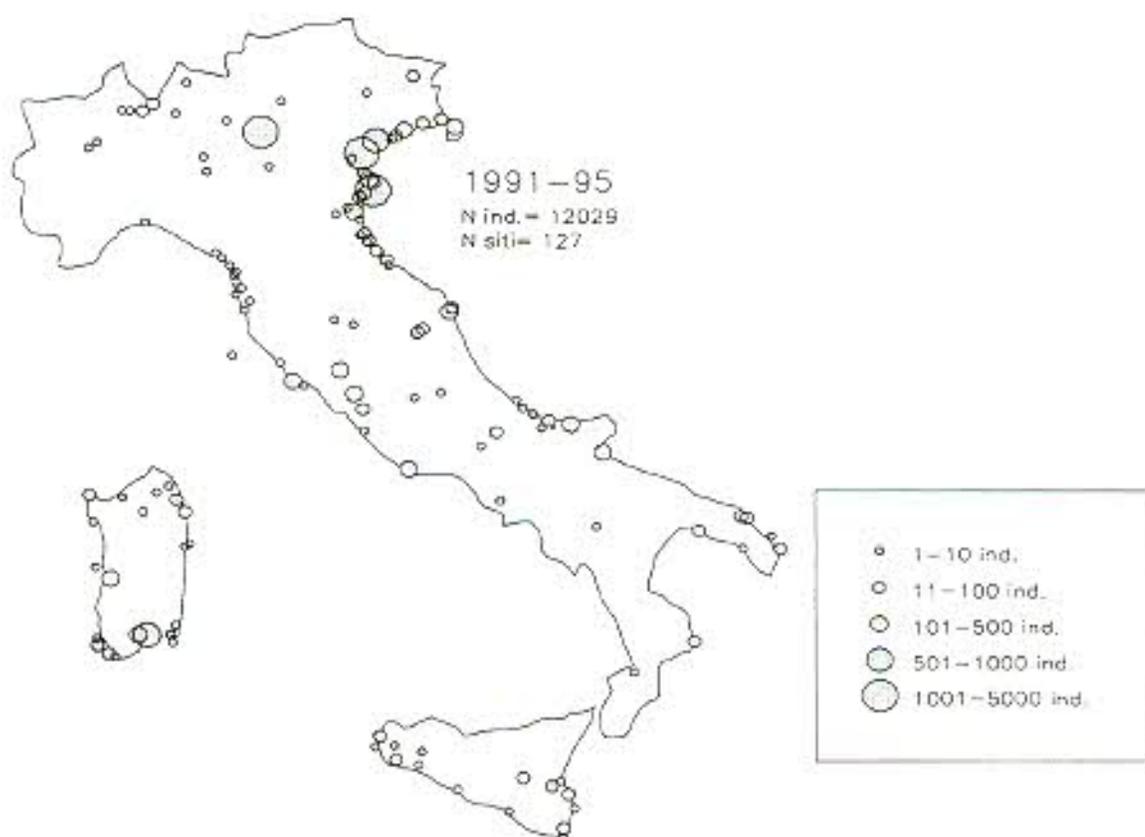
Specie polittipica a diffusione subcosmopolita, presente nel Palearctico con la sola sottospecie nominale. In Italia è migratrice e svernante regolare, nonché nidificante saltuaria. Tale status deve essere valutato tenendo presente l'instabilità distributiva peculiare di questa specie, ancora più accentuata nei siti riproduttivi periferici. L'areale riproduttivo si estende principalmente nell'Europa centrale e orientale (Cramp & Simmons 1977). Esistono nel nostro Paese, a partire dagli anni '50, pochi casi non recenti di nidificazione certa, alcuni di nidificazione possibile negli anni '80, e di nuovo alcune segnalazioni certe negli ultimi 2-3 anni (N. Baccetti ined., Brichetti *et al.* 1992). I movimenti migratori hanno luogo tra metà agosto e metà novembre e tra fine febbraio e fine aprile.

L'areale di svernamento si trova sulle coste atlantiche europee, in Mar Nero e nel Mediterraneo, comprese le coste del Nord Africa. La popolazione svernante e di passaggio nel nostro Paese sembra provenire principalmente dall'Europa centrale e orientale; le ricatture avvenute in Italia sono relative a uccelli inanellati nella Repubblica Ceca (3), in Danimarca (2), Francia e Germania (Archivio INFS). In base alla consistenza stimata per l'intera popolazione del Palearctico occidentale, il valore soglia per la qualificazione di un sito di importanza internazionale è di 1000 individui. La tendenza della popolazione appare in aumento (Rose & Scott 1994).

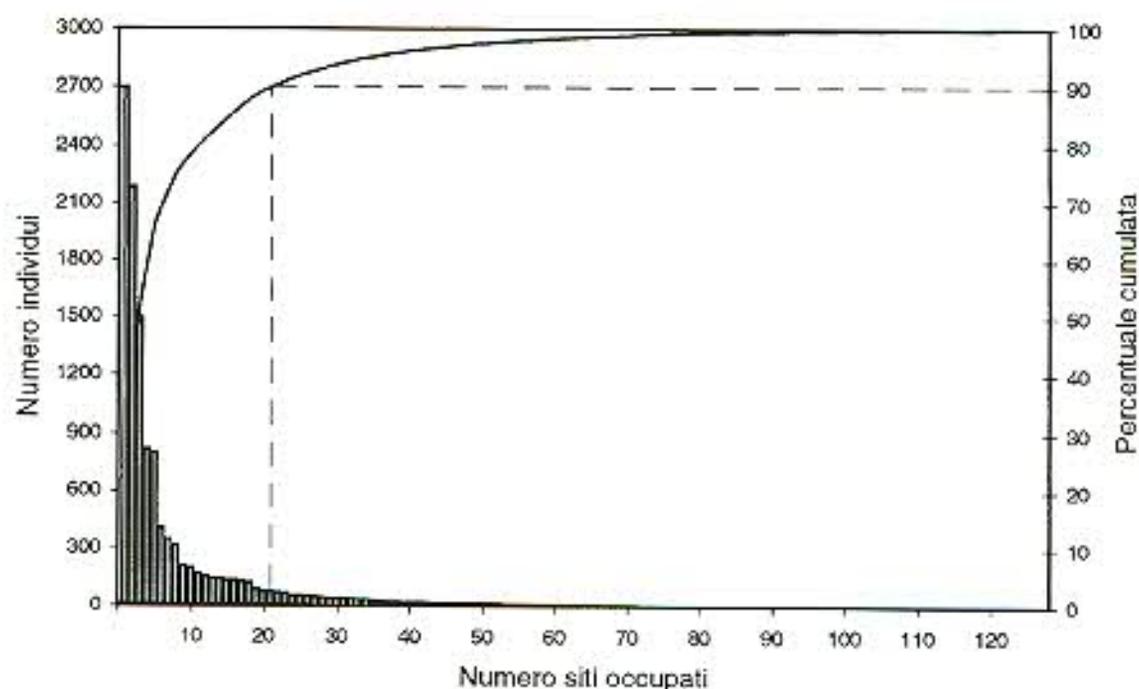
Sulla base di dati relativi alla seconda metà degli anni '80, la popolazione svernante in Italia, dapprima valutata in 2500 individui, è stata considerata in

aumento e stimata in 3500 unità (Brichetti *et al.* 1992). La stima scaturita dalla presente indagine è di 12.029 individui; tale cifra conferma l'andamento positivo e assegna al nostro Paese un ruolo di primo piano per lo svernamento della specie. Il forte aumento delle presenze osservato nel 1993 e nel 1994 è principalmente dovuto al miglioramento della copertura del territorio nazionale. Nel 1995, il calo del totale degli svernanti, a fronte di un maggior numero di siti censiti rispetto al 1994, è indicativo dell'esistenza di forti fluttuazioni inter-annuali. Il conteggio di 3573 individui nella Laguna di Venezia nel gennaio 1992 (Borella *et al.* 1993) non è rientrato nell'indagine; quest'ultima ha inoltre certamente sottostimato le presenze nello Ionio settentrionale, soprattutto per quanto riguarda la zona di Taranto (cfr. Brichetti *et al.* 1992). Per quanto attiene la distribuzione sul territorio, le presenze appaiono abbastanza uniformi, con insediamenti più consistenti a livello delle maggiori lagune dell'alto Adriatico e di alcuni laghi interni. Il 90% della popolazione è diffuso in 21 siti. Il valore di 120 presenze, corrispondente all'1% della stima nazionale, è stato superato in 18 siti; 3 di questi ospitano più di 1000 individui, risultando quindi di importanza internazionale.

Gli habitat privilegiati per lo svernamento sono risultati laghi interni di estensione medio-grande, acque costiere riparate, lagune salmastre e foci fluviali. La specie è localmente soggetta a mortalità molto elevata nel corso dell'inverno, a causa di catture accidentali in reti da pesca tese nelle acque lagunari.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
RO050	Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	2696	-	2696
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	1480	2537	2534	2184
BS010	Lago di Garda	765	-	1468	1650	1493
Siti di importanza nazionale						
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	353	1015	1085	818
CA110	Quartu - Molentargius	-	238	970	729	801
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	436	380	408
TS010	Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	-	-	350	350
VT020	Bolsena	-	-	313	318	316
OR010	Oristano	-	249	203	170	207
MC010	Litorale Numana - Civitanova	-	198	-	-	198
GR050	Laguna di Orbetello	173	268	139	127	166
CA120	Stagno di Cagliari	-	211	39	206	152
LT010	Laghi Pontini	-	25	203	200	143
FG020	Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	140	140
RO030	Delta di Levante	-	-	135	-	135
VT040	Lago di Vico	-	-	208	62	135
FG080	Manfredonia	-	3	80	296	126
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	66	176	121

9 - CORMORANO *Phalacrocorax carbo*

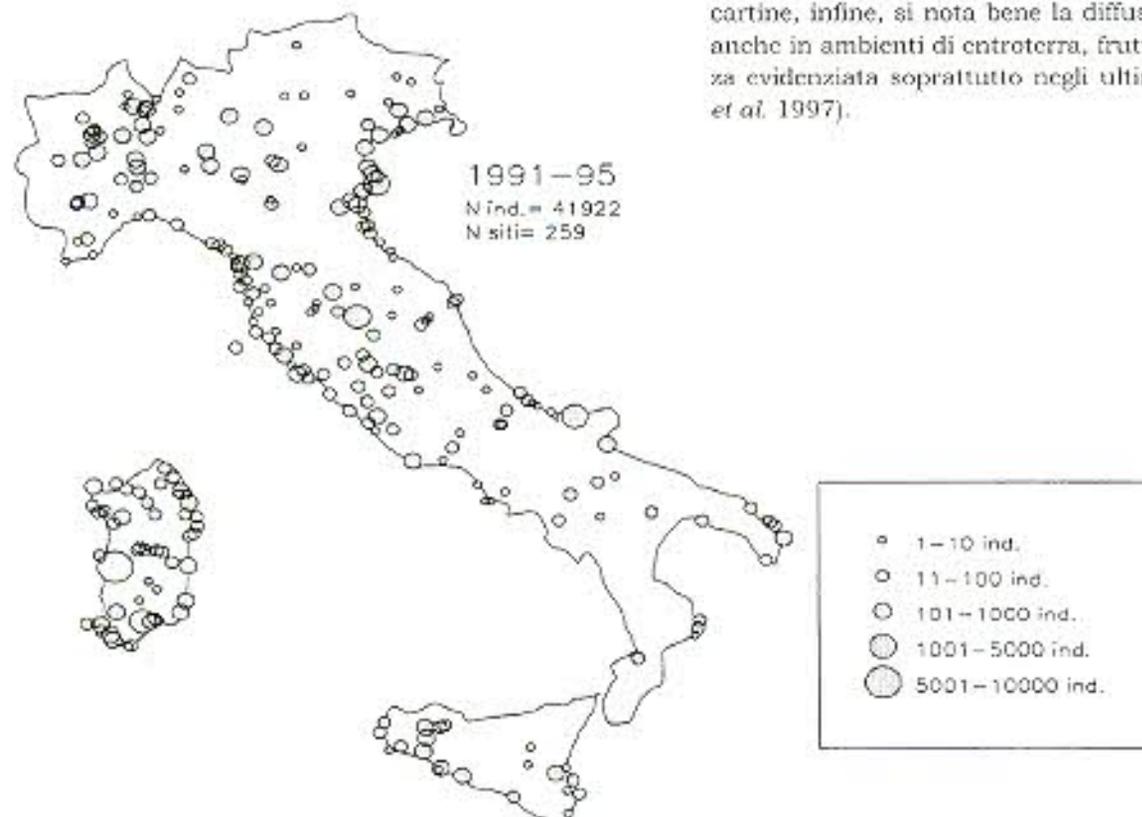
Specie politipica, presente in Europa con le sottospecie *carbo* e *sinensis*. La popolazione nidificante in Italia, quantificata in 487 coppie nel 1995 (Carpegna *et al.* 1997), consta di un nucleo relitto insediato sulle coste marine sarde e di alcune colonie di recente formazione distribuite in Italia settentrionale. Ai nidificanti, che hanno presumibilmente abitudini sedentarie, si aggiungono massicci contingenti in migrazione e/o svernamento, presenti tra ottobre e aprile (Brichetti *et al.* 1992). A parte l'incerta posizione tassonomica della popolazione nidificante sarda e una singola segnalazione della sottospecie *carbo* derivata da una ricattura (Baccetti 1997), gli individui presenti in Italia sono da riferire a *sinensis*. Numerose ricatture o letture di anelli colorati (anche di soggetti nidificanti nelle colonie di nuova formazione) collocano l'origine degli individui nella fascia europea compresa tra i Paesi Bassi e l'Estonia, con arrivi documentati anche dal centro-Europa e dalla Grecia (Archivio INFS).

Il Cormorano sverna diffusamente nel Palearctico occidentale, a sud del 65° parallelo; *sinensis*, in particolare, si distribuisce nel bacino del Mediterraneo, anche se una frazione rilevante (soprattutto di maschi adulti) resta più a nord, in centro-Europa e presso le maggiori colonie riproduttive (van Eerden & Munsterman 1995). La popolazione europea di *sinensis* e *carbo* è stata stimata, per il 1995, rispettivamente in 150.000 e 50.000 coppie; questa dovrebbe portare complessivamente a un valore di 700.000 individui svernanti (525.000 di *sinensis*), a fronte di

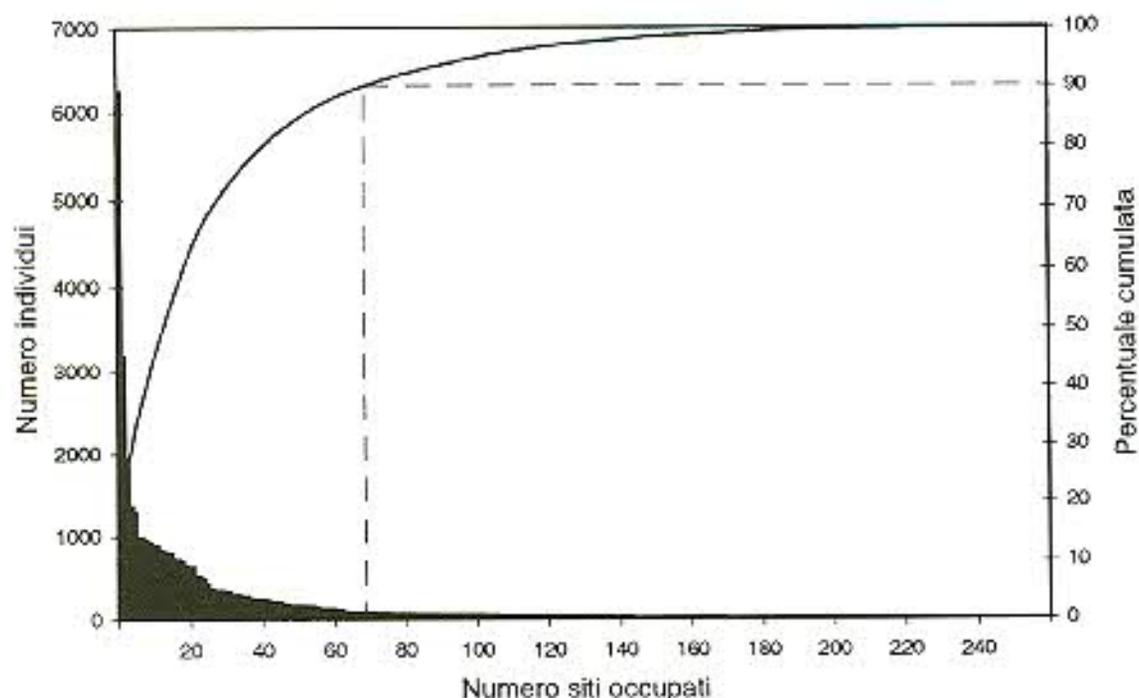
300.000 realmente censiti, Nord Africa escluso (Veldkamp 1997). Certamente non è da considerare aggiornato il valore di 100.000 ind. fornito per il Mediterraneo e Mar Nero da Rose & Scott (1994), qui utilizzato per il calcolo dell'1% per ragioni di uniformità. L'andamento noto per la popolazione europea di *sinensis* è, per il periodo 1980-1995, di marcato incremento, con tassi annui del 10-30% nelle popolazioni nidificanti in Europa nord-occidentale.

In Italia, negli anni 1987 e 1995 sono stati svolti censimenti ad ampia copertura, appositamente rivolti al Cormorano; questi sono stati effettuati privilegiando le concentrazioni rilevate ai dormitori, e non la distribuzione diurna della specie desumibile dai tradizionali IWC. Essa, infatti, era ritenuta troppo variabile e poco efficace per una valutazione dell'entità della popolazione. Dai 13.000 individui presenti nel 1987 si è passati in 8 anni a 49.139, con un incremento annuo del 18,1% (Baccetti *et al.* 1997). I risultati scaturiti dalla presente indagine, riferiti soprattutto a individui conteggiati nelle zone di alimentazione, portano a una stima della presenza media nel quinquennio pari a 41.922 individui, non troppo distante quindi dal valore ottenuto con metodo più appropriato nel 1995. La distribuzione e la consistenza della specie in Italia appaiono, grazie alla doppia serie di dati analizzati, conosciuti in maniera adeguata, anche se la veloce evoluzione numerica richiede un continuo aggiornamento.

Tra i siti che risultano di importanza internazionale emerge Oristano, il cui significato resterebbe inalterato anche adottando una soglia riferita all'attuale e intera popolazione europea di *sinensis*. Dalle cartine, infine, si nota bene la diffusione della specie anche in ambienti di entroterra, frutto di una tendenza evidenziata soprattutto negli ultimi anni (Baccetti *et al.* 1997).







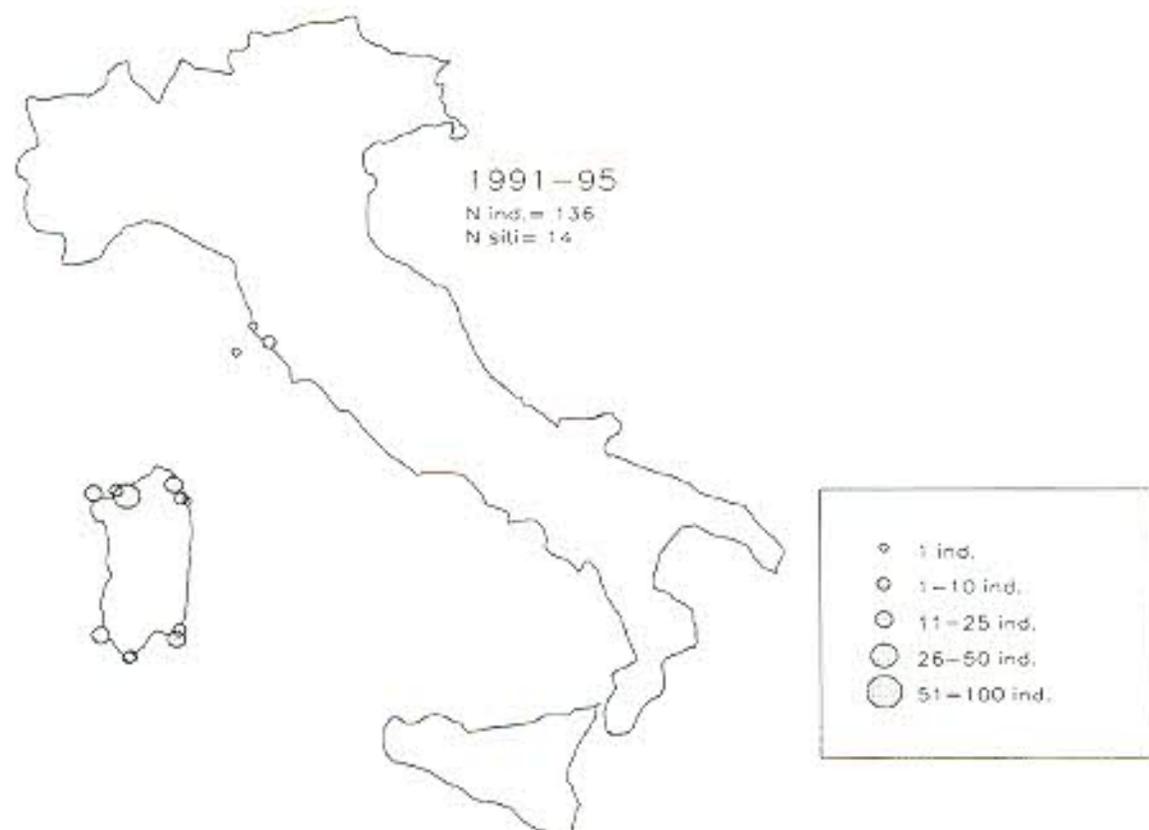
	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
OR010 Oristano	-	-	7776	4639	6300	6238
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	4033	2330	3182
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	1839	-	1839
PG060 Lago Trasimeno	560	-	1854	1459	1560	1358
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	1371	1470	1029	1290
Siti di importanza nazionale						
PV180 Fiume Sesia, Breme	-	-	980	-	-	980
SR010 Biviere di Lentini	-	500	911	1000	1490	975
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	948	948
CN010 F. Tanaro - tratto 1	-	-	-	1420	452	936
FE030 Bertuzzi	-	-	-	568	1250	908
MN090 Basso Corso del Mincio	31	-	958	1310	1245	886
RM030 F. Tevere - tratto 5	-	-	-	-	850	850
AL010 F. Po - tratto 6	-	-	823	-	-	823
TO140 F. Po - tratto 7	-	-	312	1501	584	799
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	781	765	830	792
VC010 Sesia	-	-	-	730	-	730
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	294	1157	726
FE130 Valli di Argenta	517	-	-	909	-	713
PV010 F. Ticino - tratto 3	732	-	860	650	395	659
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	655	403	865	641
LT010 Laghi Pontini	-	-	300	749	870	640
SS020 Olbia	-	-	627	480	458	522
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	305	192	1065	521
MI080 Basso Corso dell'Adda	191	-	4	28	1738	490
CA040 Porto Corallo	-	-	313	492	491	432

10 - MARANGONE DAL CIUFFO *Phalacrocorax aristotelis*

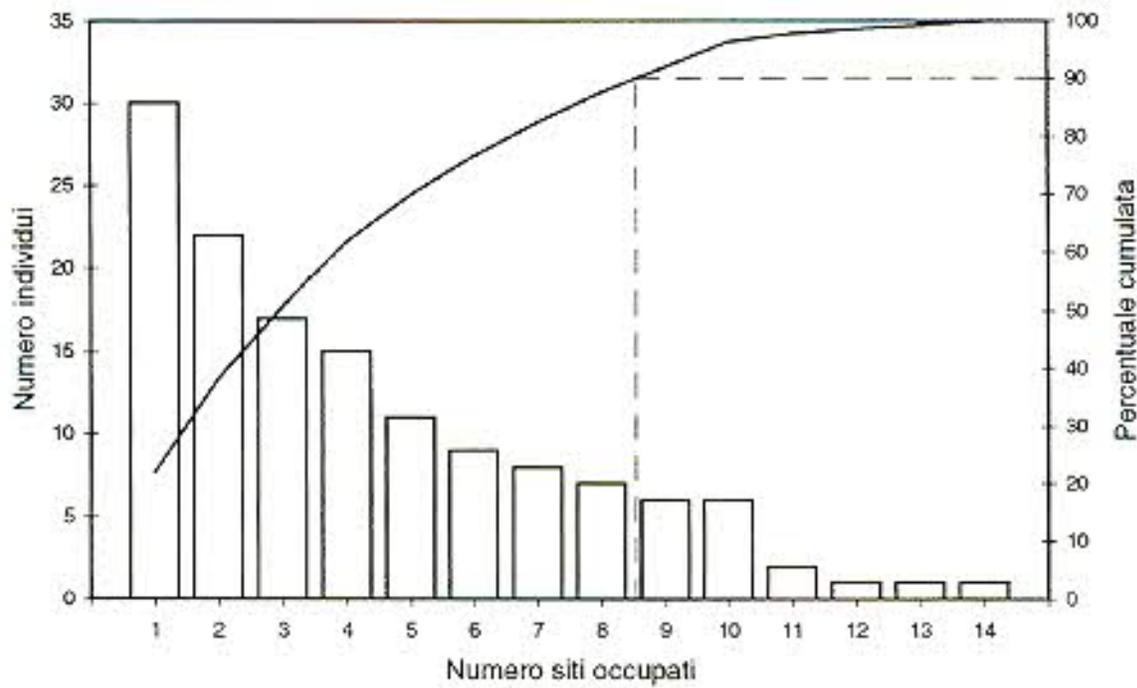
Specie politipica a distribuzione mediterraneo-atlantica, presente in Mediterraneo e Mar Nero con la sottospecie *desmarestii*, di abitudini sedentarie o erratiche. La popolazione di quest'ultima è stata valutata complessivamente in 7.500 ind. (Rose & Scott 1994). Una stima più completa indica peraltro l'esistenza di un totale di circa 7.000 coppie nidificanti, 1600-2000 delle quali in Italia (Brichetti *et al.* 1992, Thibault *et al.* 1996). Sui litorali tirrenici e lungo le coste sarde è regolare la presenza, oltre che di individui locali, anche di soggetti provenienti dalle colonie della Corsica, come attestato da ricatture (Archivio INFS), mentre sulle coste adriatiche italiane le occasionali presenze sono dovute probabilmente alle colonie della Dalmazia.

Nei censimenti qui considerati, il Marangone dal ciuffo è stato rilevato solo in 14 zone umide costiere della Sardegna e della Toscana, con una stima totale di 136 individui che non è minimamente rappresentativa della sua reale consistenza e diffusione. Ciò è dovuto al fatto che gli ambienti che utilizza raramente rientrano nei parametri considerati per l'identificazione delle zone umide. In inverno, infatti, la specie si osserva regolarmente solo lungo coste marine rocciose, spesso in prossimità delle zone riproduttive situate su falesie e isolotti. Gli adulti, inoltre, si insediano nelle colonie italiane prima ancora della stagione invernale, con deposizioni constatate a partire da metà dicembre (Brichetti *et al.* 1992). Le presenze a metà gennaio fuori dalle zone riproduttive sono pertanto da riferire soprattutto a immaturi.

Per definire i siti di importanza per la specie, le ragioni sin qui esposte mostrano la necessità di indagini appositamente condotte con tutt'altro metodo, presso le colonie di nidificazione o nelle zone di concentrazione post-riproduttiva. La presenza del Marangone dal ciuffo all'interno di zone umide contribuisce in ogni caso ad aumentare, con un elemento biogeograficamente significativo, la ricchezza del locale popolamento ornitico.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
SS110	Castelsardo	-	-	17	22	51	30
CA190	Portoscuso	-	-	22	-	-	22
SS060	Costa Smeralda	-	-	1	33	-	17
SS190	Stintino	-	-	9	12	23	15
CA060	Sinzias	-	-	14	8	11	11
CA140	Capo Spartivento	-	-	-	7	10	9
CA290	Litorale Capo Boi - Torre di Sant'Andrea	-	-	6	5	14	8
SS170	Platamona	-	-	-	11	2	7
CA050	Costa Rei	-	-	-	-	6	6
GR010	Scarlino	-	-	-	6	-	6
SS020	Olbia	-	-	1	2	2	2
LI060	San Vincenzo	-	-	-	1	-	1
LI090	Isola d'Elba	-	-	-	-	1	1
SS010	Porto San Paolo	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

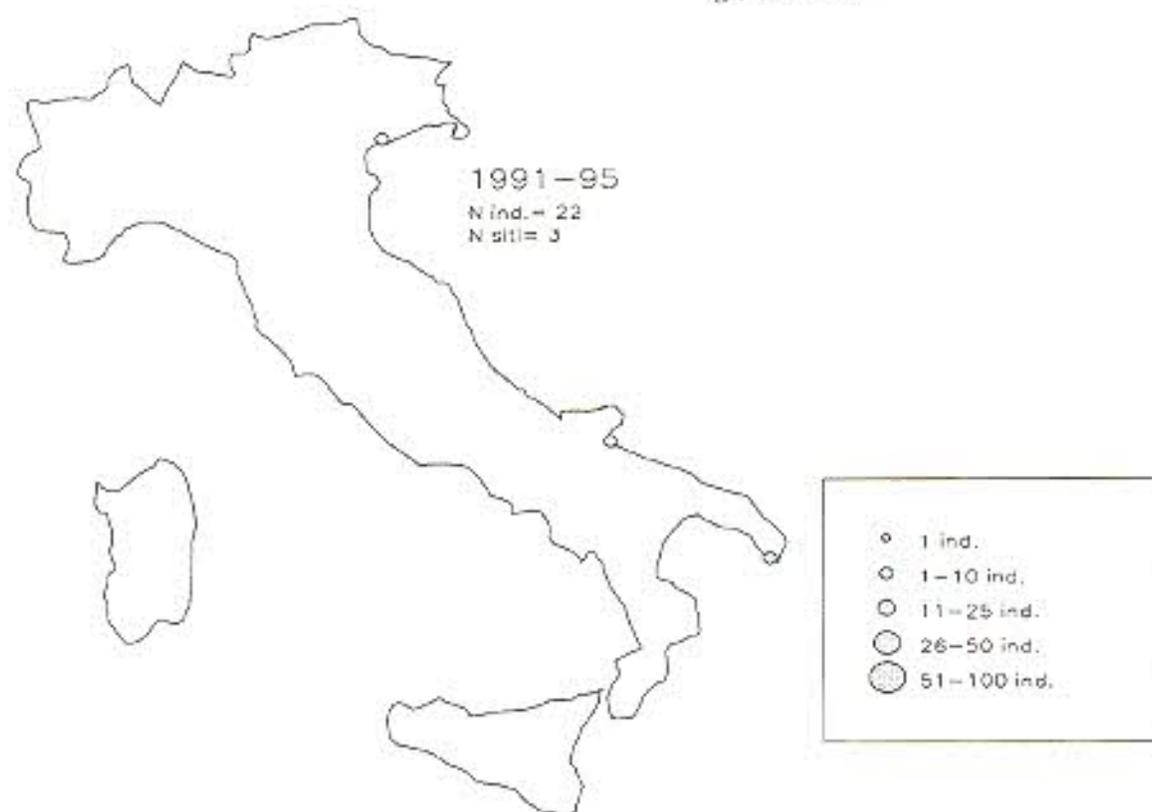
11 - MARANGONE MINORE *Phalacrocorax pygmaeus*

Specie monotipica a distribuzione euro-turanica, diffusa a sud del 50° parallelo e a est del 12° meridiano; in Italia, al limite occidentale dell'areale riproduttivo globale, essa è migratrice regolare e svernante, molto localizzata come nidificante (Brichetti *et al.* 1992, Nardo 1994, Volponi & Emiliani 1995).

Le aree di svernamento del Mediterraneo sono situate soprattutto lungo le coste più vicine alle zone riproduttive, quindi sono limitate essenzialmente alla metà orientale del bacino. La specie sverna anche sul Mar Nero. Complessivamente le presenze europee ammontano a circa 25.000 individui. Particolarmente significativi, nel Mediterraneo centrale, gli effettivi registrati nelle lagune dell'Albania: negli inverni 1993, 1995 e 1996, rispettivamente, 1486, 980 e 1914 individui (Bino *et al.* 1996, Hagemeyer 1994, Kayser *et al.* 1995). Lo status di conservazione in Europa è sfavorevole e la specie è ritenuta vulnerabile, con alcune popolazioni in forte declino e altre che accennano recentemente a segni di ripresa (Tucker & Heath 1994).

In Italia, il Marangone minore risulta da tempo svernare con una certa regolarità in Puglia, anche se in epoca remota la diffusione era forse più ampia (Brichetti *et al.* 1992); l'indagine ha riscontrato 22 presenze, sia in zone classiche per gli svernanti di origine trans-adriatica, come nella Daunia Risi (Manfredonia), sia nella Laguna Nord di Venezia. In quest'ultima zona appare essersi recentemente insediato un nucleo di soggetti a comportamento pressoché sedentario, che si è anche riprodotto in zona (Brichetti & Cherubini 1996, Nardo 1994, Stival 1996). Nessun sito italiano riveste una reale importanza per la specie, ma è probabile che una corretta gestione delle zone umide pugliesi potrebbe in futuro portare a un aumento delle presenze collegate alle vicine coste albanesi.

Gli ambienti utilizzati per lo svernamento sono costituiti principalmente da zone palustri d'acqua dolce o debolmente salmastra, con canali e ampi tratti di canneto. La specie può essere localmente minacciata soprattutto da persecuzioni e abbattimenti rivolti a *Phalacrocorax carbo*, oltre che dal bracconaggio casuale.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	6	13	10
FG080 Manfredonia	-	-	-	-	8	8
LE120 Bacini di Ugento	-	-	-	-	4	4

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

12 - AIRONE CENERINO *Ardea cinerea*

Specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropicale, presente in Europa con la sottospecie nominale. In Italia è nidificante, migratrice regolare e svernante; nel 1981 sono state censite circa 700 coppie, poco meno di 1000 nel 1984, circa 1100 nel 1986; complessivamente, per il periodo 1983-1990 sono stimate 1000-3000 coppie e nella prima metà degli anni '90 vengono registrati ulteriori aumenti. Dal 1984 si nota anche un ampliamento dell'areale riproduttivo, dapprima pressoché limitato alla parte occidentale della Pianura Padana (Amato *et al.* 1995, Brichetti *et al.* 1992, Fasola & Romagnoli 1995, Meschini & Frugis 1993). La popolazione nidificante è ritenuta principalmente sedentaria e caratterizzata da dispersioni, soprattutto giovanili, verso le coste e verso nord; esiste tuttavia una ricattura trans-sahariana di un soggetto nato in Italia (Archivio INFS). Nel periodo non-riproduttivo si aggiungono agli individui locali contingenti provenienti dall'Europa centrale e orientale, che in parte svernano e in parte transitano verso il Nord Africa e il Sahel (Cramp & Simmons 1977). I movimenti migratori hanno luogo da metà settembre a ottobre e tra febbraio e aprile (Brichetti *et al.* 1992).

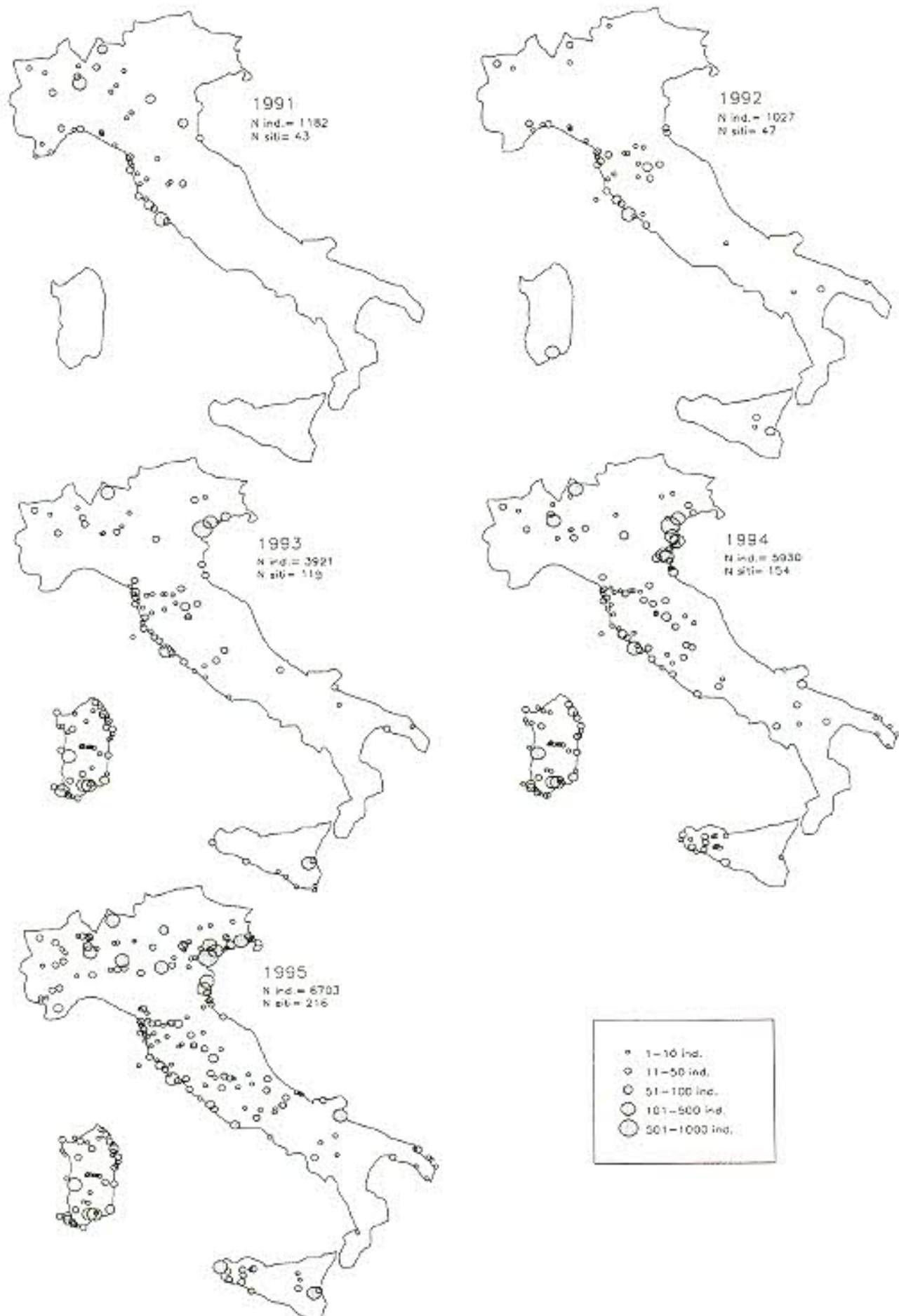
I paesi che si affacciano sul Mediterraneo costituiscono la principale area di svernamento per la specie. Considerando come unica la popolazione europea e nord-africana, essa viene valutata tra le 400.000 e le 500.000 unità; pertanto, il valore soglia per la qualificazione dei siti di importanza internazionale è di

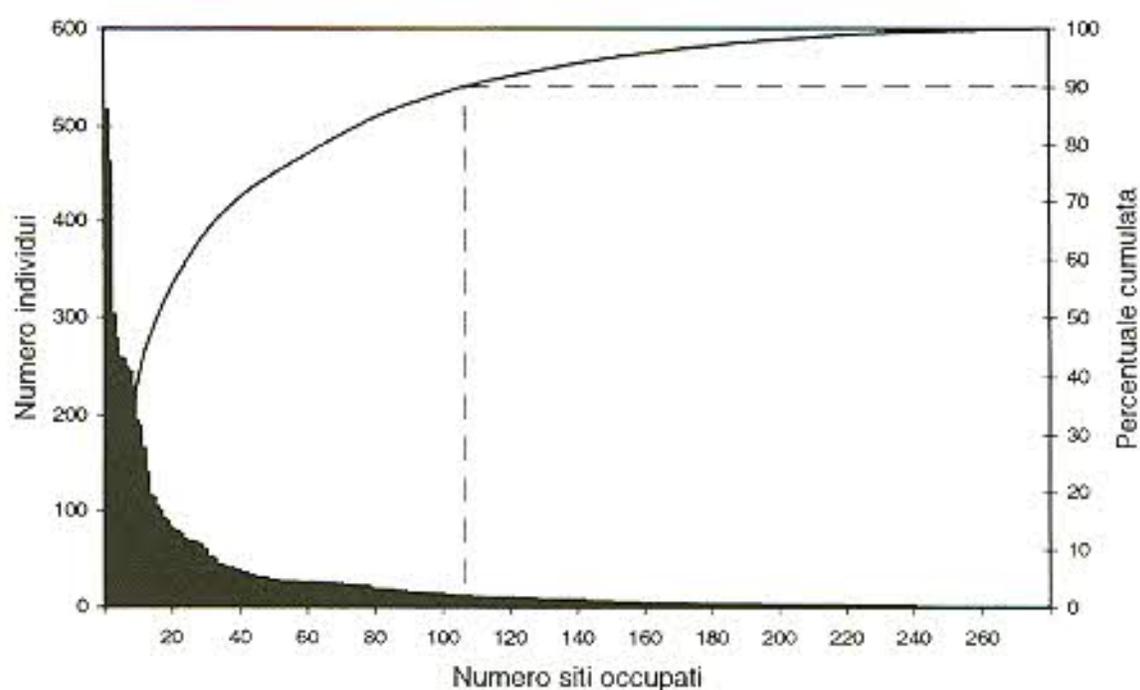
4500 individui. Il trend relativo alle dimensioni della popolazione risulta positivo (Rose & Scott 1994).

Nel delta padano e nelle zone umide dell'Emilia-Romagna, nell'inverno 1983-84 sono stati stimati 400 svernanti (Brichetti *et al.* 1992). Il loro numero è probabilmente cresciuto durante tutti gli anni '80. I primi dati totali sull'entità di tale contingente in Italia si ricavano dai risultati dei censimenti esaminati nella presente indagine e forniscono una stima di 7525 individui. La distribuzione indica come preferenziali le zone umide costiere dell'alto Adriatico, dell'alto Tirreno e delle isole. Il crescente numero di segnalazioni negli anni presi in esame è principalmente dovuto a una maggiore copertura del territorio, anche se non si può escludere un continuo aumento del contingente svernante, analogamente a quanto emerso da alcuni atlanti invernali locali (Cucco *et al.* 1996, Stival 1996). La specie mostra una scarsa concentrazione sul territorio, con il 90% delle presenze diffuso su oltre 100 siti. Il valore soglia di 75 individui, indicativo dei siti di importanza nazionale, è stato raggiunto da 23 località, con cifre tuttavia lontane dal limite per i siti di importanza internazionale. Questo non è probabilmente raggiungibile se non su comprensori di ampiezza non reperibile in Italia, a causa della densità relativamente bassa con cui sono occupate in inverno le zone di foraggiamento. Per l'interpretazione dei dati è inoltre da tener presente che l'insediamento nei siti riproduttivi ha luogo nel corso dell'inverno, con deposizioni constatate almeno da gennaio (N. Baccetti *in ed.*: Orbetello).

Gli habitat in cui l'Airone cenerino sverna comprendono quasi tutti i tipi di zone umide, sia d'acqua dolce che salmastra, compresi fiumi, canali, risaie, fossati, e anche prati e campi coltivati, solitamente non distanti dall'acqua; ecologicamente, la specie è senza dubbio una delle più adattabili tra quelle prese in esame. Non sempre rilevabile la tendenza a formare posatoi comuni nelle ore notturne, contrariamente ad altri Ardeidi.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	506	501	540	516
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	479	445	462
OR010 Oristano	-	-	319	314	275	303
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	263	279	288	277
GR050 Laguna di Orbetello	213	231	314	326	207	258
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	256	-	256
TV130 Fiume Sile	-	-	-	-	248	248
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	336	251	144	244
MI010 F. Ticino - tratto 2	345	-	33	291	235	226
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	194	194
RO020 Delta Nord	-	-	-	188	-	188
FE120 Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	-	-	-	166	-	166
SR010 Biviere di Lentini	-	100	200	-	120	140
SO030 Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	86	13	115	221	146	116
CA110 Quartu - Molentargius	-	108	106	133	109	114
TP010 Saline di Trapani	-	-	-	47	160	104
FE030 Bertuzzi	-	-	-	41	158	100
RO030 Delta di Levante	-	-	-	92	-	92
CA170 Palmas	-	-	122	79	65	89
TN160 Basso Bacino del Sarca	-	-	-	-	83	83
VI040 Bosco di Dueville	-	-	-	-	80	80
FG080 Manfredonia	-	-	31	94	113	79
FE130 Valli di Argenta	73	-	-	78	-	76

13 - AIRONE ROSSO *Ardea purpurea*

Specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropica, presente nel Palearctico occidentale con due sottospecie. Quella nominale è distribuita in Europa e in tutta l'Africa continentale. Per l'Italia è considerata migratrice regolare e nidificante; è anche parzialmente o irregolarmente svernante soprattutto nelle regioni meridionali e sulle isole. Come nidificante è diffusa e comune nella Pianura Padana, più scarsa nell'Italia peninsulare e in Sardegna. La popolazione italiana, in base a una valutazione relativa agli anni '80, è stata stimata di 650 coppie distribuite in circa 40 colonie ed è attualmente in aumento (Amato *et al.* 1995, Bricchetti *et al.* 1992, Bricchetti & Fasola 1986, Fasola & Romagnoli 1995). Le date di arrivo nei quartieri riproduttivi cadono a partire dalla seconda quindicina di marzo, mentre quelle di partenza durante il mese di settembre; i migratori in transito sono presenti soprattutto da metà marzo ad aprile e da agosto a ottobre (Bricchetti *et al.* 1992).

L'areale di svernamento è situato in Africa a sud del Sahara, tuttavia alcuni individui, forse irregolarmente, trascorrono l'inverno nel Mediterraneo e, eccezionalmente, più a nord sino al Belgio e all'In-

ghilterra (Cramp & Simmons 1977). La popolazione nidificante nel Mediterraneo occidentale è stata vagamente stimata tra 10.000 e 25.000 individui; la mancanza di dati più precisi non ha permesso la definizione del valore soglia per i siti di importanza internazionale (Rose & Scott 1994), il quale peraltro non rivestirebbe alcuna rilevanza per la situazione invernale europea. Lo stato di conservazione della specie in Europa è sfavorevole; essa è ritenuta vulnerabile con contingenti in forte declino, anche se la popolazione globale non è concentrata in questo continente (Tucker & Heath 1994).

In tempi storici era considerato svernante raro e irregolare in Italia meridionale e nelle isole; segnalazioni saltuarie più recenti riguardano la Pianura Padana (Bricchetti *et al.* 1992). Esistono tuttavia diverse riprese invernali di individui inanellati prevalentemente in Europa centro-orientale (Bendini & Spina 1990, Bricchetti & Fasola 1986), per le quali sarebbe forse opportuno verificare l'accuratezza delle date di ritrovamento o dell'identificazione. Durante i censimenti effettuati nella presente indagine, la segnalazione di un solo individuo lungo i canali di bonifica dell'entroterra livornese indicherebbe l'occasionalità degli svernamenti. Tuttavia alcune recenti segnalazioni effettuate al di fuori dei periodi di censimento, una decina per la Lombardia negli inverni tra il 1987 e il 1991 (Fornasari *et al.* 1992) e 4 per la provincia di Venezia dal 1989 al 1994 (Stival 1996), farebbero supporre una maggiore regolarità di tali casi.

Gli ambienti frequentati durante lo svernamento dovrebbero essere rappresentati da zone umide ricche di vegetazione emergente, analoghe a quelle occupate durante la stagione riproduttiva.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
LI010 Livorno	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

14 - AIRONE BIANCO MAGGIORE *Egretta alba*

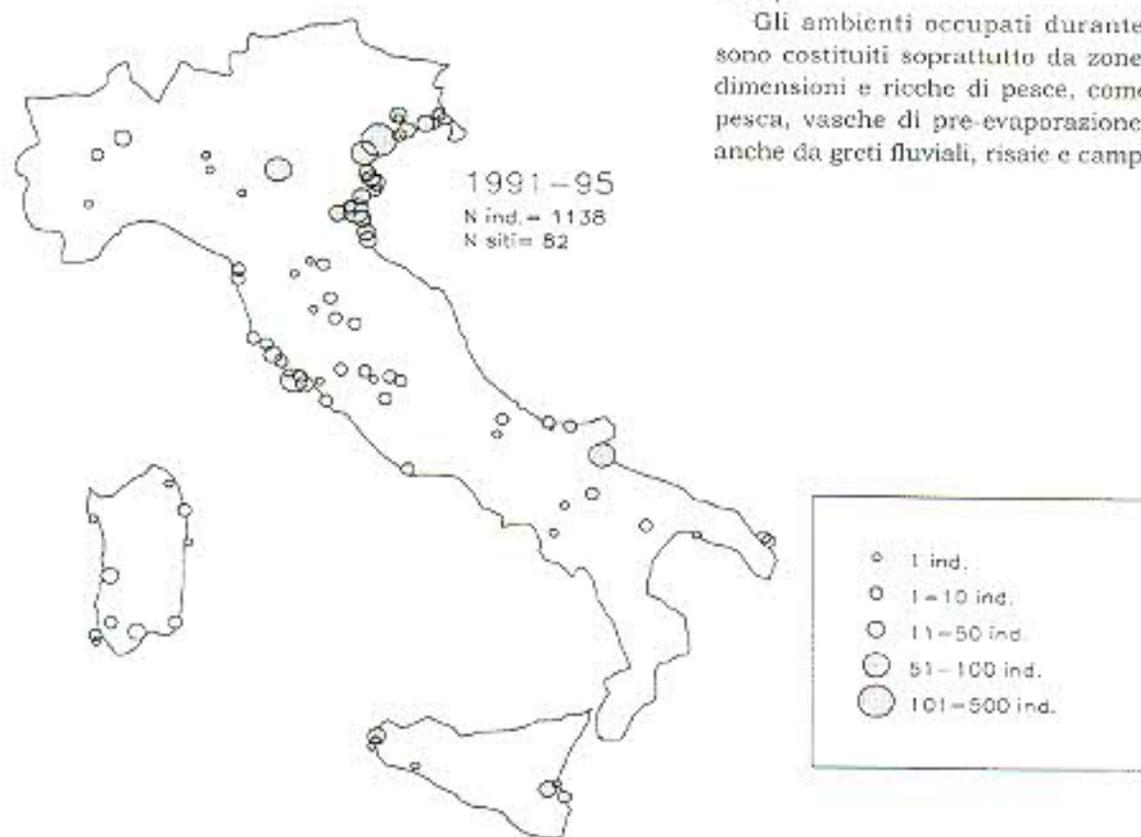
Specie politipica a distribuzione cosmopolita, presente nel Palearctico occidentale solo con la sottospecie nominale. In Europa l'areale di nidificazione è localizzato nel settore centro-orientale. Dopo una fase di marcato declino numerico, evidenziata anche in Italia, a partire dal 1988 si è registrato un aumento delle presenze nelle più vicine colonie riproduttive austriache e ungheresi (Brichetti *et al.* 1992). Pressoché nello stesso periodo, in Italia, è aumentata la popolazione svernante e sono stati accertati i primi casi di riproduzione: nelle Valli di Comacchio nel 1992, a Punta Alberete-Valle Mandriole (RA) e Valle Figheri (VE) nel 1993 (Amato *et al.* 1995, Piacentini 1993, Volponi & Emiliani 1993). Lo status della specie è quindi passato da migratore regolare e svernante, ad anche nidificante, per ora molto localizzato. La presenza degli svernanti, probabilmente integrata da soggetti in transito, si riscontra principalmente da ottobre ad aprile (Casini *et al.* 1992).

La principale area di svernamento dei soggetti europei è rappresentata dai paesi che si affacciano sul Mediterraneo e dal Medio Oriente. Gli svernanti in Italia provengono dalle zone di nidificazione balcaniche e centro-europee, principalmente dalle colonie dei laghi di Neusiedl in Austria e Kisbálaton in Ungheria (per le ricatture, cfr. Brichetti *et al.* 1992). E' presumibile che gli individui appartenenti alle nuove colonie italiane rimangano a svernare in loco o in zone poco lontane (soggetti marcati nati presso Ravenna osservati a Cervia nei mesi di settembre e novembre; Archivio INFS). Il contingente svernante

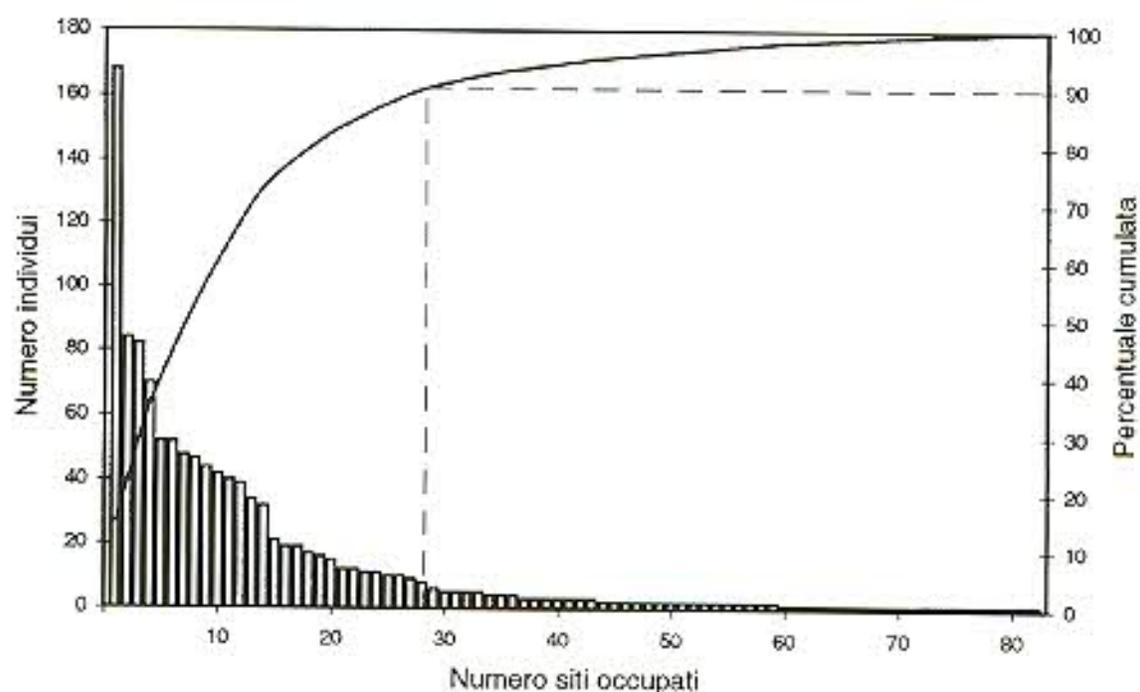
nell'area Mediterraneo-Mar Nero viene considerato come costituente un'unica popolazione stimata tra 7000 e 17.000 unità (Rose & Scott 1994). Di conseguenza, il valore soglia per la definizione di sito di importanza internazionale è di 120 individui. L'andamento complessivo di questa popolazione è ritenuto tuttora in declino (Rose & Scott 1994), ma lo stato di conservazione non è sfavorevole (Tucker & Heath 1994).

Notizie storiche riportano per le valli venete, la principale zona di svernamento, almeno 300 individui intorno al 1880, circa 50 verso il 1930 e 20-30 alla fine degli anni '70. In questo periodo il contingente degli svernanti inizia ad aumentare sino a giungere a oltre 300 sul territorio nazionale nel gennaio 1989 (Brichetti *et al.* 1992). I dati esaminati nell'indagine, probabilmente completi grazie alla facile rilevabilità della specie e al suo gregarismo notturno, che è di aiuto nei conteggi, sembrano indicare come sia tuttora in atto la tendenza all'aumento, fatto peraltro già documentato a livello del Piemonte (Cucco *et al.* 1996). La stima della consistenza attuale è di 1138 individui, di cui il 90% risulta concentrato in 28 siti. Tra i 6 siti che ospitano medie di oltre 50 individui, la Laguna Nord di Venezia supera anche la soglia di 120 indicativa di valore internazionale, mentre gli altri 5 rivestono importanza nazionale. Negli anni dell'indagine, presenze superiori a quelle indicate in tabella sono state segnalate per periodi esterni a quelli di censimento: dicembre 1992, 110 ind. nelle Valli Bertuzzi (FE) e fine gennaio 1993, 180 ind. in una valle del Delta di Levante (RO) (Piovesan 1994).

Gli ambienti occupati durante lo svernamento sono costituiti soprattutto da zone umide di grandi dimensioni e ricche di pesce, come lagune, valli da pesca, vasche di pre-evaporazione delle saline, ma anche da greti fluviali, risaie e campi coltivati.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	141	96	266	168
Siti di importanza nazionale						
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	65	102	84
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	121	56	69	82
GR050 Laguna di Orbetello	26	41	69	37	175	70
MN090 Basso Corso del Mincio	-	-	24	8	124	52
FG080 Manfredonia	-	-	43	38	74	52
Siti segnalati						
GR020 Padule di Castiglione	28	39	36	48	90	48
OR010 Oristano	-	-	57	74	9	47
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	40	53	39	44
FE030 Bertuzzi	-	-	-	34	50	42
RO030 Delta di Levante	-	-	-	40	-	40
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	39	39
RA050 Salina di Cervia	45	28	35	49	13	34
FE130 Valli di Argenta	19	-	-	44	-	32
SR010 Biviere di Lentini	-	13	30	-	19	21
RA030 Foce Bevano	-	9	-	12	36	19
TP010 Saline di Trapani	-	-	-	2	35	19
GR060 Burano	15	15	16	13	28	17
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	11	14	22	16
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	22	8	-	15
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	12	-	12
VC010 Sesia	-	-	-	12	-	12
RO020 Delta Nord	-	-	-	11	-	11
VE030 Cave di Cinto Caomaggiore	-	-	-	13	9	11

15 - GARZETTA *Egretta garzetta*

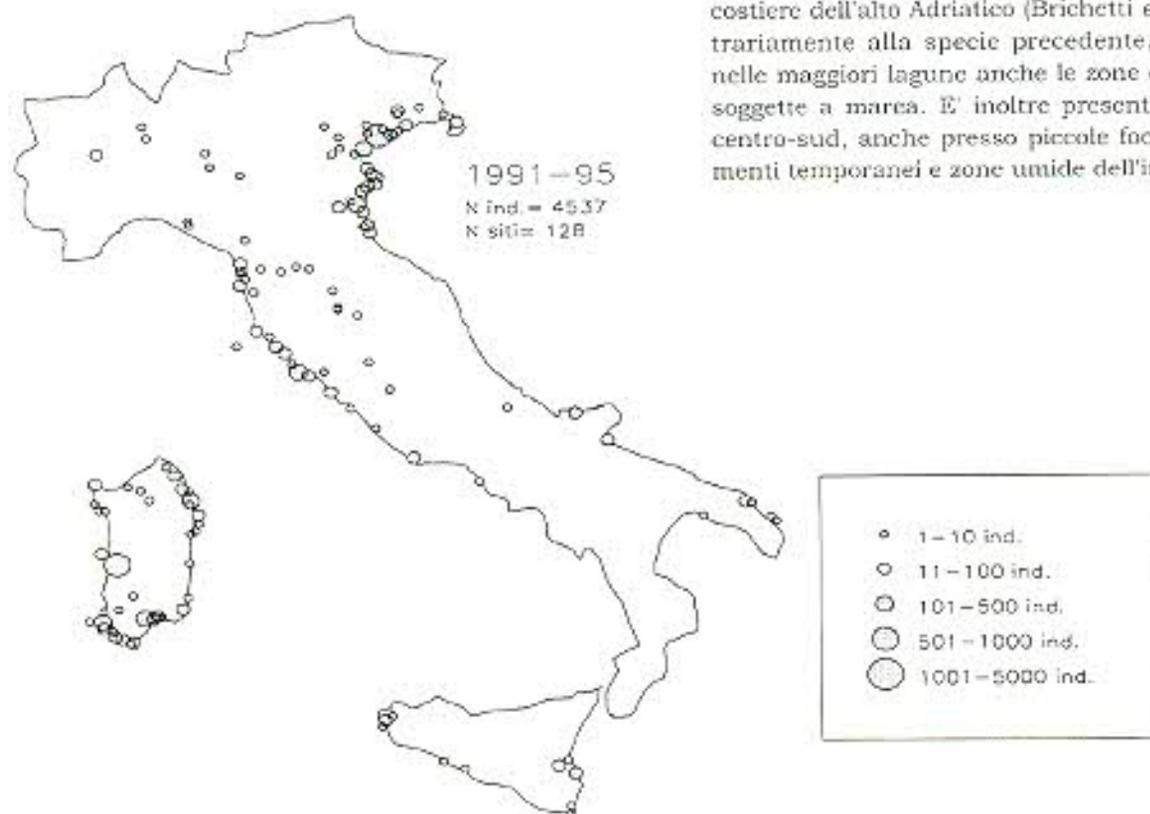
Specie politipica a distribuzione paleartico-paleotropicale-australasiana; nel Paleartico occidentale è presente solo la sottospecie nominale. L'areale riproduttivo europeo, piuttosto frammentato, è compreso tra il 30° e il 48° parallelo. Per l'Italia è nidificante comune, con presenza diffusa nella Pianura Padana, scarsa e localizzata al centro, in meridione e in Sardegna; è inoltre migratrice regolare e parzialmente svernante. Gli spostamenti migratori avvengono a fine marzo-maggio e agosto-ottobre (Brichetti *et al.* 1992). Gli svernanti nel meridione e in Sicilia sembrano provenire principalmente dall'Europa orientale. Per un esame delle ricatture, cfr. Brichetti & Fasola (1986) e Brichetti *et al.* (1992). Dal censimento delle garzaie italiane nel 1981 è emersa una stima di 6700 coppie, costituenti circa un terzo dell'intera popolazione europea, cifra riconfermata nei censimenti del 1985 e 1986; successivamente, nelle colonie dell'Italia nord-occidentale, è stato rilevato un marcato aumento (Brichetti *et al.* 1992, Fasola & Romagnoli 1995).

L'areale di svernamento si estende tra il 46° parallelo nord in Europa (le lagune costiere dell'alto Adriatico rappresentano la parte più settentrionale) e l'Africa sub-sahariana, e investe principalmente i paesi mediterranei, sia nord-africani che europei (Brichetti *et al.* 1992). In Europa vengono riconosciute due popolazioni: una nidificante nella parte più orientale del Mediterraneo e nell'Asia occidentale, l'altra costituita dai riproduttori del Mediterraneo occidentale,

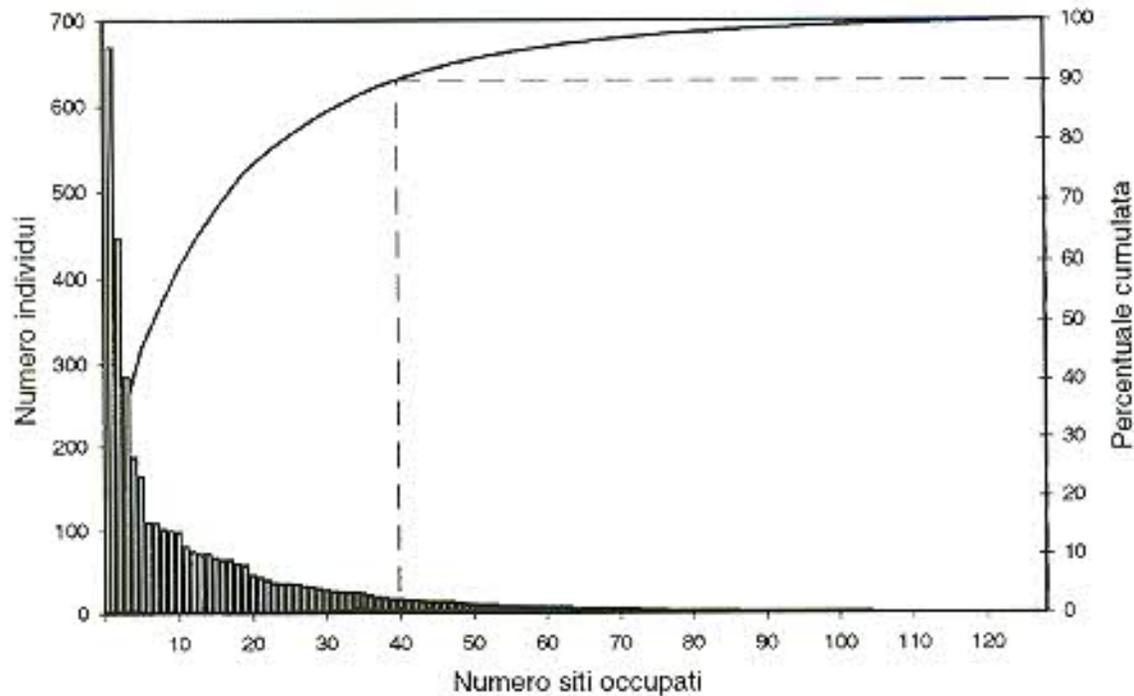
compresi quelli del nostro Paese. Le dimensioni della prima vengono vagamente calcolate tra 100.000 e 1.000.000 di unità, mentre quelle della seconda sono stimate, in base a censimenti più precisi, tra 50.000 e 100.000 individui, considerati in aumento. In base a questi ultimi valori è stato fissato il valore soglia di 800 per la definizione dei siti di importanza internazionale (Rose & Scott 1994).

In passato la Garzetta non era conosciuta come svernante in Italia (Arrigoni degli Oddi 1929); Gallmann (1956), nel segnalare la presenza di un piccolo gruppo nella Laguna di Venezia, la riteneva eccezionalmente svernante in Italia settentrionale. A partire dagli anni '50 il numero degli svernanti ha iniziato ad aumentare sino ad arrivare ai 3300 ind. nel gennaio 1983 e 1984 (Barbieri & Fasola 1986, Brichetti *et al.* 1992, Fasola & Barbieri 1988). Tale numero ha subito un drastico calo nel 1985 a causa dell'ondata di freddo eccezionale che ha gelato gran parte delle zone di alimentazione (Fasola & Barbieri 1988). Il graduale recupero verificatosi negli anni successivi ha portato all'aumento evidenziato dai censimenti presi in esame nella presente indagine. La stima complessiva di circa 4500 individui svernanti comporta un valore soglia, per la definizione dei siti di importanza nazionale, di 50 unità. Tale valore è stato superato da 20 zone umide. Oristano ha valori prossimi alla soglia stabilita per i siti di importanza internazionale, che viene inoltre superata dalla Laguna di Venezia se considerata come sito unitario. Il 90% della popolazione risulta distribuito in circa 40 siti.

In inverno le zone interne della Pianura Padana vengono in parte abbandonate a favore delle zone costiere dell'alto Adriatico (Brichetti *et al.* 1992). Contrariamente alla specie precedente, questa occupa nelle maggiori lagune anche le zone di barena aperta soggette a marea. È inoltre presente, soprattutto al centro-sud, anche presso piccole foci fluviali, allagamenti temporanei e zone umide dell'interno.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
OR010 Oristano	-	-	743	907	413	688
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	379	1013	616	669
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	233	509	594	445
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	349	198	305	284
GR050 Laguna di Orbetello	190	243	168	204	132	187
TP010 Saline di Trapani	-	-	-	108	220	164
CA190 Portoscuso	-	-	105	124	99	109
NU010 San Teodoro	-	-	97	118	108	108
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	31	171	101
RA050 Salina di Cervia	99	49	136	84	125	99
CA040 Porto Corallo	-	-	66	124	104	98
CA170 Palmas	-	-	101	79	60	80
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	75	-	75
FG080 Manfredonia	-	-	27	76	111	71
RO030 Delta di Levante	-	-	-	71	-	71
CA110 Quartu - Molentargius	-	91	49	75	50	66
GR020 Padule di Castiglione	44	47	48	92	88	64
SS080 Costa Smeralda	-	-	43	70	78	64
CA160 Porto Pino	-	-	88	49	41	59
SS020 Olbia	-	-	82	28	63	58
Siti segnalati						
VT090 Tarquinia	-	34	60	72	14	45

16 - AIRONE GUARDABUOI *Bubulcus ibis*

Specie politipica a distribuzione subcosmopolita, presente nel Palearctico occidentale solo con la sottospecie nominale. La costante espansione dell'areale sta investendo l'Italia in questi anni, presumibilmente con individui provenienti dalle popolazioni occidentali (Spagna, Francia e Africa nord-occidentale), come in parte confermato dall'osservazione di un soggetto marcato nel nido in Camargue e svernante in Toscana. Pertanto la fenologia è soggetta a continue modifiche: fino alla metà degli anni '70 l'Airone guardabuoi era considerato raro e irregolare in Italia con presenze regolari solo in Sicilia; successivamente le segnalazioni aumentano e diventa migratore irregolare e svernante irregolare (Bricchetti & Massa 1984); attualmente risulta anche nidificante, in seguito a segnalazioni nello Stagno di Molentargius (CA) a partire dal 1985 (Grussu & Secci 1986a, 1986b) e nel settore padano della Penisola a partire dal 1989 (Carpagna *et al.* 1995, Grussu *et al.* in stampa, Passarella 1995).

L'areale di svernamento europeo è situato a sud del 41° parallelo (Cramp & Simmons 1977), per cui in Italia solo le isole e la parte più meridionale del continente sembrerebbero aree idonee a un regolare svernamento. Tuttavia sia la continua espansione, sia le condizioni climatiche favorevoli degli ultimi inverni, potrebbero aver ampliato anche verso nord l'areale descritto. La popolazione gravitante nei settori nord-occidentale africano e sud-occidentale europeo viene considerata unica; è stimata in 200.000-270.000

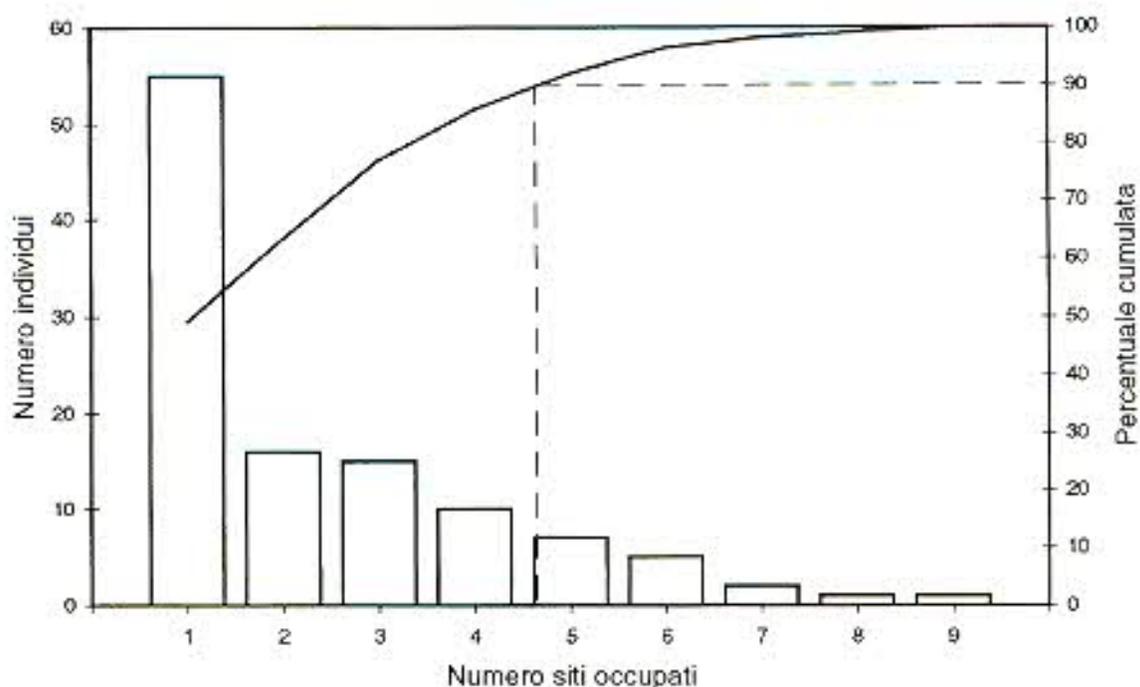
individui, in aumento (Rose & Scott 1994). In base a ciò, per la definizione dei siti di importanza internazionale è necessaria la presenza di almeno 2400 individui.

Le segnalazioni di Aironi guardabuoi svernanti sono divenute regolari in Sardegna nel corso degli anni '80; gli individui osservati potrebbero, almeno in parte, appartenere alla locale popolazione nidificante. Nello stesso periodo, segnalazioni invernali meno regolari e riguardanti in genere uno o due individui hanno coinvolto anche Piemonte, Lombardia, Liguria, Toscana, Lazio e Sicilia (Biondi *et al.* 1993, Bricchetti *et al.* 1992). La distribuzione delineata non si discosta molto da quella emersa dai censimenti presi in esame nell'indagine presente. L'aumento numerico, apparente dal 1993, è dovuto all'inizio di regolari censimenti sul territorio sardo. La stima nazionale scaturita è di 112 ind. distribuiti in 9 località; tra di esse Oristano è stato individuato come unico sito di importanza nazionale, in quanto ospita in media più di 50 ind. L'assenza di dati per la zona del delta del Po è certamente dovuta a carenza di indagini, dato che nell'area sono noti svernanti almeno dal 1991 (Passarella *et al.* 1995). Altre recenti segnalazioni, solo in parte comprese nei risultati dell'indagine, riguardano 1-4 ind. nell'inverno 1992-93 in Sicilia, 8-11 ind. nell'inverno 1993-94 e gennaio 1995 in una zona del Pavese, e fino a 30 ind. nel corso dell'inverno 1994-95 presso Livorno (Arcamone & Bricchetti 1995, Lo Valvo *et al.* 1993).

L'ambiente scelto per lo svernamento è rappresentato da acquitrini o campi parzialmente allagati, spesso in prossimità di stagni o laghi (utilizzati per la formazione dei dormitori). Frequente l'associazione a ovini e bovini in pascolo. Una miglior protezione di tali fasce marginali delle zone umide delle isole, del centro e del meridione, potrebbe favorire e incrementare l'insediamento di questa specie.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
OR010 Oristano	-	-	95	30	41	55
Siti segnalati (*)						
CA110 Quartu - Molentargius	-	3	23	22	15	16
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	17	19	10	15
LI010 Livorno	5	2	12	19	12	10
LU060 Massaciuccoli	-	-	-	-	7	7
SS110 Castelsardo	-	-	-	5	-	5
PI090 Lago di Santa Luce	-	2	-	-	-	2
NU020 Cala di Budoni	-	-	-	-	1	1
SV010 Torrente Sansobbia	-	1	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

17 - SGARZA CIUFFETTO *Ardeola ralloides*

Specie monotipica a distribuzione paleartico-afrotropicale. Per l'Italia è considerata migratrice regolare e nidificante, eccezionalmente svernante. La popolazione nidificante in Italia è stata stimata in 270 coppie nel 1981 e in circa 400 negli anni 1985-1986 (Brichetti *et al.* 1992). Come nidificante appare diffusa nella Pianura Padana e molto localizzata nelle isole e nell'Italia peninsulare. I movimenti migratori si verificano soprattutto da aprile a maggio e da fine agosto a settembre (Brichetti & Fasola 1986).

L'areale di svernamento si trova per la maggior parte a sud del Sahara, ma interessa anche il Delta del Nilo (600 ind.: Meininger & Atta 1994); alcuni individui svernano, forse irregolarmente, nel Marocco occidentale, in Mediterraneo e nel Medio Oriente (Cramp & Simmons 1977). In Europa le coppie nidificanti sono stimate tra 12.000 e 22.000; a partire dagli anni '70 le popolazioni del settore orientale mostrano un forte declino, per cui lo status di conservazione europeo è ritenuto sfavorevole (Tucker & Heath 1994).

In base ai dati bibliografici, in Italia dal 1883 al 1988 risultano soltanto 5 segnalazioni invernali rela-

tive a Toscana, Sardegna, Lombardia ed Emilia-Romagna (Brichetti *et al.* 1992). L'unica segnalazione ottenuta durante i censimenti esaminati è avvenuta presso i chiari di caccia della Piana Fiorentina, ubicati su terreni quasi totalmente bonificati, a breve distanza da aree urbanizzate.



		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
FI030	Piana Fiorentina Est	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata.

18 - NITTICORA *Nycticorax nycticorax*

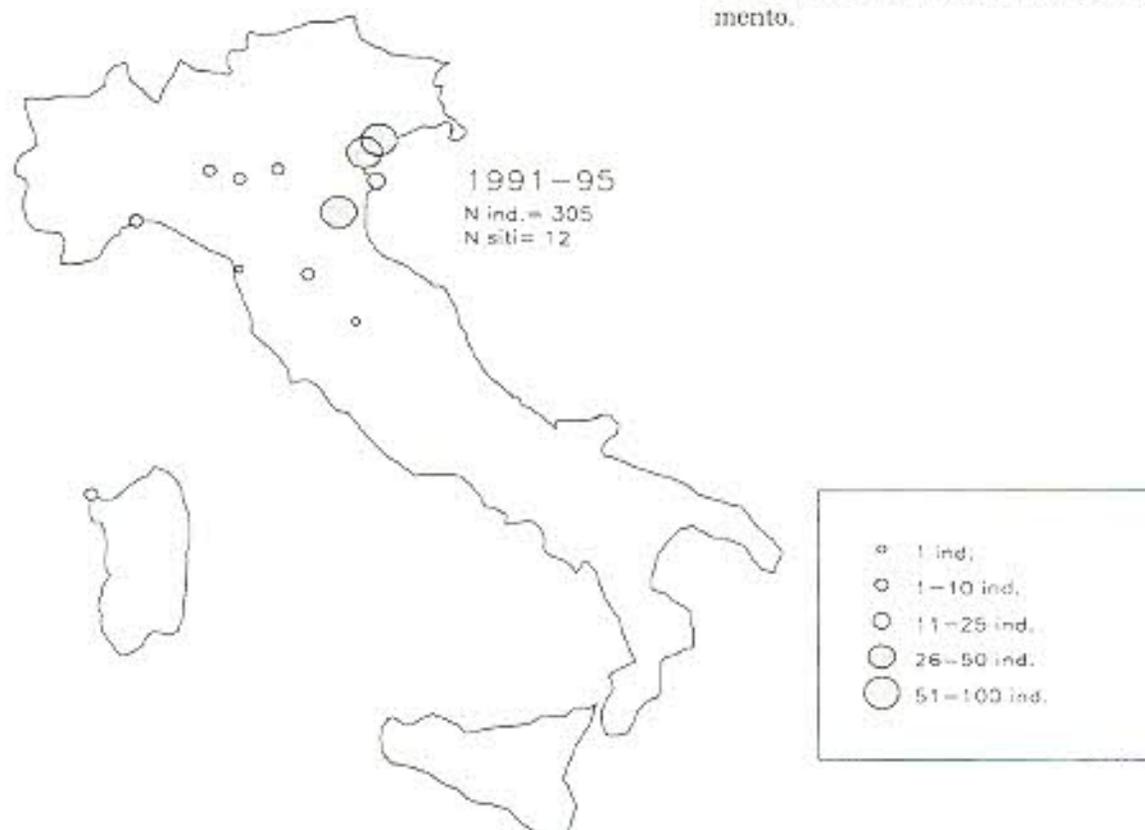
Specie politipica a diffusione subcosmopolita, presente nel Palearctico occidentale solo con la sottospecie nominale. In Italia è migratrice regolare, nidificante e parzialmente svernante. I movimenti migratori hanno luogo da marzo a inizio maggio e da settembre a inizio novembre (Brichetti *et al.* 1992). Come nidificante è diffusa soprattutto nella Pianura Padana, più localizzata nel resto del Paese. La popolazione nidificante in Italia nel 1981 è stata censita in 17.500 coppie, pari al 41% della popolazione europea; questa cifra si è mantenuta stabile anche nei censimenti svoltisi nel 1985 e 1986 (Brichetti *et al.* 1992).

L'areale di svernamento principale si trova a sud del Sahara. Secondo Cramp & Simmons (1977) la presenza occasionale di svernanti in Europa è dovuta a individui sperduti; Brichetti *et al.* (1992) definiscono sporadico lo svernamento in Europa (Spagna, Francia, Italia e Jugoslavia). Considerando i nidificanti in Europa e in Africa nord-occidentale un'unica popolazione, risulta una stima di 100.000-200.000 individui, da cui un valore soglia per l'individuazione dei siti di importanza internazionale di 1500 (Rose & Scott 1994). Secondo gli stessi autori questa popolazione mostra un andamento positivo, mentre in base ai dati analizzati da Tucker & Heath (1994) la popolazione nidificante europea ha uno status di conservazione sfavorevole ed è in moderato declino.

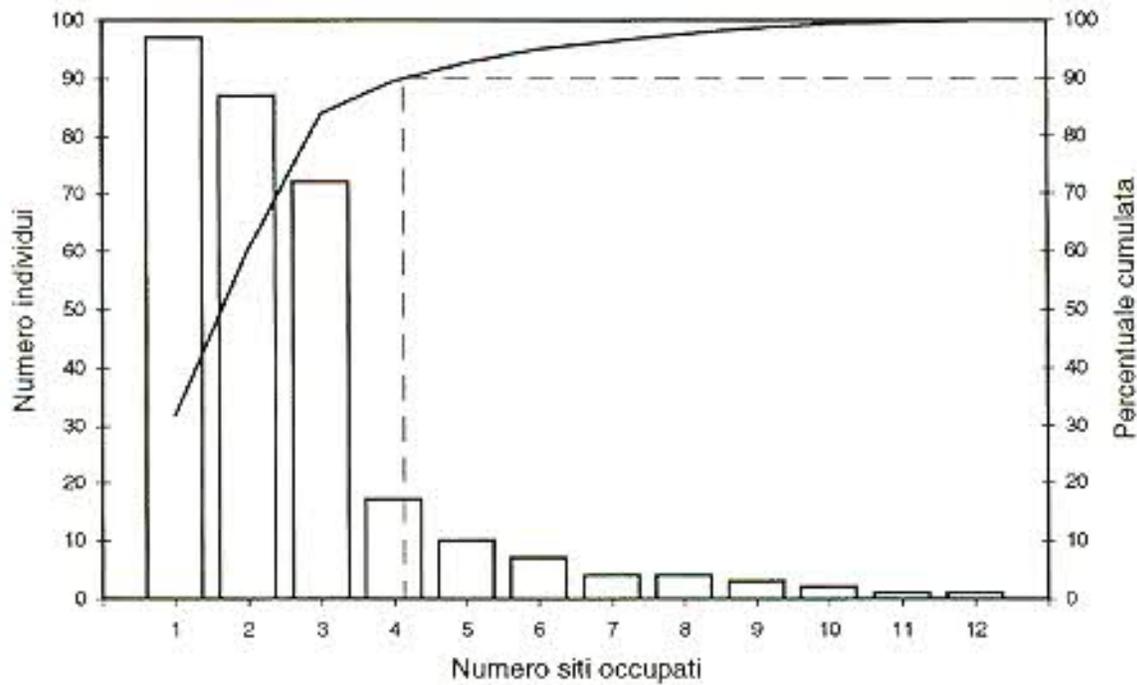
In tempi storici la Nitticora era considerata svernante in Toscana, Sicilia e Sardegna, mentre per la Pianura Padana esistevano soltanto osservazioni isolate (cfr. Brichetti & Fasola 1986). A partire dagli

anni '70 la popolazione svernante ha subito un notevole incremento. Dal 1978, nella Pianura Padana, lo svernamento viene considerato regolare, con un totale di almeno 150 individui negli anni 1982-1986 (Brichetti *et al.* 1992, Fasola & Barbieri 1988). La distribuzione scaturita dai censimenti esaminati nella presente indagine mostra presenze relativamente consistenti e regolari anche in Toscana e in Sardegna. L'alto numero di individui nel gennaio 1994 potrebbe essere dovuto a particolari condizioni climatiche. È necessario tenere presente che le abitudini trofiche della Nitticora, esclusivamente notturne al di fuori del periodo riproduttivo, potrebbero avere causato sottostime (Fasola 1984a). La stima nazionale in base agli anni analizzati è risultata di 305 individui distribuiti in 12 siti; il 90% della popolazione svernante si trova in 4 siti, per cui, estendendo a livello nazionale i criteri atti a definire lo stato di conservazione (Tucker & Heath 1994), la Nitticora deve essere considerata una specie localizzata. Le Valli di Argenta e la Laguna di Venezia sono risultati siti di importanza nazionale poiché ospitano più di 50 individui.

Anche nel periodo invernale la specie mantiene abitudini gregarie, riunendosi durante il giorno in dormitori su alberi in prossimità delle zone umide sfruttate per l'alimentazione; i principali posatoi diurni sono stati osservati su sponde fluviali alberate, soprattutto nei pressi delle foci e lungo argini e canali di valli da pesca. Tali siti non coincidono in genere con le zone di nidificazione (Brichetti *et al.* 1992). La tutela dei dormitori e delle aree di alimentazione sembra indispensabile per garantire un'evoluzione naturale al processo di espansione dell'areale di svernamento.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
FE130 Valli di Argenta	-	-	-	97	-	97
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	87	-	87
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	55	80	80	72
Siti segnalati						
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	17	-	17
FI040 Medio Corso dell'Arno	7	-	7	22	2	10
PC010 F. Po - tratto 4	-	-	-	-	7	7
PR010 F. Po - tratto 3	-	-	-	-	4	4
SS190 Stintino	-	-	3	7	2	4
GE090 Litorale Arenzano - Albissola	2	3	-	-	-	3

19 - TARABUSO *Botaurus stellaris*

Specie politipica a distribuzione euroasiatica, presente nel Palearctico occidentale solo con la sottospecie nominale. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante parziale. I principali periodi migratori cadono in marzo-aprile e settembre-novembre. Come nidificante in Italia è localizzato, con una popolazione considerata in declino: da 40-50 coppie stimate all'inizio degli anni '80 è passata a 20-30 nel 1986 (Brichetti *et al.* 1992). Successivamente, tuttavia, sono stati registrati sia una diffusione più ampia che aumenti molto marcati a livello locale (Bordignon 1990, Mingozi *et al.* 1988, Puglisi & Cima 1995, Puglisi *et al.* 1995).

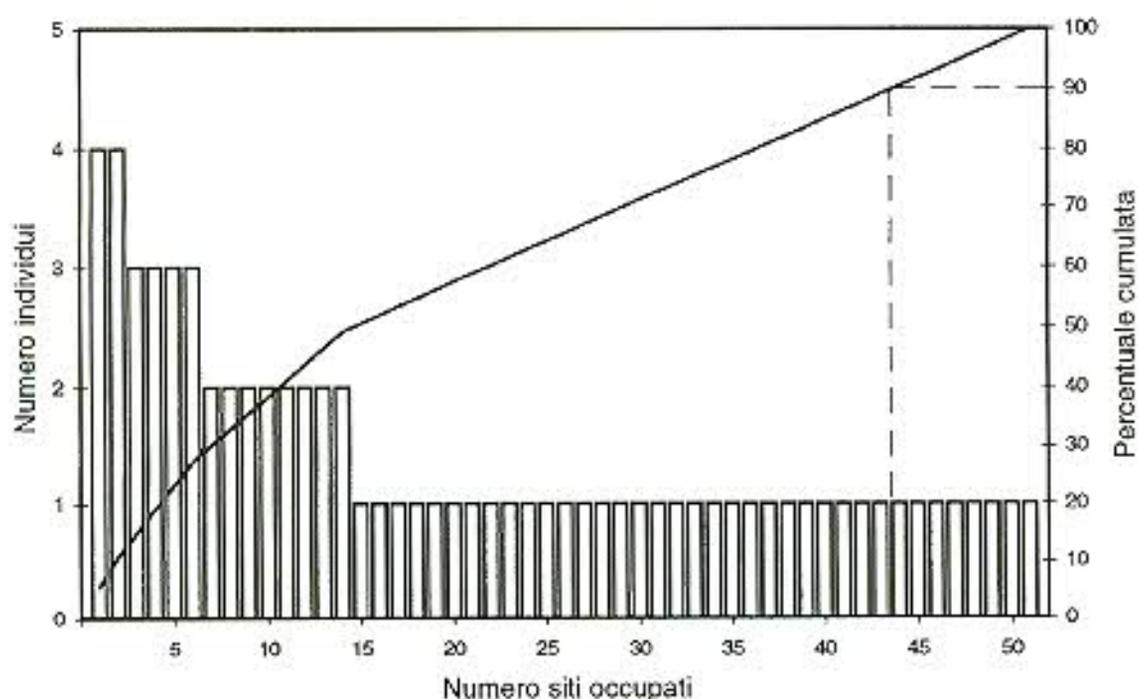
L'areale di svernamento europeo appare frammentato; la popolazione nidificante nella sua parte occidentale è tendenzialmente sedentaria, mentre nei settori orientale e settentrionale hanno luogo migrazioni sino ad aree di svernamento situate in Mediterraneo, Mar Caspio, Golfo Persico e Africa centro-orientale. Gli svernanti in Italia, in base alle ricatture, sembrano provenire principalmente dal settore europeo centro-orientale e dai paesi scandinavi (Brichetti *et al.* 1992). L'intera popolazione europea è vagamente stimata tra 25.000 e 100.000 individui; la mancanza di dati di censimento non ha permesso di individuare il valore soglia necessario per la definizione dei siti di importanza internazionale (Rose & Scott 1994). Lo status di conservazione in Europa è sfavorevole, la specie è ritenuta provvisoriamente vulnerabile, con gran parte della popolazione in forte declino (Tucker & Heath 1994).

Il Tarabuso è considerato svernante regolare nella Pianura Padana, in Toscana, Lazio e Sardegna; in Sicilia vengono segnalate presenze con minore regolarità (Biondi *et al.* 1993, Brichetti *et al.* 1992, Lo Valvo *et al.* 1993). La distribuzione emersa dalla presente indagine mostra una modesta diffusione su pressoché tutto il territorio nazionale, più continua nella fascia centro-settentrionale, con siti privilegiati in corrispondenza delle maggiori zone umide padane e toscane. Nella tabella sono elencati i siti aventi almeno due segnalazioni nel quinquennio; la presenza più consistente è relativa a 8 soggetti nel Padule di Castiglione (GR) nel 1994. La stima nazionale ricavata (73 ind. in 51 località) non permette formalmente di individuare alcun sito di importanza nazionale; tuttavia la bassa densità distributiva (solo in 6 siti su 68 sono stati segnalati mediamente più di 2 ind.) e la difficile rilevabilità invernale rendono poco significativo per questa specie il criterio dell'1%. Considerati lo stato di conservazione molto critico e i parametri di valutazione di Brichetti & Gariboldi (1992), almeno i siti con segnalazioni ripetute in anni diversi dovrebbero essere selezionati per il loro possibile contributo alla conservazione della specie. L'evidente sottostima in uno dei principali siti italiani (Padule di Castiglione, con media di 3 ind. a fronte di fino a 26 ind. censiti con indagini mirate: cfr. Puglisi *et al.* 1995) e la valutazione di circa 50 ind. svernanti in Lombardia (Fornasari *et al.* 1992), confermano il fatto che sono necessarie ricerche apposite per definire la reale consistenza della specie.

Le preferenze ambientali in inverno risultano simili a quelle riproduttive: zone umide di estensione medio grande, talvolta anche ridotta, caratterizzate dalla presenza di canneti e altre formazioni clofliche, possibilmente non omogenee; alcune segnalazioni riguardano anche le rive di fiumi e canali, e i margini di paludi salmastre non particolarmente ricche di canneti. La specie è, o era fino ad anni recenti, fortemente limitata da disturbo venatorio e atti di braccaggio.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
MN090	Basso Corso del Mincio	-	-	4	3	6	4
VR080	Palude del Brusa' e Vallette	-	-	-	-	4	4
GR020	Padule di Castiglione	-	2	1	8	2	3
MN080	Laghi di Mantova	-	-	-	1	5	3
VC030	Lago di Viverone	-	-	-	-	3	3
SR010	Biviere di Lentini	-	2	3	-	-	3
GR060	Burano	2	2	2	3	-	2
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	2	2	1	2
BR080	Saline di Brindisi	-	-	-	-	2	2
BS040	Lago d'Iseo	2	-	-	-	-	2
LE010	Torre Chianca	-	-	-	2	-	2
LE050	Laghi Alimini	-	-	-	2	-	2
PG110	Palude di Colfiorito	-	-	-	-	2	2
SO030	Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	-	2	-	-	-	2
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	1	2	1	1
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	1	1	1
LT010	Laghi Pontini	-	-	-	1	1	1
LU060	Massaciuccoli	-	-	1	-	1	1
MI080	Basso Corso dell'Adda	-	-	-	1	1	1
PI030	Tenuta di San Rossore	-	1	1	-	-	1
PV010	F. Ticino - tratto 3	-	-	1	1	-	1
RI040	Laghi Reatini	-	-	1	-	1	1
SI130	Bassa Val di Chiana	1	-	-	1	-	1
SS170	Platamona	-	-	-	1	1	1
VA100	F. Ticino - tratto 1	1	-	1	-	-	1
VE120	Cave di Marcon	-	-	-	1	1	1

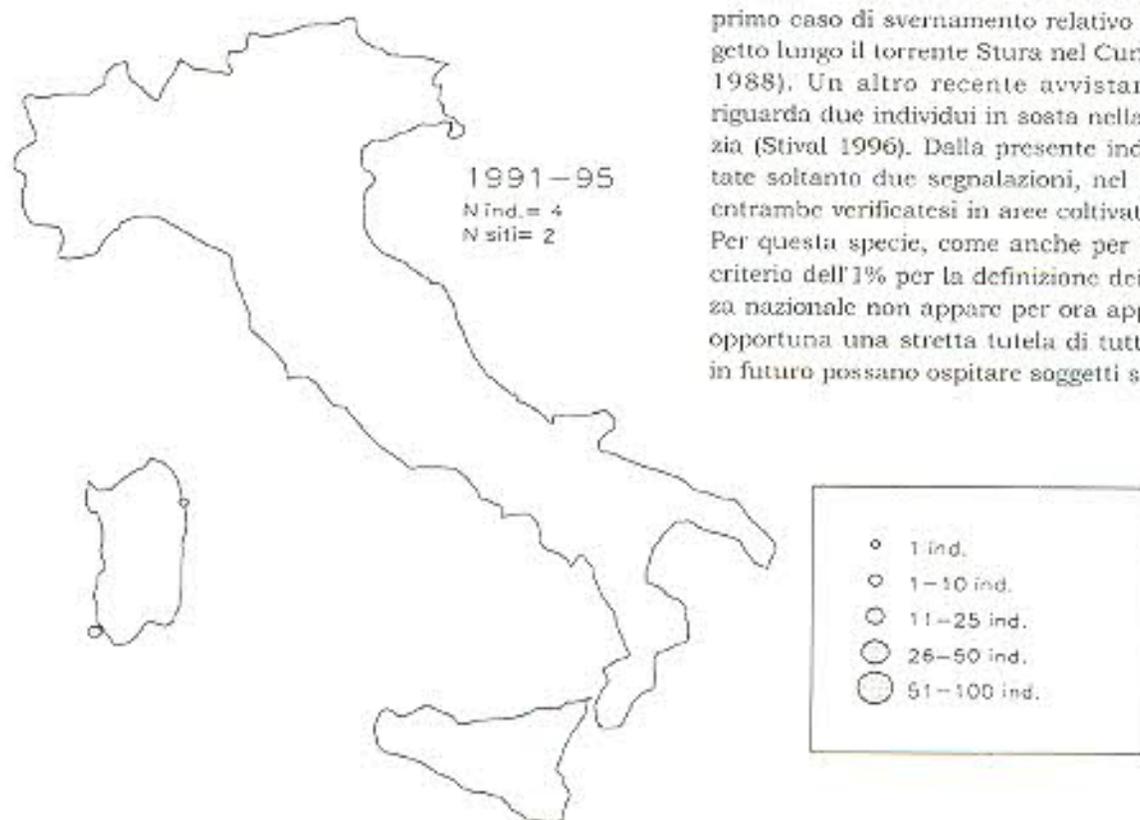
(*) sono elencati tutti i siti in cui sono stati complessivamente rilevati almeno 2 individui nel periodo 1991-95

20 - CICOGNA NERA *Ciconia nigra*

Specie monotipica a distribuzione paleartico-afrotropicale. Lo status fenologico di migratore regolare, attribuito da Bricchetti & Massa (1984) in base a recenti segnalazioni, va integrato con quello di svernante irregolare e nidificante forse in via di regolarizzazione. I principali periodi di migrazione decorrono dalla seconda metà di marzo alla fine di maggio e da agosto alla prima metà di ottobre (Bricchetti *et al.* 1992). L'areale riproduttivo europeo interessa soprattutto il settore nord-orientale, tra il 36° e il 60° parallelo, con presenze sempre più frammentate verso sud e verso ovest; una piccola popolazione in passato separata, ma ora in via di riunione col resto dell'areale, è presente nella Penisola Iberica. Nel 1994, in Piemonte, si è verificato il primo caso di nidificazione per l'Italia, conseguenza dell'espansione della popolazione dell'Europa centro-orientale; tale incremento aveva già comportato nuove nidificazioni in Francia, Belgio e Lussemburgo (Bordignon 1994). Nel 1995 e 1996 sono state segnalate nidificazioni anche in Calabria (Bricchetti & Cherubini 1996 e in prep.).

La popolazione dell'Europa centro-orientale è principalmente migratrice trans-sahariana, mentre quella iberica è parzialmente sedentaria. Le segnalazioni invernali in Europa sono quindi, al di fuori delle estreme regioni sud-occidentali, considerate eccezionali (Cramp & Simmons 1977). La popolazione nidificante nel settore centro-orientale è stimata in 20.000-50.000 unità, quella che gravita in Europa sud-occidentale e in Africa occidentale è valutata in 1000 individui. Assumendo quest'ultima popolazione come comprendente gli individui svernanti in Italia, il valore soglia per l'individuazione dei siti di importanza internazionale è di 10 unità (Rose & Scott 1994). Lo status di conservazione relativo alla popolazione europea nel suo complesso è sfavorevole e la specie, pur non apparendo attualmente in declino, è considerata rara in quanto il numero complessivo di coppie nidificanti è inferiore a 10.000 (Tucker & Heath 1994).

Le segnalazioni invernali in Italia sono scarse (meno di una decina sino al 1990) e probabilmente riguardanti individui in spostamento tardivo o precoce; solo nell'inverno 1987-1988 è stato accertato il primo caso di svernamento relativo a un singolo soggetto lungo il torrente Stura nel Cuneese (Toffoli *et al.* 1988). Un altro recente avvistamento invernale riguarda due individui in sosta nella Laguna di Venezia (Stival 1996). Dalla presente indagine sono risultate soltanto due segnalazioni, nel 1993 e nel 1994, entrambe verificatesi in aree coltivate della Sardegna. Per questa specie, come anche per *Ciconia ciconia*, il criterio dell'1% per la definizione dei siti di importanza nazionale non appare per ora applicabile; è invece opportuna una stretta tutela di tutti i siti che anche in futuro possano ospitare soggetti su base regolare.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
CA170 Palmas	-	-	3	-	-	3
NU010 San Teodoro	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

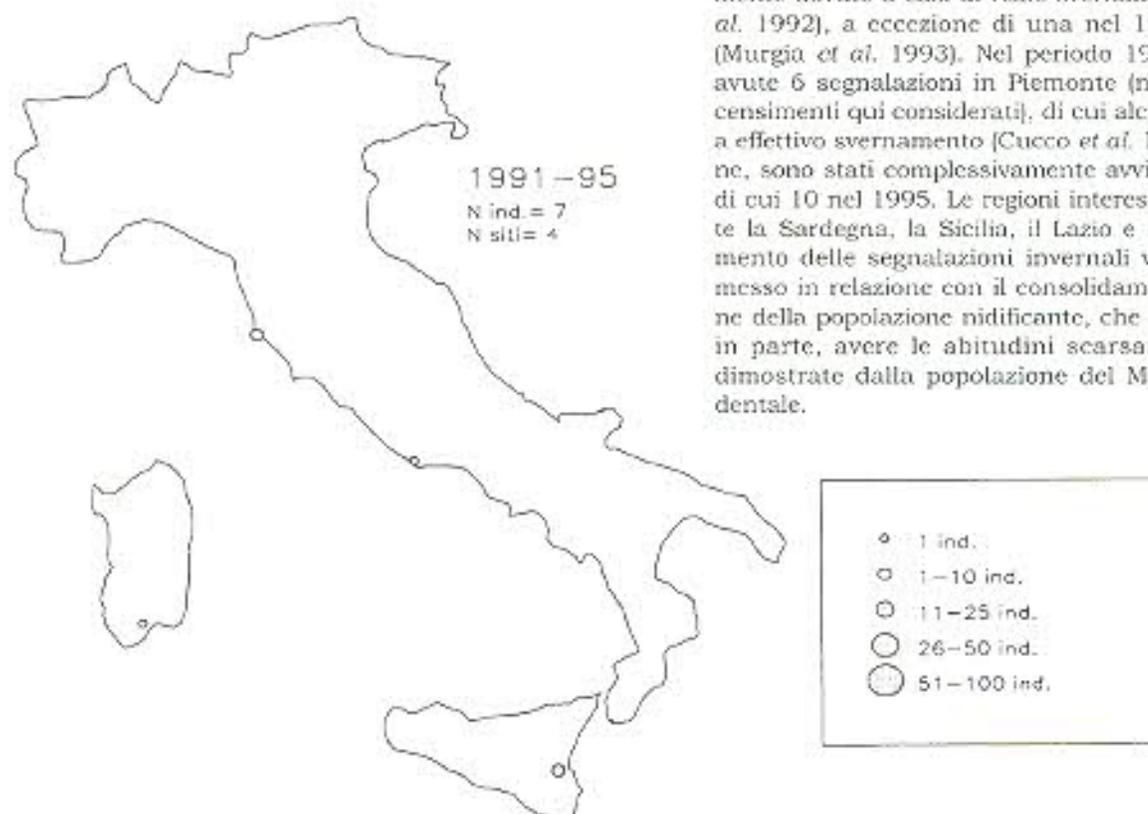
21 - CICOGNA BIANCA *Ciconia ciconia*

Specie politipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea; il 90% dell'areale di riproduzione cade in Europa, ove è presente solo la sottospecie nominale. In Italia è considerata migratrice regolare e nidificante. Gli spostamenti migratori si verificano principalmente da fine febbraio a maggio e tra metà agosto e fine settembre (Brichetti *et al.* 1992). Per una descrizione del flusso migratorio, cfr. Brichetti *et al.* (1992). La storia dello status di nidificante è articolata e in evoluzione. Estinta in Italia successivamente al 16° secolo (Brichetti 1982), ha tentato più volte di reinsediarsi nella zona tra il Piemonte e la Lombardia, a partire dagli anni '50, con scarsissimi successi a causa principalmente di abbattimenti illegali e disturbo. Diversi progetti di reintroduzione (tra i quali quello avviato dalla LIPU nel 1985) sono stati attivati a partire dagli anni '70 nel nord Italia. Dal 1983 al 1988 sono stati segnalati, esclusivamente in Piemonte, diversi casi di nidificazione non sempre portati a termine, talvolta favoriti da individui di origine domestica (Meschini & Frugis 1993). Sono state colonizzate spontaneamente, a fine anni '80, le estreme regioni meridionali, probabilmente a partire dalla popolazione nord-africana. Nel 1992 è

stata stimata una popolazione di 27 coppie selvatiche nidificanti, diffuse oltre che in Piemonte, anche in Lombardia, in Calabria e in Sicilia (Tallone *et al.* 1993). Nel 1993 inoltre sono stati accertati alcuni tentativi di riproduzione in Emilia-Romagna, Sardegna e Veneto (Murgia *et al.* 1993, Passarella 1995, G. Fracasso, com. pers.).

I principali quartieri di svernamento si trovano in Africa; un numero minore di individui sverna regolarmente nella Penisola Iberica e in Medio Oriente (Brichetti 1982). Alcuni casi di svernamento in Europa centrale, sino alla Danimarca, sono ritenuti eccezionali (Cramp & Simmons 1977). La popolazione nidificante in Europa centrale e orientale è stimata in 400.000 unità, per cui il requisito minimo per la definizione dei siti di importanza internazionale è 4000 individui, valore non significativo per la realtà invernale europea. Lo stato di conservazione della popolazione europea è sfavorevole: è specie con più del 50% della popolazione mondiale concentrato in Europa ed è considerata vulnerabile, con contingenti in forte declino (Tucker & Heath 1994).

Le sporadiche osservazioni invernali effettuate in Italia sino alla fine degli anni '80 non erano probabilmente dovute a casi di reale svernamento (Brichetti *et al.* 1992), a eccezione di una nel 1988 in Sardegna (Murgia *et al.* 1993). Nel periodo 1990-1992 si sono avute 6 segnalazioni in Piemonte (non comprese nei censimenti qui considerati), di cui alcune forse riferibili a effettivo svernamento (Cucco *et al.* 1996). Nell'indagine, sono stati complessivamente avvistati 13 individui di cui 10 nel 1995. Le regioni interessate sono risultate la Sardegna, la Sicilia, il Lazio e la Toscana. L'aumento delle segnalazioni invernali va probabilmente messo in relazione con il consolidamento e l'espansione della popolazione nidificante, che potrebbe, almeno in parte, avere le abitudini scarsamente migratrici dimostrate dalla popolazione del Mediterraneo occidentale.



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
LI070	Foce Cornia	-	-	-	-	3	3
SR010	Biviere di Lentini	-	1	1	-	5	2
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	-	1	1
LT010	Laghi Pontini	-	-	-	1	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

22 - MIGNATTAIO *Plegadis falcinellus*

Specie politipica a distribuzione subcosmopolita, presente nel Palearctico occidentale solo con la sottospecie nominale. Per l'Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante parziale (Brichetti & Massa 1991). I principali spostamenti migratori hanno luogo da aprile a metà maggio e da metà agosto a ottobre (Brichetti *et al.* 1992). L'areale riproduttivo europeo interessa in maniera discontinua soprattutto il settore sud-orientale. In Italia le nidificazioni notificate in questo secolo mostrano un andamento irregolare. Il numero delle coppie nidificanti nel corso degli anni '80 è stato di 0-15, con segnalazioni relative a Piemonte, Emilia-Romagna, Puglia e Sardegna (Brichetti *et al.* 1992).

La popolazione europea sverna per la maggior parte a sud del Sahara, ma piccoli numeri sono segnalati anche in Marocco, Tunisia e Spagna (Cramp & Simmons 1977). La popolazione dell'Euro-

pa e dell'Africa occidentale, considerata come un'unica entità, è stimata tra 40.000 e 50.000 individui, per cui il valore soglia per la definizione dei siti di importanza internazionale risulta di 450 ind. (Rose & Scott 1994). Lo status di conservazione è sfavorevole e la popolazione europea è considerata in moderato declino (Tucker & Heath 1994).

Le segnalazioni invernali per l'Italia sono del tutto sporadiche sino al 1982 (Brichetti 1982). Almeno dall'inverno 1982-1983 sono divenuti regolari i casi di svernamento nello Stagno di Molentargius (CA) con un numero variante da 9 a 25 individui (Brichetti *et al.* 1992, Grussu 1987). La presente indagine, oltre a confermare l'importanza di questo sito, documenta presenze, apparentemente meno regolari, in altre località della Sardegna, e anche in Sicilia e Toscana. La stima nazionale è risultata di 34 individui distribuiti in 6 siti; il valore della stima è probabilmente superiore al reale a causa del metodo di calcolo usato. La mancanza di segnalazioni in Sardegna nel 1991 è dovuta alla locale assenza di censimenti per quell'anno. La convenzione di una presenza minima di 50 individui per la segnalazione dei siti di importanza nazionale non ha permesso di individuarne alcuno; considerata peraltro la rarità invernale della specie, pare opportuno tenere nella massima considerazione tutti i siti che ne hanno ripetutamente ospitato la presenza. Gli avvistamenti invernali interessano soprattutto zone umide costiere, salmastre e non, circondate da zone aperte quali pascoli e coltivi.



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
CA110	Quartu - Molentargius	-	28	7	7	13	14
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	4	6	12	7
SR010	Biviere di Lentini	-	-	5	-	-	5
OR010	Oristano	-	-	4	-	-	4
SS170	Platamona	-	-	-	-	3	3
GR020	Padule di Castiglione	1	-	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

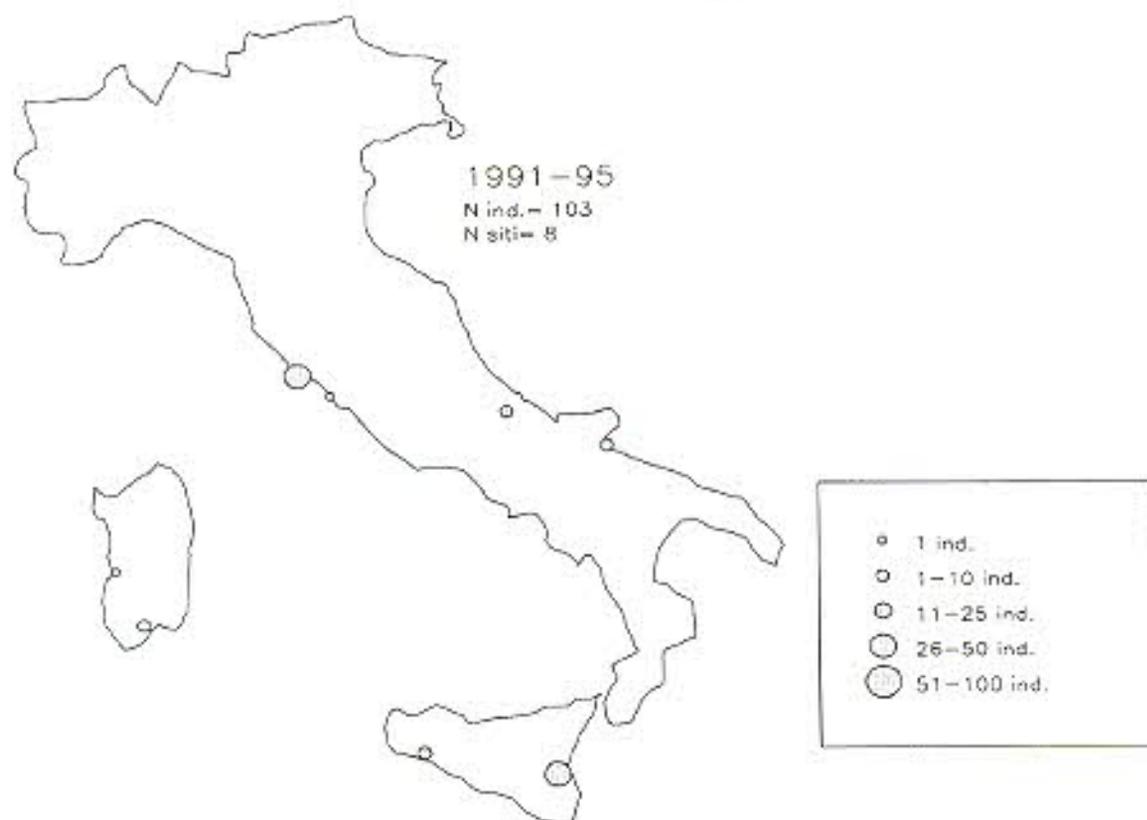
23 - SPATOLA *Platalea leucorodia*

Specie politipica a distribuzione paleartico-orientale; nel Paleartico occidentale è presente la sottospecie nominale, tranne in Mauritania dove si trova la sottospecie *balsaci*. Lo status fenologico per l'Italia è variato negli anni: considerata dapprima solo migratrice regolare (Brichetti & Massa 1984), la Spatola diviene successivamente svernante parziale e nidificante (Brichetti & Massa 1991). I movimenti migratori interessano prevalentemente l'Italia centro-meridionale e sono concentrati soprattutto nei periodi marzo-aprile e agosto-novembre. L'areale distributivo europeo si presenta frammentato ma relativamente ampio, giungendo a nord fino al 53° parallelo. La nidificazione in Italia, sempre relativa a poche coppie, è stata accertata per la prima volta nel 1989 nelle Valli di Comacchio (FE) (Canova & Fasola 1989), dove poi si è ripetuta quasi annualmente, nel 1990 sul fiume Sesia (VC) (Della Toffola *et al.* 1993) e presso Punte Alberete (RA) (Volponi & Emiliani 1991), e nel 1992 anche a Bando (FE) (Passarella 1993).

Le più importanti aree di svernamento si trovano lungo le coste atlantiche dell'Africa nord-occidentale, che ospitano principalmente la popolazione dell'Europa centro-occidentale, e nel Mediterraneo, dove svernano soprattutto individui appartenenti alla popolazione dell'Europa sud-orientale (Cramp & Simmons 1977). I soggetti nati nella colonia di Comacchio hanno fornito indicazioni di svernamento nell'area mediterranea (Tunisia) e sono stati rinvenuti anche all'interno del nucleo svernante a Orbetello (Archivio INFS). La mancanza di dati certi sull'entità delle

zione del valore soglia necessario per l'individuazione dei siti di importanza internazionale (Rose & Scott 1994). Lo status di conservazione per l'Europa è sfavorevole e la specie è considerata in pericolo, con contingenti in forte declino; nel settore europeo centro-occidentale, tuttavia, l'andamento della popolazione appare diverso, con normali fluttuazioni e anche aumenti consistenti (Tucker & Heath 1994).

Tra l'inverno 1976-77 e quello 1984-85 vengono segnalate soste prolungate relative a singoli individui o a piccoli gruppi in Toscana e Lazio; nell'inverno 1989-90 si ha lo svernamento di 3-4 ind. nelle Valli di Comacchio (Casini 1990); nell'inverno 1990-91 lo svernamento di un gruppo composto da 2-5 individui in Piemonte (Della Toffola *et al.* 1993), di 7 individui nelle Valli di Comacchio (Volponi & Emiliani 1991) e di circa 20 ind. nel Cagliaritano (Murgia & Nissardi 1992). Dai dati più sopra menzionati e da quelli scaturiti nell'indagine risultano confermati sia l'aumento degli individui svernanti, sia la loro maggiore regolarità e diffusione. Il parallelo verificarsi dei casi di nidificazione e di svernamento potrebbe far supporre una correlazione tra i due fenomeni. La distribuzione emersa dai censimenti mostra presenze localizzate nelle zone umide dell'Italia centro-meridionale. Nel gennaio 1994, tuttavia, al di fuori del periodo previsto per i censimenti invernali, sono stati avvistati 3 individui nella Laguna Nord di Venezia (Stival 1996). La stima nazionale è risultata di 103 individui, distribuiti in 8 siti. La Laguna di Orbetello e il Biviere di Lentini, con totali medi vicini a 50 individui, si caratterizzano come potenziali siti di importanza nazionale.





	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
GR050 Laguna di Orbetello	21	22	43	57	49	38
SR010 Biviere di Lentini	-	3	51	-	50	35
FG080 Manfredonia	-	-	7	-	13	10
AG040 Lago Arancio	-	-	-	-	8	8
CH050 Sangro	-	-	5	-	-	5
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	7	3	4	5
OR010 Oristano	-	-	1	-	-	1
VT090 Tarquinia	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata.

24 - FENICOTTERO *Phoenicopterus ruber*

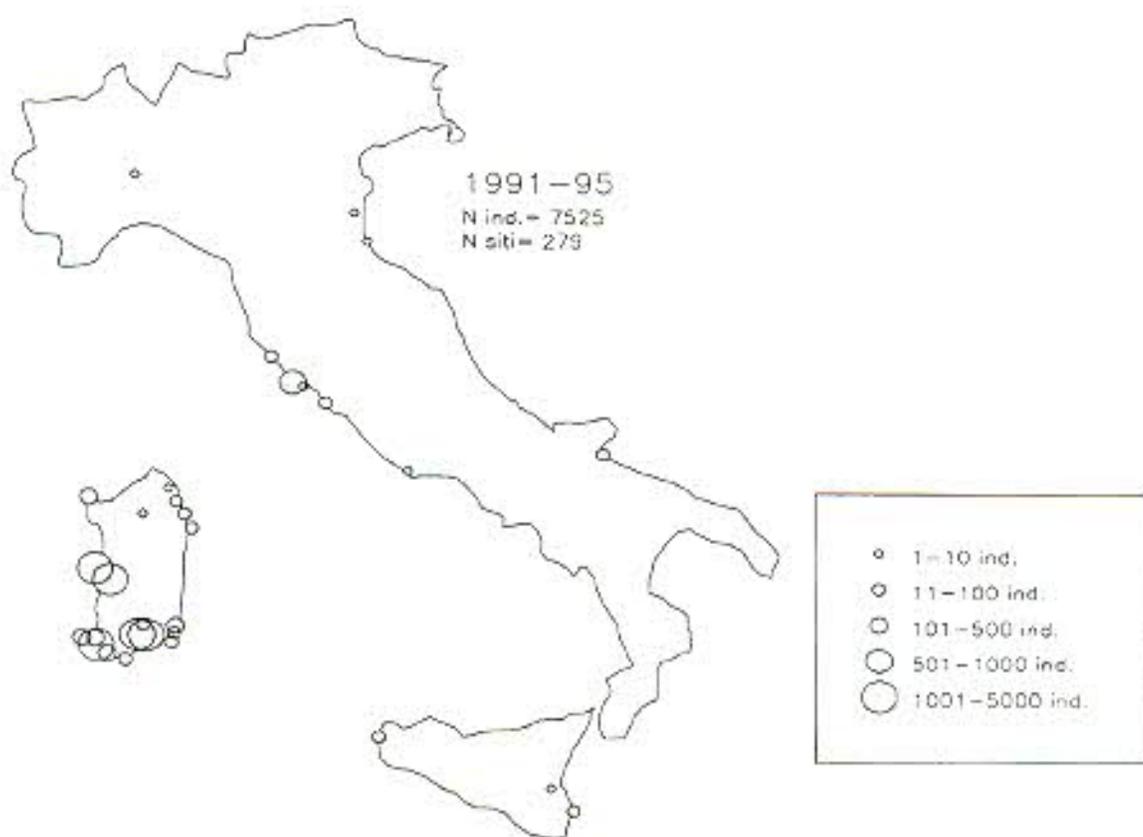
Specie politipica a corologia subcosmopolita, presente nel bacino del Mediterraneo, in Africa e Asia sud-occidentale con la sottospecie *roseus*. In Italia è presente come migratrice e svernante, ma si è riprodotta in Sardegna a partire dal 1993 (800-2000 coppie), a Orbetello nel 1994 (circa 40 coppie) e sul Golfo di Manfredonia nel 1996 (Albanese *et al.* 1997, Bacchetti *et al.* 1994, Schenk *et al.* 1995, S. Nissardi, com. pers.). In alcune di queste zone, le presenze più consistenti vengono constatate tra ottobre e dicembre; ricatture e soprattutto letture di anelli attestano continui scambi di individui tra le varie zone di sosta e riproduzione del Mediterraneo, del Portogallo e dell'Africa occidentale, con spostamenti particolarmente significativi nel caso di due ind. con anello iraniano trovati in Sardegna (Archivio INPS, Dall'Antonia *et al.* 1997).

Gli individui nidificanti nel Mediterraneo sono in parte sedentari e in parte si spostano durante il corso dell'anno in relazione alle disponibilità ambientali e trofiche presenti nelle varie zone, fino all'Africa occidentale e all'Asia Minore. L'insieme degli spostamenti compiuti risulta comunque alquanto complesso per la contemporanea presenza di strategie diverse come migrazione, migrazione parziale, nomadismo e sedentarietà (Cramp & Simmons 1977, Johnson 1989) e rende difficile una valutazione dell'andamento numerico della popolazione. Nel periodo 1970-90, nel sito riproduttivo della Camargue, la specie ha regolarmente nidificato facendo registrare un sensibile aumento delle presenze. Negli anni 1991-93, la popo-

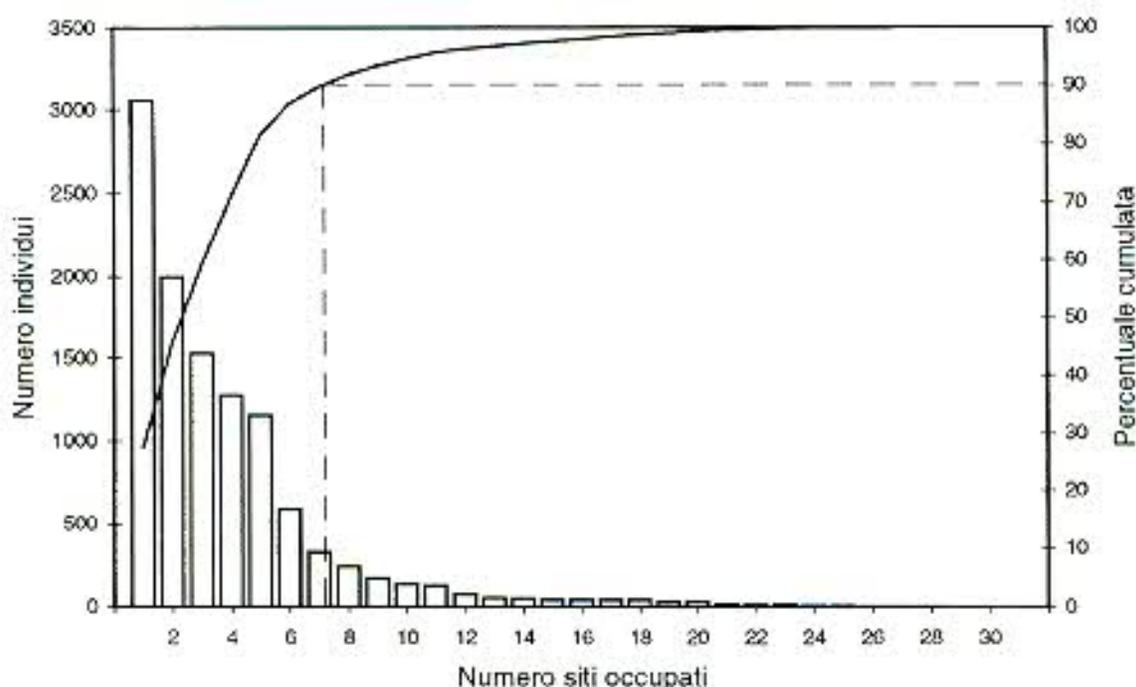
lazione di Fenicottero nidificante nel Mediterraneo è stata stimata in circa 28.000-47.000 coppie, per il 90% concentrate in meno di dieci siti (Tucker & Heath 1994). Lo status di conservazione del Fenicottero è considerato sfavorevole in quanto i siti idonei alla presenza sono molto localizzati e alcuni di questi non sono regolarmente utilizzabili o mostrano presenze molto variabili nel tempo. Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per la popolazione presente nel Mediterraneo occidentale, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 800 individui (Rose & Scott 1994).

In Italia la presenza di questa specie è andata costantemente aumentando a partire dagli anni '70, in relazione al sensibile incremento degli effettivi nidificanti in Camargue (Brichetti *et al.* 1992). Dalla presente indagine risulta stimabile una popolazione media di 7525 individui svernanti, il 90% dei quali concentrati in meno di 10 siti. Complessivamente, risultano presenti 5 siti di importanza internazionale in Sardegna e altri 6 siti di importanza nazionale, dei quali uno in Toscana e i restanti in Sardegna.

La specie sverna prevalentemente in ambienti costieri di acqua salmastra, aperti, poco profondi e ricchi di nutrimento (lagune, 'stagni' sardi e saline). A causa della forte concentrazione della popolazione svernante nelle poche zone idonee ancora presenti in Italia, la tutela di ciascun sito occupato risulta essenziale per mantenere la consistenza della popolazione ai livelli attuali.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	2107	3332	3733	3057
OR010 Oristano	-	-	1835	2548	1608	1997
OR020 Capo Mannu	-	-	1895	2114	577	1529
CA170 Palmas	-	-	1170	1235	1436	1280
CA110 Quartu - Molentargius	-	1666	393	1711	845	1154
Siti di importanza nazionale						
GR050 Laguna di Orbetello	194	589	652	773	714	584
CA190 Portoscuso	-	-	312	362	298	324
CA160 Porto Pino	-	-	78	318	320	239
CA040 Porto Corallo	-	-	49	255	194	166
CA200 Isola di San Pietro	-	-	80	119	202	134
SS190 Stintino	-	-	120	136	118	125

25 - FENICOTTERO MINORE *Phoeniconaias minor*

Specie monotipica nidificante prevalentemente in Africa orientale (regione dei grandi laghi della Rift Valley) e meridionale. Il Fenicottero minore frequenta generalmente ambienti instabili quali aree interne temporaneamente allagate e fortemente alcaline dove la quantità di acqua presente e l'abbondanza di cibo sono imprevedibili. La specie ha un ciclo riproduttivo irregolare legato alla formazione temporanea di siti idonei. Mostra nel complesso un comportamento dispersivo o erratico, che la porta a percorrere anche lunghe distanze fino a raggiungere l'Africa occidentale, il Madagascar e l'India (Cramp & Simmons 1977). Il Fenicottero minore risulta accidentale in Spagna e nell'Africa nord-occidentale, mentre è stato escluso dall'avifauna italiana (Brichetti *et al.* 1992). Le presenze notificate nel nostro Paese sono, infatti, state sempre direttamente riferite a fughe di individui mantenuti in cattività, considerazione che vale probabilmente anche per l'individuo segnalato in Sardegna nel 1991 durante la presente indagine.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
CA170 Palmas	.	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

26 - CIGNO REALE *Cygnus olor*

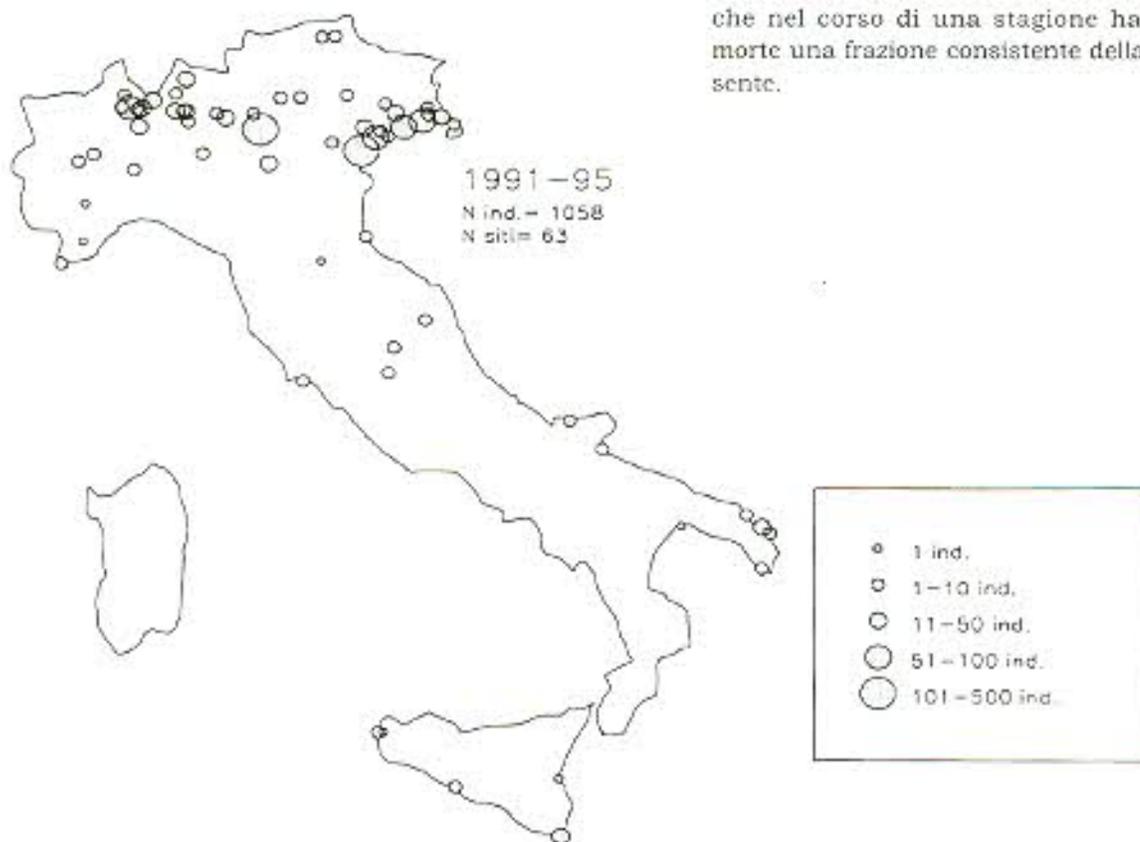
Specie monotipica a distribuzione originariamente euroasiatica, alterata da immissioni effettuate anche in altri continenti. Nel contesto europeo, per lo stesso motivo, l'areale attuale è ben più ampio di quello storico. La popolazione nidificante in Italia, sedentaria e ancora limitata alle zone a nord del Po, è da considerare interamente di origine artificiale, in quanto derivata da introduzioni locali o dall'espansione di nuclei immessi in paesi confinanti; le stime disponibili, tutte indicative di meno di 50 coppie, sono da ritenere non aggiornate (Baccetti *et al.* 1997b, Meschini & Frugis 1993). A essa si aggiunge in inverno, almeno lungo l'alto Adriatico, un numero apparentemente ristretto di soggetti che provengono dall'Europa centro-orientale, come attestato da tre segnalazioni di anelli o collari apposti in Lituania, Repubblica Ceca e Polonia (Archivio INFS, Bricchetti *et al.* 1992). Periodiche invasioni nelle regioni meridionali italiane, durante le annate fredde, appaiono invece da collegare ad apporti dalle popolazioni svernanti in Mar Nero e nei Balcani, che hanno abitudini più spiccatamente migratrici.

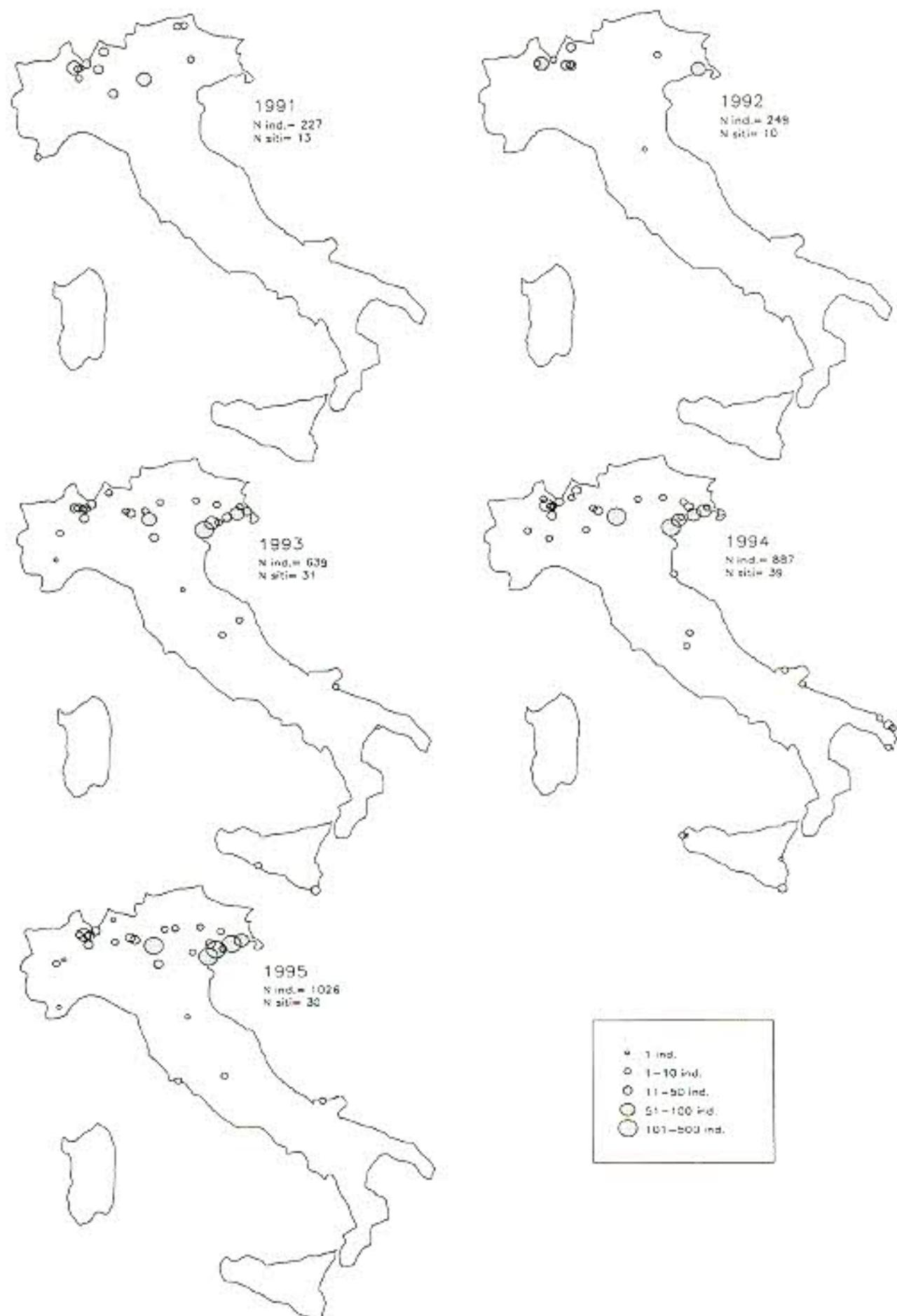
Il Cigno reale sverna nel Palearctico occidentale su un areale molto ampio, che a ovest coincide quasi esclusivamente con le aree occupate da popolazioni nidificanti. Scott & Rose (1996) riconoscono e quantificano tre sub-popolazioni - tutte aventi una marcata tendenza all'aumento - centrate rispettivamente sull'Europa centro-occidentale (235.000 individui), il Mar Nero (45.000) e il Caspio (250.000). In Italia mancano siti di importanza internazionale per questa

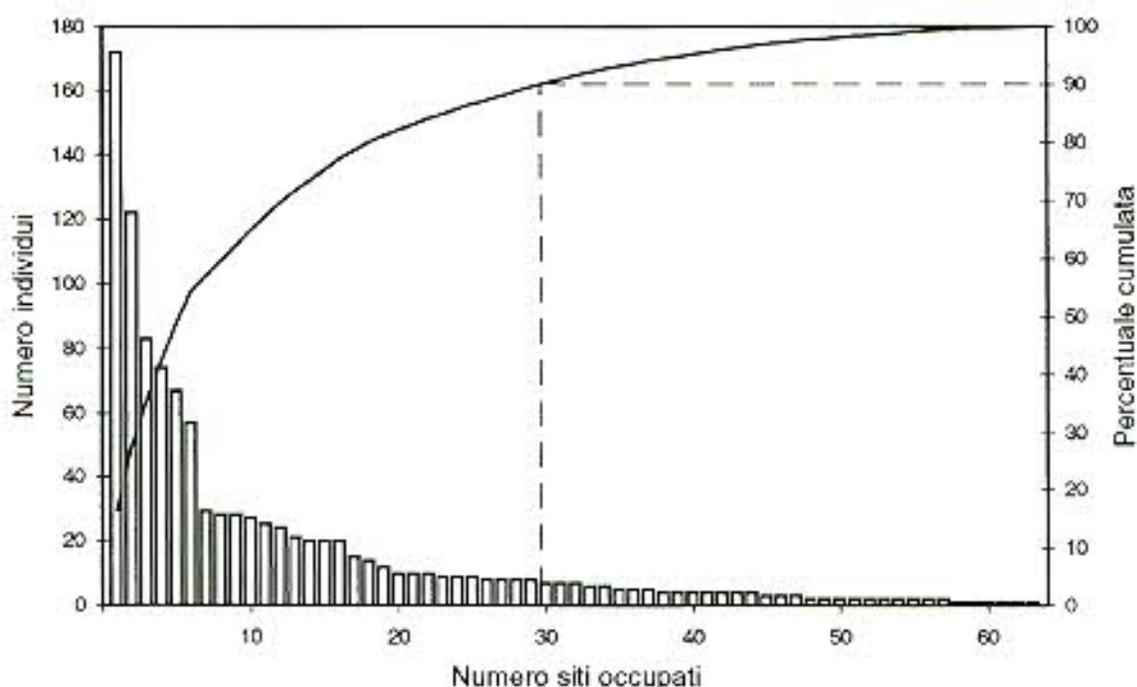
specie; la soglia dell'1% andrebbe comunque calcolata rispetto ai valori centro-europei o del Mar Nero a seconda dell'ubicazione più o meno meridionale delle zone.

I totali scaturiti da censimenti invernali effettuati in Italia nella prima metà degli anni '80 erano di regola inferiori ai 50 individui (Focardi & Spina 1986), in parte per effetto dell'incompletezza di copertura; anche la stima più recente di oltre 150 individui presenti solo negli inverni più rigidi (Bricchetti *et al.* 1992) appare dai dati ottenuti nella presente indagine largamente superata. Risulta infatti stimabile una popolazione media di 1058 individui, presenti su 63 zone umide. La facile censibilità della specie fa ritenere che la situazione nota rispecchi fedelmente quella reale. Nel complesso, 6 siti di grandi dimensioni - tra cui i due maggiori laghi italiani - hanno mostrato presenze medie superiori all'1% della stima nazionale. Le presenze in Italia meridionale, nel contesto delle ondate di arrivi avvenute in due inverni consecutivi (1993 e 1994), risultano probabilmente sottostimate per problemi di copertura e in parte per essere state riscontrate in periodi successivi ai censimenti. Qualche dato di entità irrilevante può essere riferibile a individui semi-domestici o sfuggiti alla cattività.

La specie sverna in ambienti di acqua dolce dell'entroterra e, lungo la costa, in acque salmastre di lagune e valli da pesca, nonché in canali e fiumi a corso lento. Si registrano tuttora, soprattutto dove la specie costituisce una presenza inconsueta, atti di bracconaggio; più allarmanti, comunque, i casi di saturnismo anche recentemente riscontrati in Puglia, che nel corso di una stagione hanno portato alla morte una frazione consistente della popolazione presente.







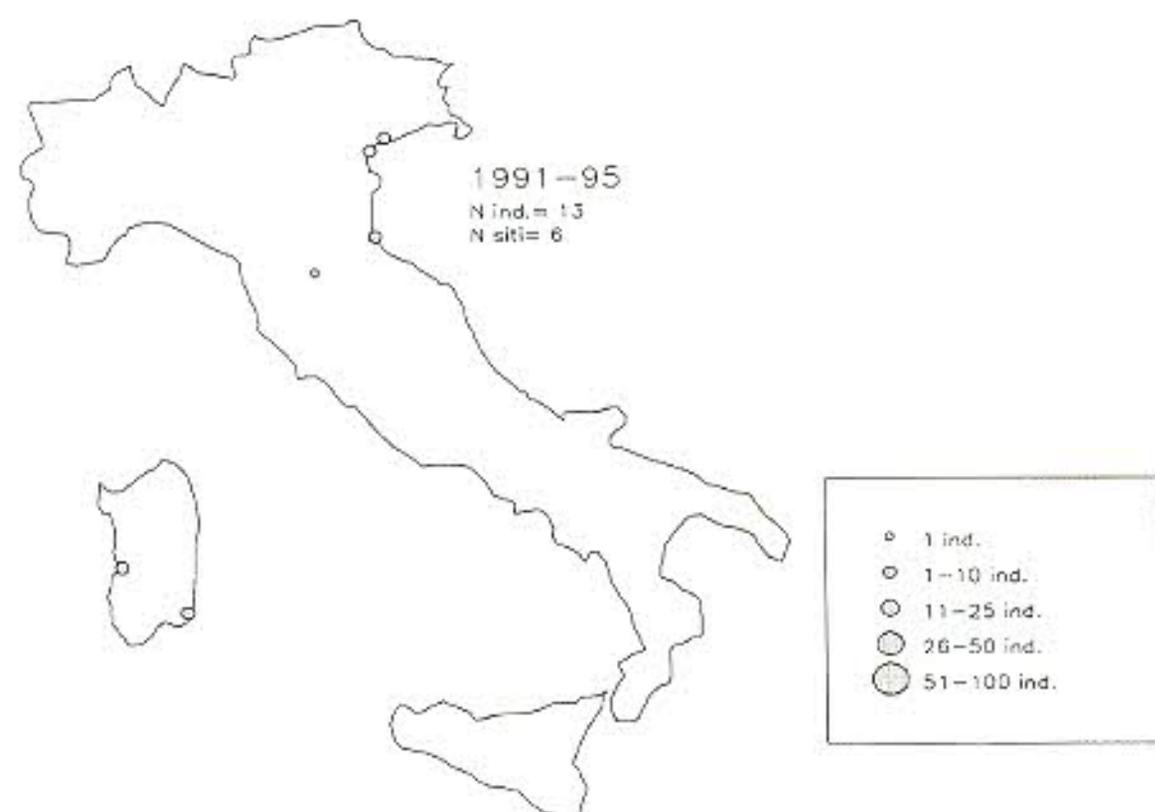
	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	165	150	201	172
BS010 Lago di Garda	53	-	80	128	227	122
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	76	72	101	83
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	93	59	73	70	74
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	11	82	108	67
VA070 Lago Maggiore	67	57	29	78	55	57
Siti segnalati						
LE010 Torre Chianca	-	-	-	29	-	29
VA100 F. Ticino - tratto 1	3	-	22	49	37	28
BS040 Lago d'Iseo	-	-	16	32	35	28
TV130 Fiume Sile	-	-	-	-	27	27
CO030 Lago di Olginate	-	25	-	-	-	25
SR090 Pachino	-	-	24	24	-	24
VA010 Lago di Varese	2	-	27	8	45	21
GO060 Baia di Panzano	-	-	20	-	-	20
VA110 Lago di Ceresio	33	10	27	13	16	20
CO050 Laghi Briantei	16	23	-	-	-	20
MN080 Laghi di Mantova	-	-	11	-	18	15
SO030 Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	27	25	2	17	1	14
VE030 Cave di Cinto Caomaggiore	-	-	-	12	-	12

27 - CIGNO NERO *Cygnus atratus*

Specie monotipica originaria di Australia e Tasmania, naturalizzata in Nuova Zelanda e nelle Isole Chatham. È stata introdotta in Inghilterra a partire dalla metà del secolo scorso, e da allora ha nidificato irregolarmente in libertà sul Tamigi; immissioni o detenzioni in semi-libertà non sono mancate anche in altri paesi europei, Italia inclusa (Lever 1987). Ha di regola abitudini sedentarie o erratiche.

La specie risulta esclusa dall'avifauna italiana, mancando qualsiasi indicazione di un reale insediamento. Ciò nonostante, il Cigno nero è stato presente nell'ultimo decennio in maniera abbastanza continuativa nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico, dove si sono constatati spostamenti di individui tra zone distanti tra loro circa 50 km (Baccetti *et al.* 1997b); raramente, tuttavia, è stato contattato - o annotato - nel corso dei censimenti invernali. Duran-

te l'indagine è stato rilevato con un massimo di 11 individui nel 1994, in cinque zone umide salmastre dell'Adriatico e della Sardegna, e nell'entroterra toscano.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
CA040 Porto Corallo	-	-	-	3	-	3
OR010 Oristano	-	-	-	3	-	3
RA050 Salina di Cervia	-	-	-	2	-	2
VE130 Laguna Nord di Venezia			2	1		2
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	2	1	2
FI040 Medio corso dell'Arno					1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

28 - CIGNO SELVATICO *Cygnus cygnus*

Specie monotipica a distribuzione eurosiberica, assente come nidificante a sud del 50° parallelo (Cramp & Simmons 1977). In Italia è data come migratrice forse regolare e svernante parziale.

Il contingente svernante europeo, diffuso soprattutto in Europa nord-occidentale e sul Mar Nero, è suddiviso in tre sub-popolazioni ben distinte. Esso ammonta a un totale di circa 76.000 individui, di cui 17.000 nell'area Mar Nero - Mediterraneo orientale (Scott & Rose 1996); questi ultimi costituiscono quasi certamente il nucleo principale di provenienza dei soggetti che giungono saltuariamente in Italia, malgrado l'unica ricattura esistente sia di un individuo inanellato come svernante in Svizzera (Brichetti *et al.* 1992). Il trend mostrato dalla consistenza di questa sub-popolazione è negativo (Rose 1995). Il valore soglia da usare per la qualificazione dei siti importan-

ti (170 ind.) non è per ovvi motivi applicabile in Italia, dove la specie può soltanto beneficiare di interventi diretti alla conservazione delle zone di sosta di altri anatidi.

Il Cigno selvatico compare in Italia durante la stagione migratoria o nel corso dell'inverno (novembre-marzo), solitamente in piccoli gruppi e per brevi periodi. Gli arrivi non si registrano tutti gli anni e cadono spesso in corrispondenza delle ondate di freddo intenso. Sono stati documentati casi di svernamento completo. Le presenze sono meno rare nelle lagune alto-adriatiche e apparentemente sui laghi delle Alpi orientali, mentre sono pressoché accidentali nel resto d'Italia, tranne forse le estreme regioni meridionali; in queste ultime, come per *Cygnus olor*, la frequenza degli arrivi tende a essere leggermente più alta (Brichetti *et al.* 1992).

Nei censimenti relativi agli anni considerati si è visto confermato il quadro noto. Solo in un anno, uno o due gruppi di 8 individui sono stati contattati a distanza di qualche giorno in zone vicine del Veneziano (dove un altro gruppo della stessa entità è stato segnalato nel dicembre dell'inverno seguente; Stival 1996); le presenze su aree situate nel resto del territorio sono risultate limitate a 1-3 soggetti. Durante l'ondata di arrivi di *Cygnus olor* in Puglia e Sicilia del gennaio-febbraio 1993 sono state segnalate in maniera incerta anche presenze di questa specie, che purtroppo non hanno potuto essere qui considerate.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	8	-	-	8
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	8	-	-	8
PA020 Lago di Rosamarina	-	-	-	3	-	3
BZ260 Fosse in Bassa Val Venosta	-	1	-	-	-	1
CH050 Sangro	-	-	1	-	-	1
TN160 Basso Bacino del Sarca	-	1	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

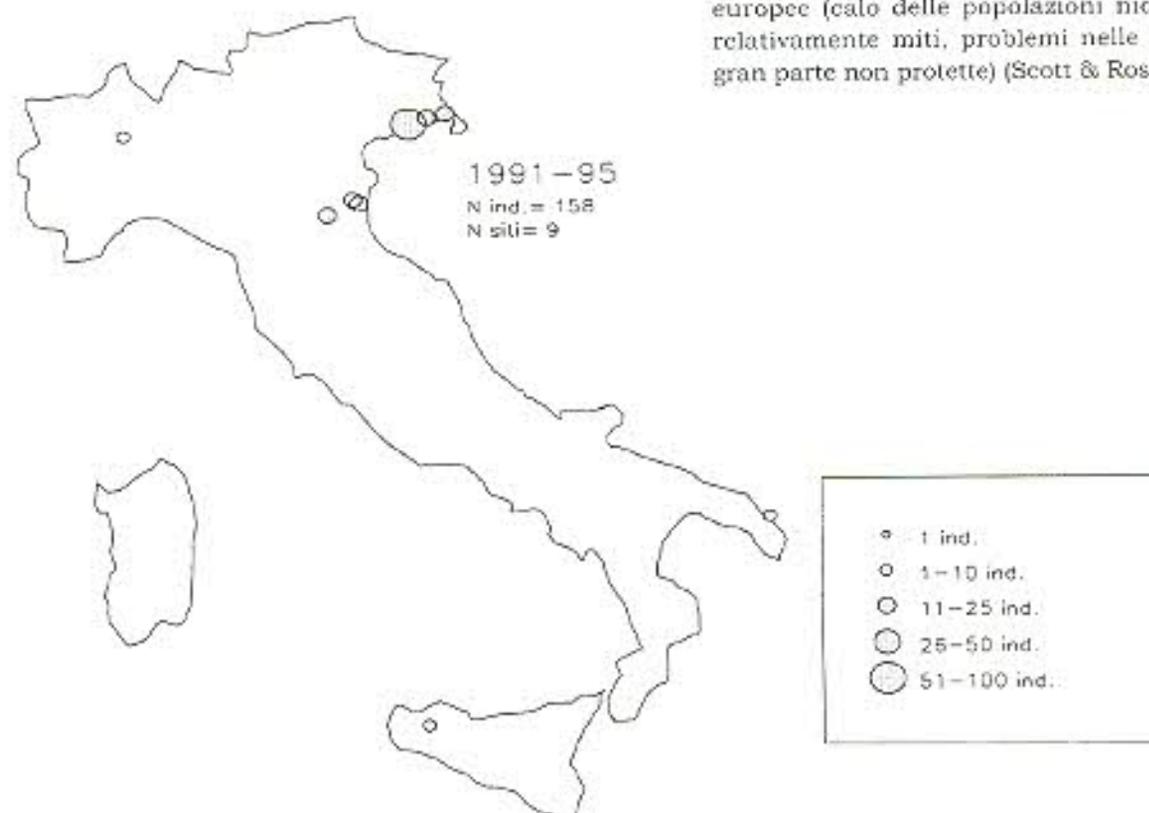
29 - OCA GRANAIOLA *Anser fabalis*

Specie politipica a distribuzione eurosiberica, presente nel Paleartico occidentale con le sottospecie *fabalis* e *rossicus*. Quest'ultima interessa regolarmente l'Italia, in maniera localizzata, come migratrice e svernante. Nelle aree di svernamento italiane le prime segnalazioni si registrano all'inizio di dicembre, con arrivi più consistenti in gennaio e talvolta anche in febbraio, mentre le ultime cadono alla prima metà di marzo (Boldreghini et al. 1988).

La sottospecie nominale sverna principalmente in Danimarca, nei Paesi Bassi e in Germania orientale, lungo la costa del Baltico. La sottospecie *rossicus*, con quartieri di nidificazione situati nella Siberia settentrionale, migra a sud del Baltico sino ad aree di sosta in Germania orientale e Polonia, dove si dividono due sottogruppi, uno diretto verso i Paesi Bassi e la Germania occidentale, l'altro verso l'Ungheria, la Repubblica Ceca, la Slovacchia e l'Austria (Scott & Rose 1996). I contingenti che svernano a sud di questi paesi, Italia compresa, sono generalmente poco rappresentativi e la loro consistenza è fortemente condizionata dall'andamento climatico invernale (Brichetti et al. 1992). Le dimensioni della popolazione di *rossicus* sono stimate in circa 300.000 unità, per cui il valore soglia per la definizione dei siti di importanza internazionale è di 3000 individui (Scott & Rose 1996). Lo stato di conservazione di quest'ultima sottospecie è incerto: gli aumenti riscontrati sui territori di svernamento in Europa occidentale contrastano con il forte declino registrato nei siti riproduttivi e nelle aree di sosta della Russia (Scott & Rose 1996).

In base a notizie storiche relative alla prima metà del secolo, importanti aree di svernamento, ora pressoché abbandonate, si trovavano in Toscana, Sardegna e Puglia; in quest'ultima regione, sino al 1950, le presenze di oche grigie, principalmente *Anser fabalis* e *Anser albifrons*, erano stimate in almeno 100.000 (Brichetti et al. 1992). Durante gli anni '70 l'areale di svernamento si è contratto interessando le sole regioni nord-orientali del Paese. In base a censimenti ripetuti durante l'intero periodo invernale, in quest'area è stato rilevato nel decennio 1979-1988 un andamento fluttuante, con massimi annuali compresi tra 310 ind. (1988) e 6600 (1980), e una media di quasi 2000 (Perco 1991); i valori più alti sono stati registrati in concomitanza di inverni particolarmente rigidi nel centro-Europa (Brichetti et al. 1992). I censimenti di metà gennaio dell'ultimo quinquennio mostrano rispetto ai precedenti un notevole calo di presenze. La stima nazionale è risultata di 158 individui distribuiti in 9 siti. Ha superato il valore medio di 50 presenze solo la zona della Laguna di Caorle e Valli di Bibbione, che si è qualificata perciò come sito di importanza nazionale. È opportuno tener presente la possibilità di sottostima dovuta a carenze dell'indagine e/o a insediamenti a distanza dalle zone umide.

L'ambiente di svernamento è costituito attualmente da coltivi aperti su terreni di bonifica, in prossimità di ampie zone umide (lagune). Sulla diminuzione del contingente svernante si possono fare diverse ipotesi, sia di carattere locale (disturbo antropico, venatorio e non, trasformazioni ambientali, eccessivo utilizzo di sostanze chimiche in agricoltura), sia attinenti l'areale riproduttivo e le principali zone di sosta europee (calo delle popolazioni nidificanti, inverni relativamente miti, problemi nelle aree di muta in gran parte non protette) (Scott & Rose 1996).





	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	65	-	50	58
Siti segnalati (*)						
BO030 Pianura Bolognese - Settore Orientale	-	-	25	-	-	25
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	24	24
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	16	-	16
FE120 Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	-	18	5	20	-	14
GO060 Baia di Panzano	-	18	-	11	7	12
LE010 Torre Chianca	-	-	-	3	-	3
PA060 Lago Poma	-	-	-	-	3	3
VC010 Sesia	-	-	-	3	-	3

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

30 - OCA LOMBARDELLA *Anser albifrons*

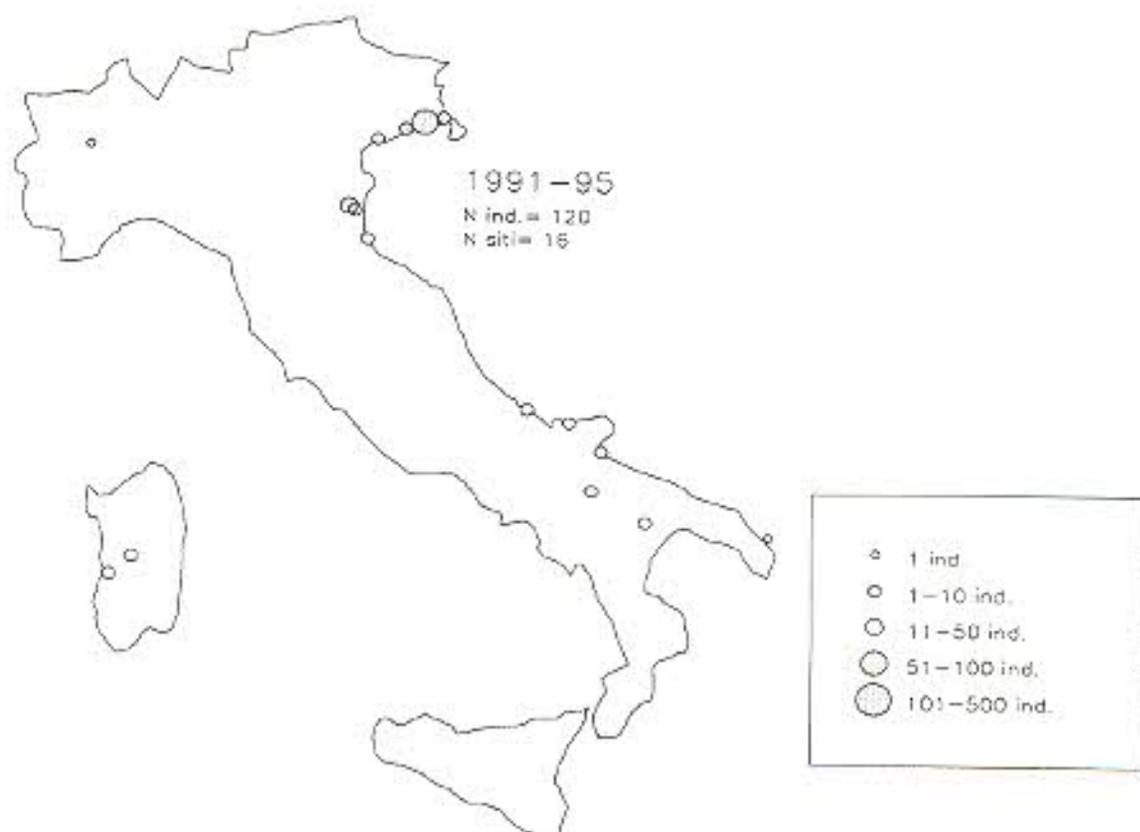
Specie politipica a distribuzione circumartica; nel Palearctico occidentale è presente con la sottospecie nominale, che nidifica nella tundra artica dalla Penisola di Kanin a est sino al fiume Kolyma, ma nelle Isole Britanniche sverna anche la sottospecie *flavirostris* proveniente dalla Groenlandia (Scott & Rose 1996). In Italia è migratrice regolare e localmente svernante. La fenologia delle presenze nell'alto Adriatico corrisponde a quella indicata per *Anser fabalis* (Boldreghini *et al.* 1988).

La sottospecie nominale è insediata in Europa su tre aree di svernamento distinte: una in Europa nord-occidentale, un'altra in Europa centrale e l'ultima in prossimità del Mar Nero. Ognuna di queste aree è generalmente riferita a una sub-popolazione separata, anche se questo fatto appare scarsamente circostanziato ed è anzi contraddetto da ipotesi recenti. La sub-popolazione distribuita nell'Europa centrale comprenderebbe anche gli svernanti nel nostro Paese, che risulta quindi al limite meridionale dell'areale. Essa è considerata in calo, ed è stimata in 100.000 individui, per cui il valore soglia per la definizione dei siti di importanza nazionale è di 1000 unità (Madsen 1991, Mooij 1996, Scott & Rose 1996).

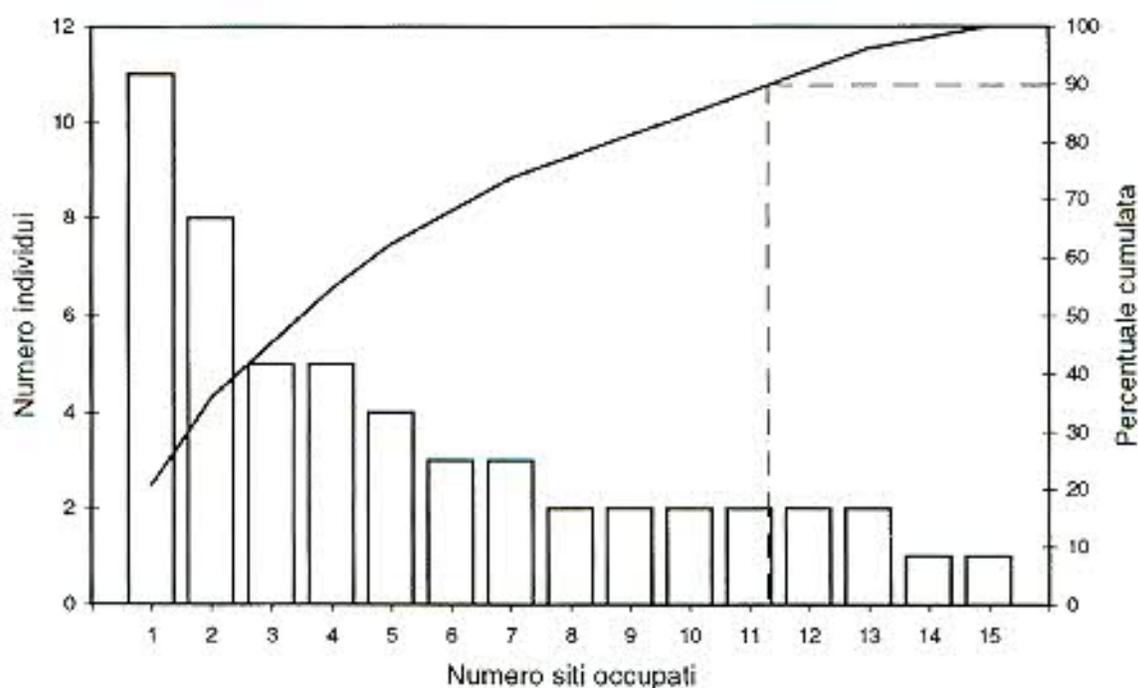
Come per *Anser fabalis*, sono disponibili notizie storiche circa stormi numerosi in Puglia e Toscana; l'importanza di queste aree si è gradualmente annullata, ma dagli anni '70 sono invece iniziati regolari casi di svernamento nell'alto Adriatico (Brichetti *et al.* 1992). In base a censimenti ripetuti durante l'intero periodo invernale, in quest'area è stato rilevato nel

decennio 1979-1988 un andamento fluttuante, con massimi annuali compresi tra 90 ind. (1983) e 5450 (1987), e una media di 1110 (Perco 1991); i valori più alti sono stati registrati in concomitanza di inverni particolarmente rigidi nel centro-Europa (Brichetti *et al.* 1992). I censimenti di metà gennaio dell'ultimo quinquennio mostrano rispetto ai precedenti un notevole calo delle presenze: soltanto nel 1994 si sono manifestati effettivi più numerosi e una più ampia diffusione. Le segnalazioni sono localizzate prevalentemente nelle regioni nord-orientali, con presenze più irregolari in Puglia, Basilicata, Sardegna e Piemonte. La stima complessiva scaturita è risultata di 120 individui distribuiti in 16 siti. Il 90% della popolazione svernante si trova in 11 siti. La sola località che ha superato il valore medio di 50 presenze è risultata la Laguna di Grado e Marano, che si qualifica perciò come sito di importanza nazionale.

Durante lo svernamento frequenta gli stessi ambienti di *Anser fabalis*, con cui spesso è associata (Boldreghini *et al.* 1988). Per entrambe le specie l'assenza di protezione sulle aree coltivate potrebbe essere all'origine del drastico calo registrati negli anni '70 in Puglia (Perco 1991). Un'indagine recente basata sulle ricatture sembrerebbe indicare un cambio dell'area di svernamento delle Oche lombardelle provenienti dall'area di muta della Penisola del Taymyr, che si sarebbero spostate dall'Europa centro-orientale verso l'Europa nord-occidentale (Mooij 1996). Anche questa ipotesi potrebbe in parte spiegare la forte diminuzione delle presenze nel nostro Paese.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	19	-	130	53	67
Siti segnalati (*)						
FE120 Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	-	-	4	17	-	11
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	8	-	-	8
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	5	-	5
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	5	5
OR010 Oristano	-	-	-	4	-	4
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	3	-	3
MT030 Lago di San Giuliano	-	-	-	3	-	3
CB030 F. Trigno	-	-	-	-	2	2
FG080 Manfredonia	-	-	-	2	-	2
OR040 Lago Omodeo	-	-	-	2	-	2
PZ010 Lago del Rendina	-	-	-	2	-	2
RA050 Salina di Cervia	-	-	-	2	-	2
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	-	2	2
LE030 Le Cesine	1	-	-	-	-	1
TO090 Lago di Candia	-	1	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

31 - OCA SELVATICA *Anser anser*

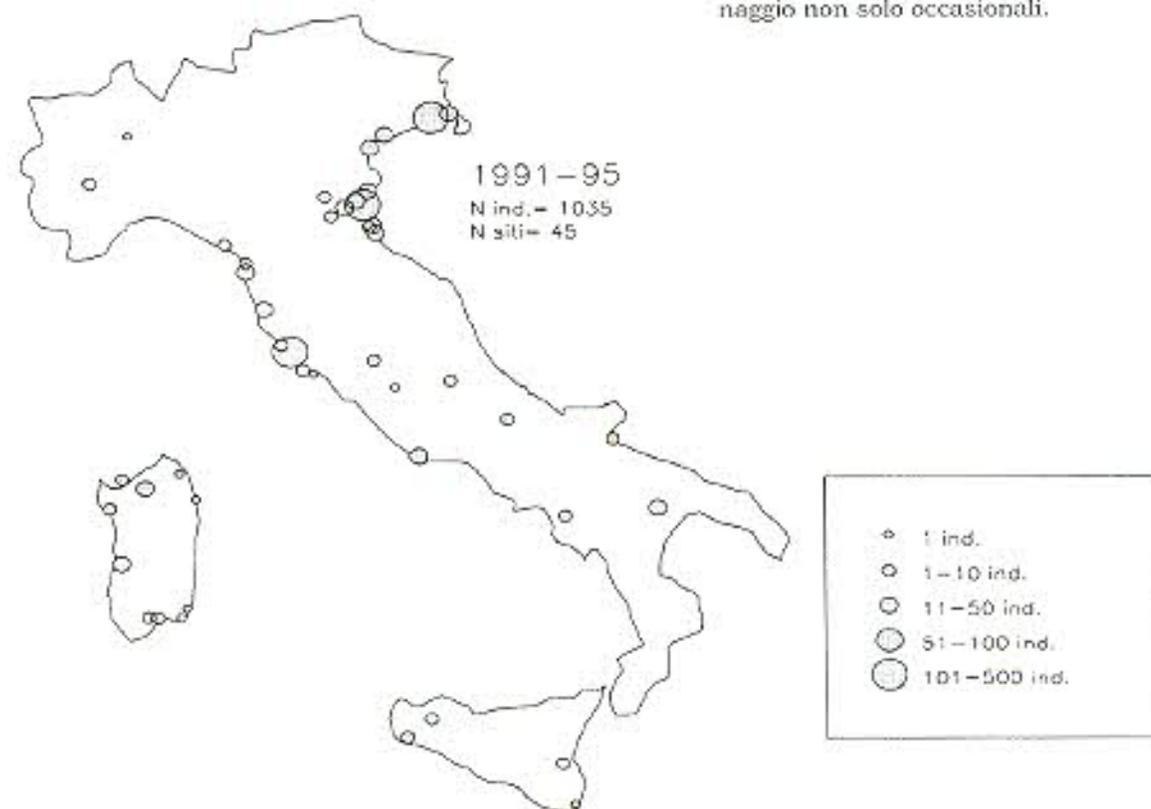
Specie politipica a distribuzione euroasiatica, di cui sono riconosciute due sottospecie: la nominale in Europa occidentale e nord-occidentale, e *rubrirostris* in Europa orientale, sud-orientale e in Asia. In Italia, a parte i soggetti immessi in alcune regioni settentrionali (ssp. *anser*), è presente regolarmente durante le migrazioni e lo svernamento una popolazione riferibile a *rubrirostris*, malgrado la non rara presenza di caratteri morfologici intermedi. Questi, del resto, vengono constatati anche nelle zone riproduttive di origine, poste al confine fra gli areali delle due razze (Brichetti *et al.* 1992, Cramp & Simmons 1977). Le prime segnalazioni hanno luogo in ottobre-novembre, le ultime in maggio; gli stormi più numerosi sono registrati a fine gennaio e febbraio, quando agli svernanti si aggiungono soggetti di ritorno dalle zone umide nord-africane (Brichetti *et al.* 1992, Perco 1991).

L'Italia è principalmente interessata da individui provenienti dall'Europa centro-orientale (per un'analisi delle ricatture e degli avvistamenti di esemplari con collare cfr. Brichetti *et al.* 1992). Scott & Rose (1996) riconoscono 6 diverse popolazioni; quella relativa all'Europa centrale è stimata in 20.000 individui, per cui il valore soglia per la definizione dei siti di importanza internazionale cade a 200 unità. Incrementi consistenti sono stati registrati per pressoché tutte le popolazioni, ma quella dell'Europa centrale sembra essere la più stabile, con aumenti documentati solo localmente.

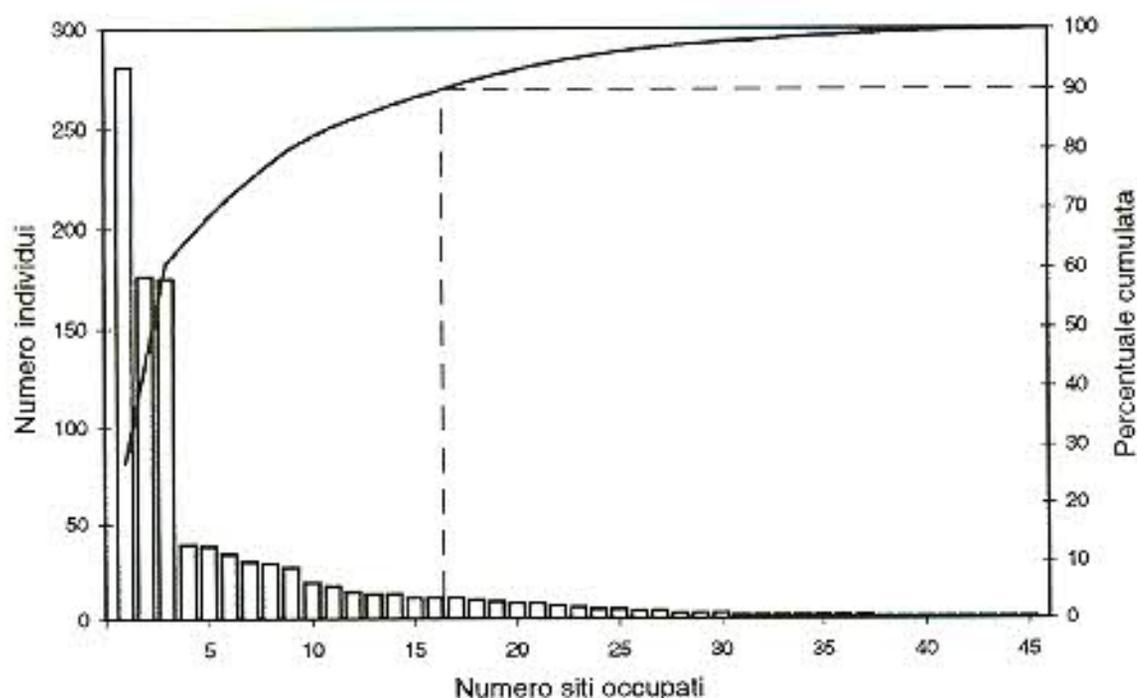
L'inizio regolare dello svernamento in Italia risale alla fine degli anni '70, in coincidenza con la protezio-

ne venatoria accordata a questa specie. Intorno alla metà degli anni '80, le presenze in Toscana (riferite principalmente al sito di Bocca d'Ombrone, GR) sono gradualmente passate da 25 nel 1984 a 118 nel 1988 (Arcamone 1989). Nelle zone umide dell'alto Adriatico, nel periodo 1979-1988 le presenze risultano fluttuanti, con massimi annuali (non necessariamente riferiti a metà inverno) compresi tra 30 ind. (1981, 1988) e 910 (1987), e con una media di 293 (Perco 1991). I dati esaminati nella presente indagine rivelano, a differenza di quanto emerso per *Anser fabalis* e *Anser albifrons*, un aumento dei contingenti svernanti. Le segnalazioni appaiono distribuite su pressoché tutto il territorio nazionale, con una stima totale risultata di 1035 individui. Bocca d'Ombrone è l'unico sito che, avendo superato la soglia di 200 svernanti, assume rilevanza internazionale; i siti di importanza nazionale, con più di 50 presenze, sono le Valli di Comacchio e la Laguna di Grado e Marano. Da notare che le Valli di Comacchio passerebbero al di sopra della soglia di importanza internazionale ove accorpate con il primo tra i siti segnalati (cfr. Tabella).

Gli svernanti risultano insediati sia negli ambienti frequentati dalle specie precedenti, sia in pascoli e paludi salmastre di aspetto più tipicamente mediterraneo. Con frequenza maggiore rispetto alle altre oche grigie, questa specie tende inoltre a essere rilevata all'interno di aree permanentemente allagate, quali valli da pesca, laghi ricchi di canneto, paludi salmastre, ecc. Non di rado, soprattutto in presenza di disturbo, l'Oca selvatica forma raggruppamenti in mare (Puglia, Toscana), davanti alle abituali zone di pastura. Localmente, essa è oggetto di atti di braccaggio non solo occasionali.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
GR030 Bocca d'Ombrone	144	219	262	358	422	281
Siti di importanza nazionale						
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	230	122	176
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	133	133	221	213	175
Siti segnalati						
FE120 Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	-	2	114	2	-	39
RA050 Salina di Cervia	38	-	-	-	-	38
LT010 Laghi Pontini	-	-	-	26	42	34
OR010 Oristano	-	-	14	44	31	30
LI050 Bolgheri	4	-	12	47	53	29
GO060 Baia di Panzano	-	-	21	29	32	27
FE030 Bertuzzi	-	-	-	13	24	19
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	9	20	21	17
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	14	-	14
FE130 Valli di Argenta	13	-	-	-	-	13
MT030 Lago di San Giuliano	-	-	-	13	-	13
PI030 Tenuta di San Rossore	9	-	-	13	12	11
RA030 Foce Bevano	-	-	-	-	11	11
SS120 Lago di Castel Doria	-	-	-	-	11	11
BO020 Pianura Bolognese - Settore Centrale	-	-	10	-	-	10

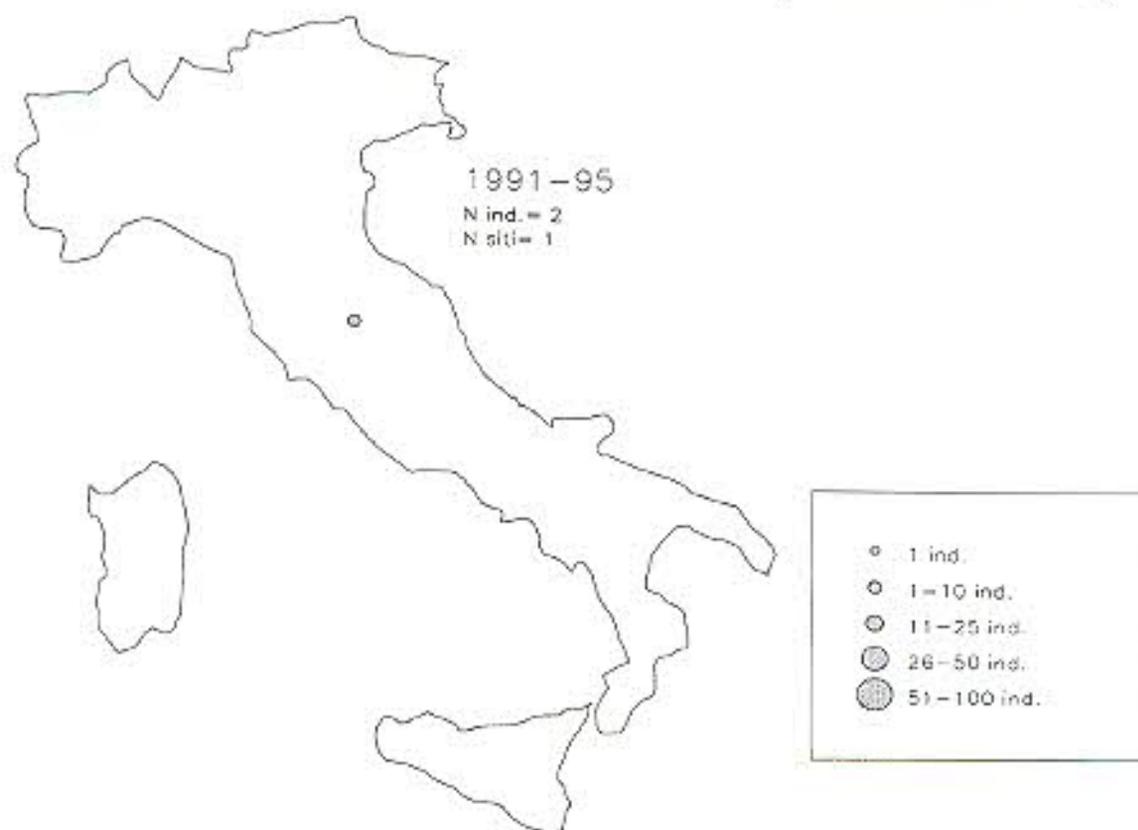
32 - OCA FACCIABIANCA *Branta leucopsis*

Specie monotipica a distribuzione artica, di cui si riconoscono tre popolazioni quasi completamente separate: una nidificante in Groenlandia e svernante in Irlanda e Scozia; un'altra nidificante nelle Isole Svalbard e anch'essa svernante in Scozia; l'ultima nidificante nella Nuova Zemlja e svernante principalmente in Germania e nei Paesi Bassi. Una piccola popolazione, probabilmente originatasi da individui della popolazione della Nuova Zemlja, ha recentemente iniziato a nidificare su alcune isole del Mar Baltico, precedentemente frequentate per soste migratorie (Scott & Rose 1996). In Italia è considerata migratrice irregolare e svernante irregolare (Perco 1988).

Segnalazioni invernali vengono talvolta registrate in vari paesi dell'Europa centrale e orientale e anche in Nord Africa (Cramp & Simmons 1977). Gli individui svernanti occasionalmente in Italia, come quelli in Europa orientale, dovrebbero appartenere alla popolazione più orientale, quella della Nuova Zemlja. La dimensione di questa popolazione, di gran lunga la più numerosa delle tre, è stimata in 176.000 indi-

vidui e considerata in aumento; nei Paesi Bassi, nel gennaio 1994, sono stati censiti addirittura 189.000 individui (Scott & Rose 1996).

Per l'Italia, dal 1887 al 1988, sono note 21 segnalazioni relative a circa 50 individui (Bricchetti *et al.* 1992). Esse riguardano prevalentemente l'Italia centro-settentrionale e almeno 16 sono relative ai mesi invernali. Se le segnalazioni storiche e alcune di quelle recenti (es. 2 ind. censiti nel febbraio 1980 nelle Valli di Comacchio, in uno stormo di *Anser anser* e *Anser fabalis*, Boldreggini *et al.* 1988) possono essere riferite a soggetti selvatici, lo stesso non si può dire per numerosi avvistamenti recenti avvenuti in mesi anomali. L'Oca facciabianca è infatti diffusamente mantenuta in cattività e ciò può dare origine a fughe di individui che vengono poi osservati in natura; in Inghilterra, questa specie ha in questo modo originato stormi acclimatati particolarmente numerosi (cfr. Delany 1993). Durante i censimenti presi in esame nella presente indagine sono stati rilevati soltanto due ind. nel 1993 in prossimità del Lago Trasimeno. Altre recenti segnalazioni riguardano 2 e 5 ind. tra l'autunno 1994 e la primavera 1995 in provincia di Pisa (Arcamone & Bricchetti 1995).



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
PG060 Trasimeno	-	-	2	-	-	2

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

33 - OCA COLOMBACCIO *Branta bernicla*

Specie politipica a distribuzione circumartica, presente nel Palearctico occidentale con le sottospecie *bernicla* e *hrota*. La prima comprende un'unica popolazione con areale riproduttivo nella Russia settentrionale, esteso a est sino alla Penisola del Taymyr, e areale di svernamento lungo le coste dell'Europa nord-occidentale, a sud sino alla Francia e occasionalmente alla Penisola Iberica. Per la sottospecie *hrota* vengono riconosciute invece due popolazioni: una nidificante nelle Isole Svalbard e nella Terra di Francesco Giuseppe, svernante in Danimarca e, negli inverni più freddi, anche in Inghilterra e nei Paesi Bassi; l'altra nidificante nel Canada nord-orientale e Groenlandia, svernante in Irlanda. Circa 300-400 individui appartenenti alla sottospecie *hrota* svernano regolarmente nella Francia nord-occidentale; non si sa con certezza a quale popolazione appartengano, ma sembra probabile che facciano parte di quella nidificante in Canada e Groenlandia (Scott & Rose 1996). In Italia la specie è considerata migratrice irregolare e svernante irregolare (Brichetti *et al.* 1992, Perco 1988). Alcuni esemplari italiani sono risultati

appartenere alla sottospecie nominale (Brichetti *et al.* 1992), ma per altri sarebbero opportuni nuovi esami.

La popolazione appartenente alla sottospecie nominale è stimata in 300.000 individui, mentre per la sottospecie *hrota*, quella nidificante in Canada e Groenlandia in 20.000 e quella nidificante nelle Svalbard e nella Terra di Francesco Giuseppe in 5000 unità. La prima di queste popolazioni è considerata in aumento, mentre le altre appaiono stabili (Scott & Rose 1996).

In Italia, sino alla fine degli anni '80, sono stati segnalati complessivamente circa 100 individui, con comparse più frequenti nelle regioni settentrionali e nei mesi invernali. Le segnalazioni sono in genere riferite a uno o due ind., ma talvolta anche a stormi più consistenti; nel febbraio 1927 in Lombardia e Piemonte furono catturati una ventina di soggetti, nell'inverno 1980-81, in Veneto, fu osservato uno stormo di circa 30 unità. Nella seconda metà di questo secolo gli avvistamenti risultano notevolmente diminuiti rispetto al passato (Brichetti *et al.* 1992). Durante i censimenti effettuati nel corso dell'indagine, è stato rilevato nel 1992 un ind. di dubbia origine nella Laguna di Orbetello (GR), giunto alla fine dell'estate precedente (Arcamone & Brichetti 1995, Arcamone, com. pers.).



		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
GR050	Laguna di Orbetello	-	1	-	-	-	1

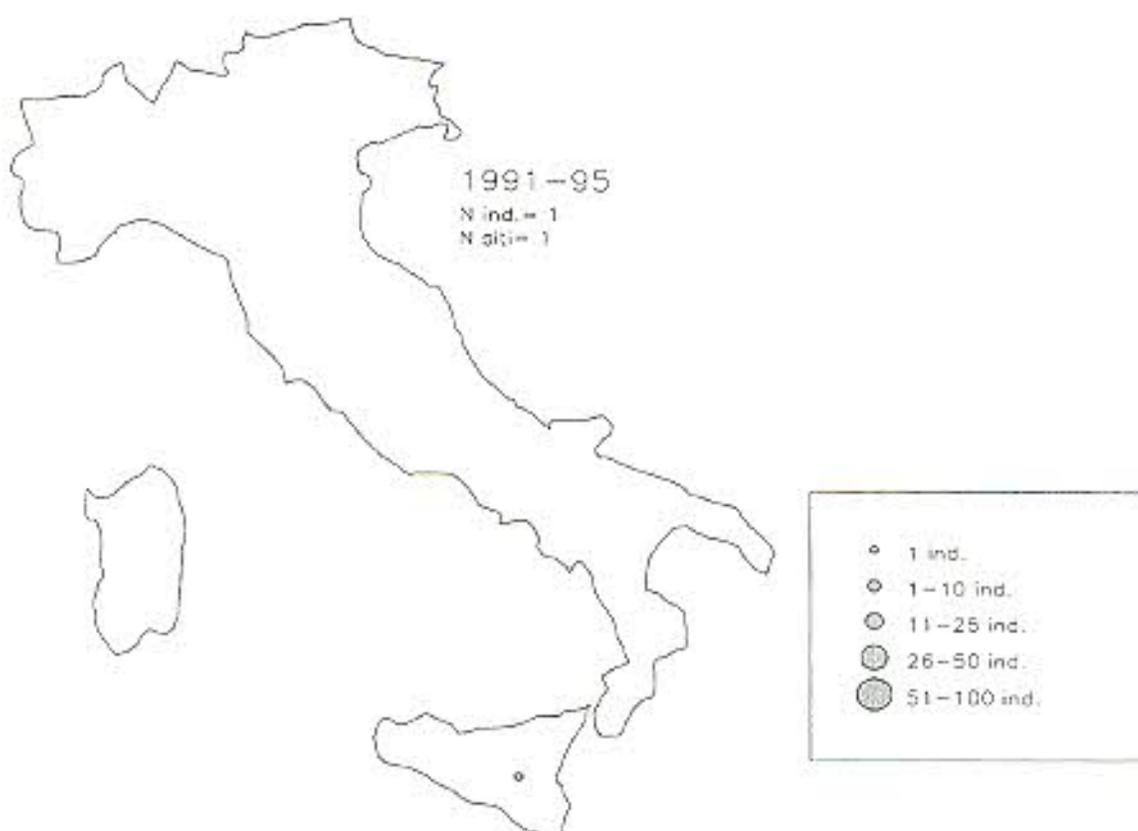
(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

34 - OCA COLLOROSSO *Branta ruficollis*

Specie monotipica a distribuzione artica. Nidifica nelle penisole di Jamal, Gydan e Taymyr, all'estremo nord della Siberia occidentale, e migra in direzione sud-ovest sino ai quartieri di svernamento situati nell'Europa sud-orientale, principalmente in Romania e Bulgaria. In passato svernava soprattutto nella zona a sud del Mar Caspio, da cui sembra essersi allontanata spostandosi più a ovest, nelle zone attualmente occupate. Accidentalmente sono stati segnalati soggetti in gran parte dei paesi europei (Cramp & Simmons 1977, Scott & Rose 1996).

E' riconosciuta un'unica popolazione, stimata in 70.000 individui (Scott & Rose 1996). Sebbene questa popolazione sia sostanzialmente stabile, la specie è classificata come globalmente in pericolo, a causa dell'estrema concentrazione nel periodo invernale (Tucker & Heath 1994); recentemente, infatti, il 90% della popolazione ha svernato in soltanto tre siti in Romania e Bulgaria. Come per tutte le specie globalmente in pericolo, tutti i siti occupati regolarmente da un numero apprezzabile di individui assumono importanza internazionale.

Per l'Italia è noto sino ai primi anni '90 un totale di 28 segnalazioni riguardanti almeno 43 individui; queste sono relative al periodo invernale e principalmente alle regioni settentrionali. Il numero degli avvistamenti è aumentato nell'ultimo decennio (Brichetti *et al.* 1992); un caso di svernamento ben documentato è avvenuto nel 1987, con 4 ind. presenti presso le lagune di Caorle e Grado-Marano (Perco & Utmar 1989). Nei censimenti esaminati è risultato presente un solo individuo nel 1992 in Sicilia, che se confermato costituirebbe la prima segnalazione della specie per la regione (cfr. Iapichino & Massa 1989). L'Oca collarosso viene frequentemente allevata in cattività, per cui occorre considerare anche la possibile presenza in natura di individui sfuggiti.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
EN030 Lago Ogliastro	-	1	-	-	-	1

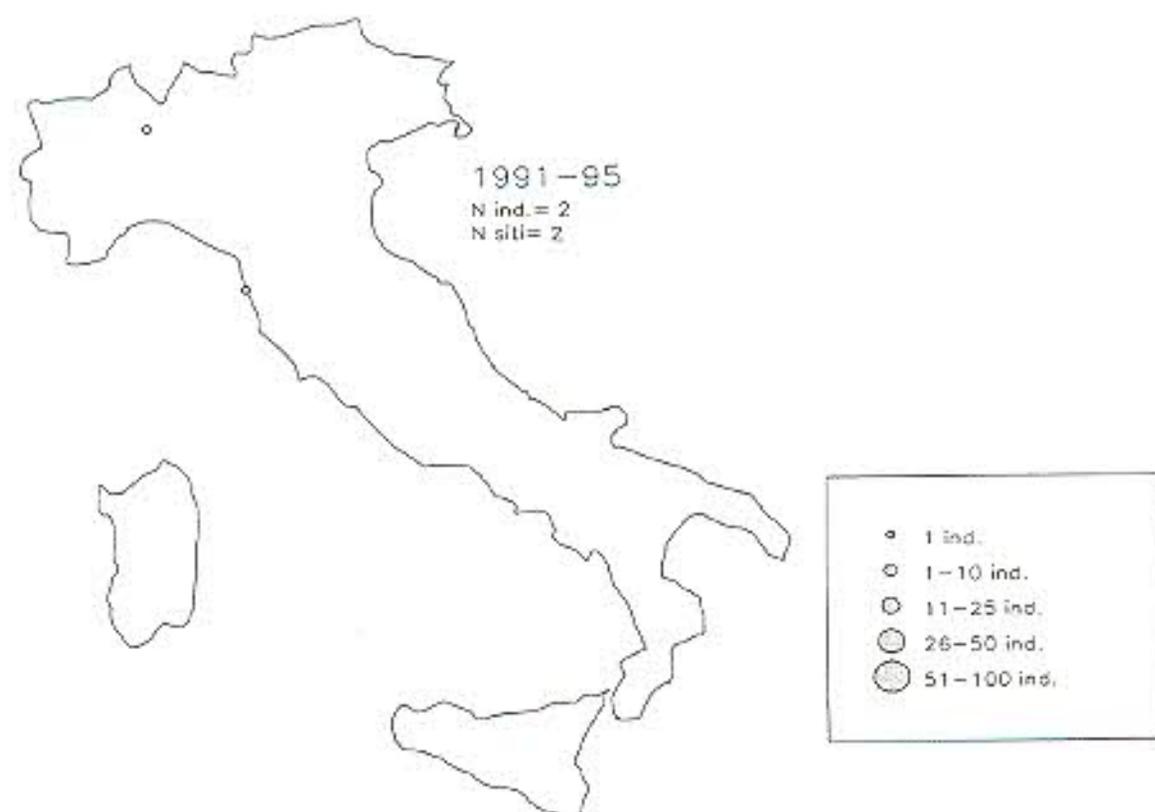
(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

35 - OCA EGIZIANA *Alopochen aegyptiacus*

Specie monotipica a distribuzione prevalentemente afrotropicale, naturalizzata in Europa occidentale in seguito a immissioni effettuate intenzionalmente in Inghilterra già alla fine del Seicento; la popolazione europea, che mostra abitudini sedentarie, ha raggiunto in quest'ultima nazione le dimensioni di quasi 1000 individui censiti nell'estate del 1991. A causa di più recenti fughe dalla cattività, ha esteso il proprio areale all'Europa continentale, nidificando ad esempio nei Paesi Bassi dal 1971 e successivamente in Belgio (Cramp & Simmons 1977, Delany 1993, Lever 1987, SOVON 1987). Anche nell'areale originario, che in epoca remota si estendeva fino all'Europa sud-orientale, l'Oca egiziana è per lo più sedentaria; può tuttavia mostrare un comportamento parzialmente migratorio o effettuare spostamenti a carattere irregolare, che determinano comparse occasionali a nord del Sahara, lungo le coste meridionali del Mediterraneo (Brown *et al.* 1982, Cramp & Simmons 1977). La specie risulta esclusa dall'avifauna italiana, in quanto le presenze notificate sono state sempre direttamente riferite a fughe di individui mantenuti in catti-

vità (Baccetti *et al.* 1997b, Bricchetti *et al.* 1992); è verosimile che questa situazione vada incontro a future modifiche, qualora la popolazione europea continui a incrementare.

L'Oca egiziana ha in Africa due distinte popolazioni, per un totale superiore ai 200.000 individui (Scott & Rose 1996); in Europa occidentale le presenze sono attualmente dell'ordine dei 2000-3000 individui (Delany 1993, Rose 1995). Le tre segnalazioni rilevate in Italia durante la presente indagine, due delle quali relative a un soggetto contattato in anni consecutivi nella stessa zona, appaiono scarsamente significative ed è probabile che siano da riferire a soggetti vaganti sfuggiti alla detenzione. Entrambi i siti in cui la specie è stata rinvenuta sono zone umide di acqua dolce.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
LI010 Livorno	.	.	1	1	.	1
VA100 F. Ticino - tratto 1	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

36 - CASARCA *Tadorna ferruginea*

Specie monotipica a distribuzione centroasiatico-nordafriicana. Nel Palearctico occidentale l'areale distributivo è localizzato nell'Africa nord-occidentale e nell'Europa sud-orientale. In Italia è presente irregolarmente sia come migratrice che come svernante.

Vengono riconosciute tre popolazioni palcartiche: la prima in Africa nord-occidentale, sedentaria ma soggetta a dispersioni e a spostamenti nomadici, composta da circa 2500 individui; la seconda in Mar Nero e nel Mediterraneo orientale, anch'essa principalmente sedentaria o soggetta a dispersioni, stimata in 20.000 unità; l'ultima in Asia centro-occidentale, in gran parte migratrice, svernante soprattutto in Iran e Iraq, e formata da 35.000 individui. Per la definizione dei siti di importanza internazionale, peraltro impensabili per il nostro Paese, la soglia dell'1% andrebbe calcolata sulla prima popolazione, anche se, almeno in Puglia, le presenze potrebbero essere riferite alla seconda. Lo status di conservazione in Europa è sfavorevole, la specie è ritenuta vulnerabile con gran parte della popolazione in forte declino

(Tucker & Heath 1994). Anche la popolazione dell'Africa nord-occidentale è in diminuzione. In molte aree la Casarca si è estinta come nidificante e non è più presente come visitatore invernale nel sud della Spagna (Scott & Rose 1996).

Per l'Italia esistono complessivamente 73 segnalazioni sino alla fine degli anni '80, riguardanti 114 individui, principalmente riferite ai mesi invernali (Brichetti *et al.* 1992, Di Carlo 1977); per quanto riguarda la localizzazione, non appaiono sostanziali differenze tra le regioni tirreniche e quelle adriatiche. Nei censimenti presi in esame con la presente indagine appaiono solo due avvistamenti: uno relativo a un individuo in Laguna di Venezia nel 1994 e l'altro riguardante 7 individui svernanti nel 1993 nel Biviere di Lentini. Solo quest'ultima osservazione, sia per l'elevato numero dei soggetti che per le presenze anche storiche nella zona, è probabilmente riferibile a uccelli selvatici. Negli ultimi anni, altre segnalazioni invernali, esterne al periodo dei censimenti, sono state effettuate soprattutto lungo l'alto Adriatico (Ballerio 1994, Perco 1993, Stival 1996), ma sussistono dubbi circa l'origine selvatica dei soggetti; più convincente l'avvistamento di un individuo a metà gennaio 1990, in un grosso stormo di *Tadorna tadorna* nella Salina di Margherita di Savoia (Archivio INFS).

Oltre alla possibilità di individui direttamente sfuggiti alla cattività, occorre tenere presente per questa specie anche l'eventuale provenienza da popolazioni semi-selvatiche, come quella recentemente stabilizzatasi in Olanda (Dymond *et al.* 1989).



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
SR010 Biviere di Lentini	-	-	7	-	-	7
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

37 - VOLPOCA *Tadorna tadorna*

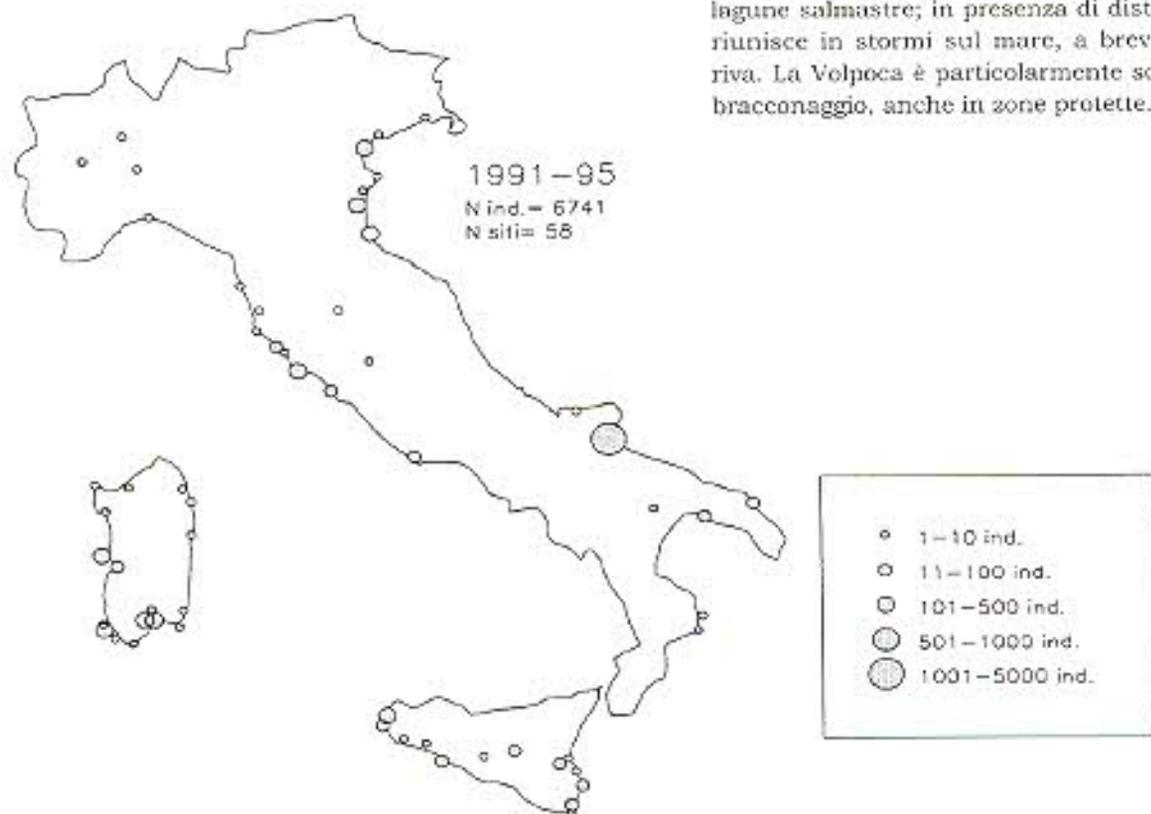
Specie monotipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea. In Italia è migratrice regolare, svernante e nidificante. Gli svernanti sono presenti da ottobre a febbraio (Casini *et al.* 1992, Serra & Magnani 1994). L'areale riproduttivo nel Mediterraneo appare molto frammentato. La popolazione nidificante in Italia, stimata in 10-20 coppie nel periodo 1983-1990 (Meschini & Frugis 1993), è salita a circa 100 coppie nel 1994, distribuite nella fascia costiera delle regioni nord-orientali, in Toscana, Puglia, Sicilia e Sardegna (Valle *et al.* 1995a; in Toscana l'insediamento è stato aiutato mediante l'immissione in natura di alcuni soggetti allevati).

Sono essenzialmente due le popolazioni di Volpoca che interessano l'Europa: una nel settore nord-occidentale, parzialmente migratrice, caratterizzata da una migrazione di muta nel Wadden Sea tedesco, l'altra nell'area del Mar Nero e del Mediterraneo, con contingenti che si spostano dal settore più orientale per svernare nel Mediterraneo occidentale (Scott & Rose 1996). Secondo Rüger *et al.* (1986) le Volpocche del Mediterraneo occidentale (Italia, Francia, Spagna e Maghreb) formano una popolazione separata da quella più orientale. La definizione delle popolazioni è complicata dal verificarsi di altri tipi di spostamenti, oltre a quelli citati: anche i nidificanti nel Mediterraneo occidentale sono almeno in parte coinvolti nella migrazione di muta verso il Wadden Sea e inoltre soggetti appartenenti alla popolazione dell'Europa nord-occidentale possono, negli inverni più freddi, rag-

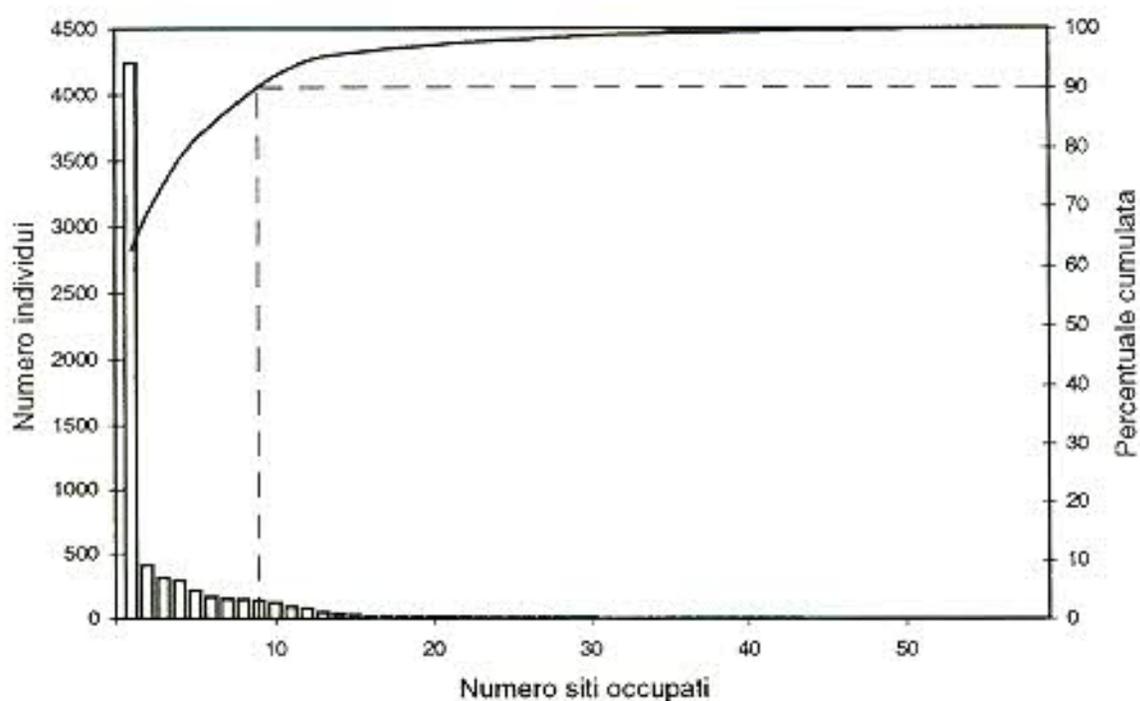
giungere il Mediterraneo (Scott & Rose 1996, Walmley 1984). Ricatture estere di soggetti svernanti marcanti in Toscana attestano collegamenti con aree riproduttive nel Mar Nero settentrionale e con zone di muta della Germania settentrionale (Archivio INFS).

La popolazione dell'intera area Mar Nero - Mediterraneo è stimata in 75.000 individui, per cui il valore soglia per la definizione dei siti di importanza internazionale è di 750 (Scott & Rose 1996). Gli svernanti nel Mediterraneo occidentale sono aumentati notevolmente, probabilmente per l'aumento dei migratori provenienti dall'area del Mar Nero, sino al 1987, anno in cui ha avuto inizio una stabilizzazione (Scott & Rose 1996). Anche in Italia il numero degli svernanti ha subito un aumento, come si può dedurre dai dati riguardanti il Golfo di Manfredonia, principale zona italiana di svernamento della specie (Brichetti *et al.* 1992). Dalla presente indagine, la stima ottenuta è risultata di 6741 individui distribuiti in 58 siti. Il 90% della popolazione svernante si trova in soli 9 siti, fatto che, estendendo al contesto nazionale i criteri di Tucker & Heath (1994), comporta per la Volpoca uno stato di conservazione sfavorevole. La presenza media di 67 individui, corrispondente all'1% della stima nazionale, è stata superata da 12 siti; il comprensorio del Golfo di Manfredonia (in particolare la Salina di Margherita di Savoia) è l'unico che superi (di molto) anche le 750 presenze e riveste pertanto importanza internazionale, rivelandosi per questa specie una delle principali aree di svernamento del Mediterraneo.

Gli ambienti occupati per lo svernamento sono quasi esclusivamente costieri, in particolare saline e lagune salmastre; in presenza di disturbo la specie si riunisce in stormi sul mare, a breve distanza dalla riva. La Volpoca è particolarmente soggetta ad atti di bracconaggio, anche in zone protette.





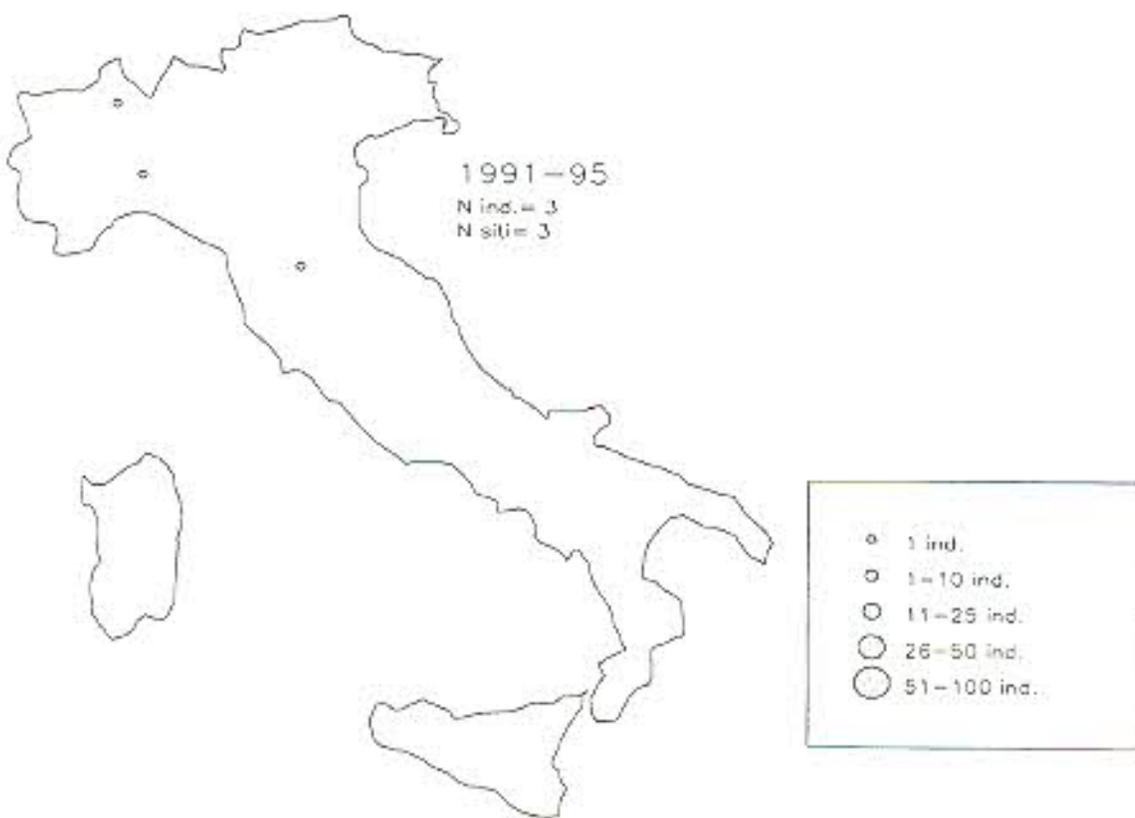


	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
FG080 Manfredonia	-	-	4064	3873	4780	4239
Siti di importanza nazionale						
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	256	563	410
TP010 Saline di Trapani	400	-	-	268	278	315
OR020 Capo Mannu	-	-	285	212	392	296
CA110 Quartu - Molentargius	-	199	184	380	104	217
RA050 Salina di Cervia	56	150	37	311	265	164
CA170 Palmas	-	-	165	112	176	151
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	-	139	150	145
GR050 Laguna di Orbetello	92	135	167	159	146	140
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	69	10	298	126
TA080 Taranto	-	-	100	-	80	90
SR080 Vendicari	15	90	194	21	-	80

38 - ANATRA MANDARINA *Aix galericulata*

Specie monotipica originaria dell'Estremo Oriente, naturalizzatasi intorno al 1930 in Gran Bretagna e localmente in centro-Europa a partire da immissioni intenzionali e da soggetti mantenuti in parchi e giardini. La popolazione europea, prevalentemente sedentaria, ha mostrato la capacità di compiere movimenti dispersivi anche di centinaia di chilometri (Cramp & Simmons 1977, Bricchetti *et al.* 1992, Lever 1987). Essa risulta estremamente difficile da censire a causa delle abitudini ritirate e dell'utilizzo di ambienti densamente alberati: la popolazione britannica, stimata in oltre 7000 individui, non ha raggiunto le 300 presenze nei censimenti invernali (Cran-swick *et al.* 1995). La specie è inclusa nell'avifauna italiana, ma in realtà non esistono prove concrete né di naturalizzazione locale, né dell'arrivo spontaneo di soggetti appartenenti a popolazioni naturalizzate altrove; al contrario sono da considerare sempre altamente probabili le fughe recenti dalla cattività (Bri-chetti *et al.* 1992).

Le segnalazioni rilevate in Italia durante la presente indagine sono tutte relative ad acque dolci e fanno seguito a numerose altre avvenute soprattutto nelle regioni nord-occidentali (Bricchetti *et al.* 1992), ma non aggiungono elementi nuovi al problema della determinazione dell'origine dei soggetti.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
AL050 Scivia	-	-	1	-	1	1
NO020 Lago d'Orta	-	-	1	-	1	1
FI040 Medio corso dell'Arno					1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

39 - FISCHIONE *Anas penelope*

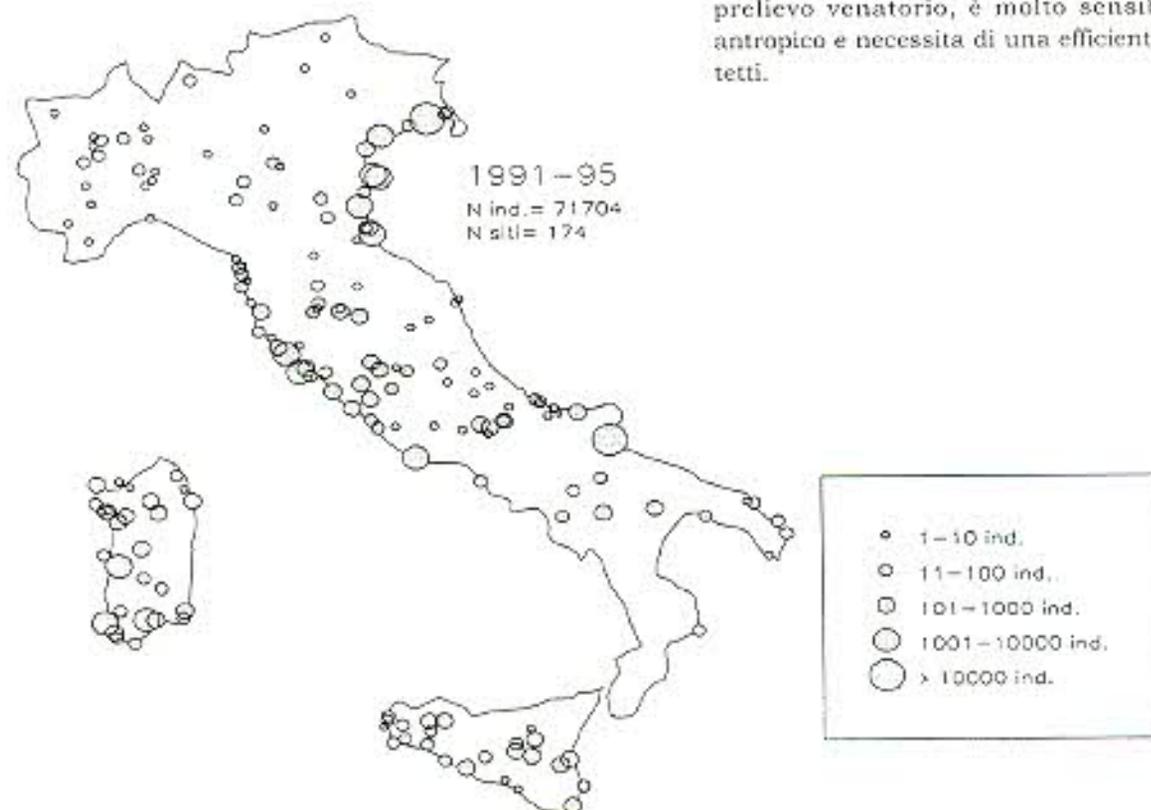
Specie monotipica a distribuzione eurosiberica. Migratrice e svernante regolare in Italia, in passato è stata anche ritenuta nidificante (Brichetti *et al.* 1992). La migrazione post-riproduttiva inizia in agosto-settembre, ma il movimento diviene intenso solo da novembre. I livelli di presenza invernali sono raggiunti in dicembre. I primi spostamenti verso i quartieri riproduttivi si hanno in gennaio, con massimi in marzo e completo abbandono delle aree di svernamento in aprile (Casini *et al.* 1992, Dall'Antonia *et al.* 1996). Da ricatture di soggetti inanellati, le aree riproduttive della popolazione svernante risultano trovarsi nella Russia settentrionale. Limitatamente al nord Italia sono note ricatture che evidenziano uno stretto contatto con i quartieri di svernamento dell'Europa nord-occidentale, mentre le riprese dei soggetti marcati nelle zone di muta situate nel Caspio settentrionale si registrano in misura simile al nord e al sud del Paese (Dall'Antonia *et al.* 1996, Sorrenti 1989-90).

Nel Palearctico occidentale, la distribuzione invernale del Fischione coincide con la presenza di ampie zone umide costiere situate a sud del 57° parallelo e suggerisce l'esistenza di due sottopopolazioni distinte: la prima occupa l'Europa nord-occidentale, la seconda il Mediterraneo e il Mar Nero. Le ricatture più sopra commentate indicano che l'Italia settentrionale costituisce una zona di sovrapposizione tra le due. La soglia per l'individuazione dei siti di importanza internazionale per la popolazione mediterranea è di 5600 individui. La specie presenta complessiva-

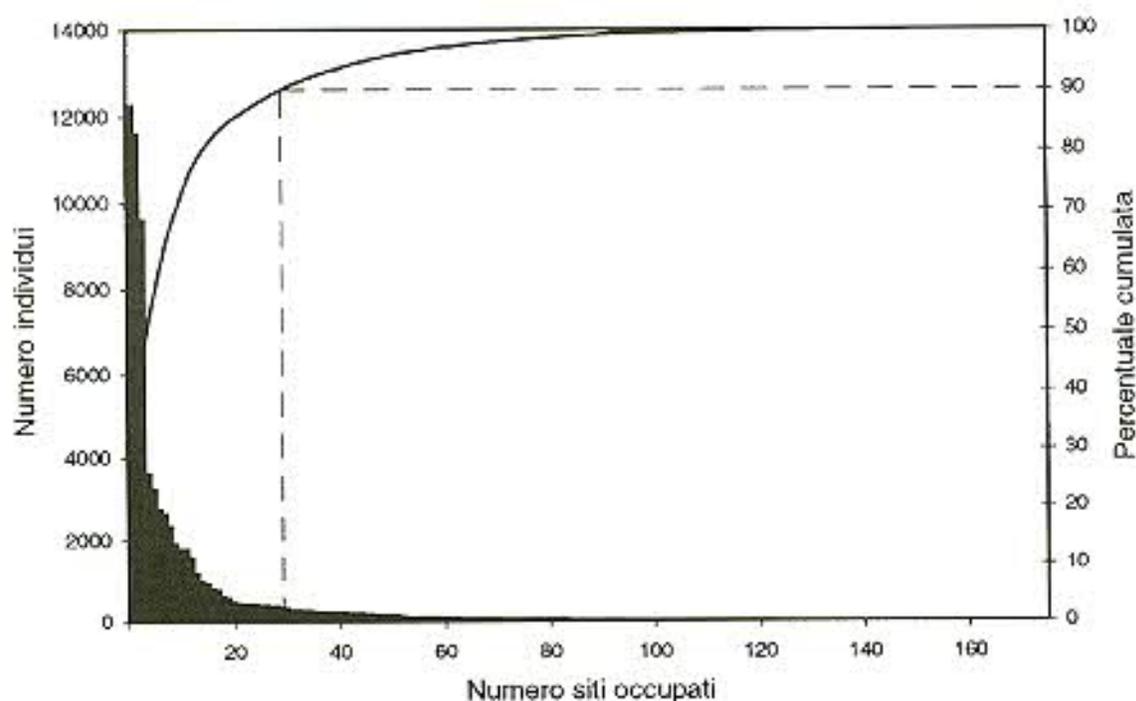
mente uno stato di conservazione favorevole in Europa (Tucker & Heath 1994), anche se la popolazione mediterranea mostra un calo annuo circa del 6% (Rose 1995).

La distribuzione evidenziata dalla presente indagine coincide sostanzialmente con quanto già noto per la specie. Segnalato in 174 siti per la maggior parte costieri, il Fischione è presente con regolarità anche nelle acque interne. Il quadro complessivo del periodo 1991-95 fornisce una stima di 71.704 individui, il 90% dei quali distribuiti in meno di 30 siti. Vengono individuati 3 siti di importanza internazionale e 14 di importanza nazionale, che nel complesso sostengono l'83% della popolazione svernante. Rispetto alla stima nazionale di 41.900 ind. proposta da Rüger *et al.* (1986) per il periodo 1979-83, si registra un incremento pari al 71%. Le più importanti concentrazioni di questa specie, notoriamente molto gregaria, si trovano nelle zone umide di maggiore estensione dell'Adriatico settentrionale e presso Manfredonia (Saline di Margherita di Savoia, in particolare), ma anche in lagune e laghi interni della Sardegna e lungo la costa della Maremma toscano-laziale.

Gli ambienti preferiti consistono in zone umide aperte, preferibilmente costiere, con disponibilità di ampie estensioni fangose o sabbiose, ricche di vegetazione sommersa, come i tratti lagunari caratterizzati da forti escursioni tidali o le prime vasche evaporanti delle saline. Molto frequentati anche gli ambienti di palude salmastra e i pascoli attigui alle zone umide. E' diffusa la presenza di rimesse diurne in mare, soprattutto in assenza di tranquille zone di riposo. Come tutte le specie fortemente gregarie e soggette al prelievo venatorio, è molto sensibile al disturbo antropico e necessita di una efficiente rete di siti protetti.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	10506	4630	15700	18202	12260
FG080 Manfredonia	-	-	9669	10390	14803	11621
RO030 Delta di Levante	-	-	-	9587	-	9587
Siti di importanza nazionale						
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	1193	2397	7269	3620
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	3252	-	3252
OR010 Oristano	-	-	2111	3968	2145	2741
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	4083	1197	2640
LT010 Laghi Pontini	-	-	1000	1519	4433	2317
CA190 Porloscuso	-	-	-	1500	2260	1880
GR030 Bocca d'Ombrone	1915	2146	1773	1295	1670	1760
GR050 Laguna di Orbetello	1238	2218	1133	1794	2399	1756
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	1377	1654	1649	1560
RA050 Salina di Cervia	728	906	1590	1506	1001	1146
GR020 Padule di Castiglione	10	667	1138	1900	1053	954
CA180 Lago di Monte Pranu	-	-	1550	1106	100	919
OR040 Lago Omodeo	-	-	663	619	1057	780
CA040 Porto Corallo	-	-	880	729	650	753

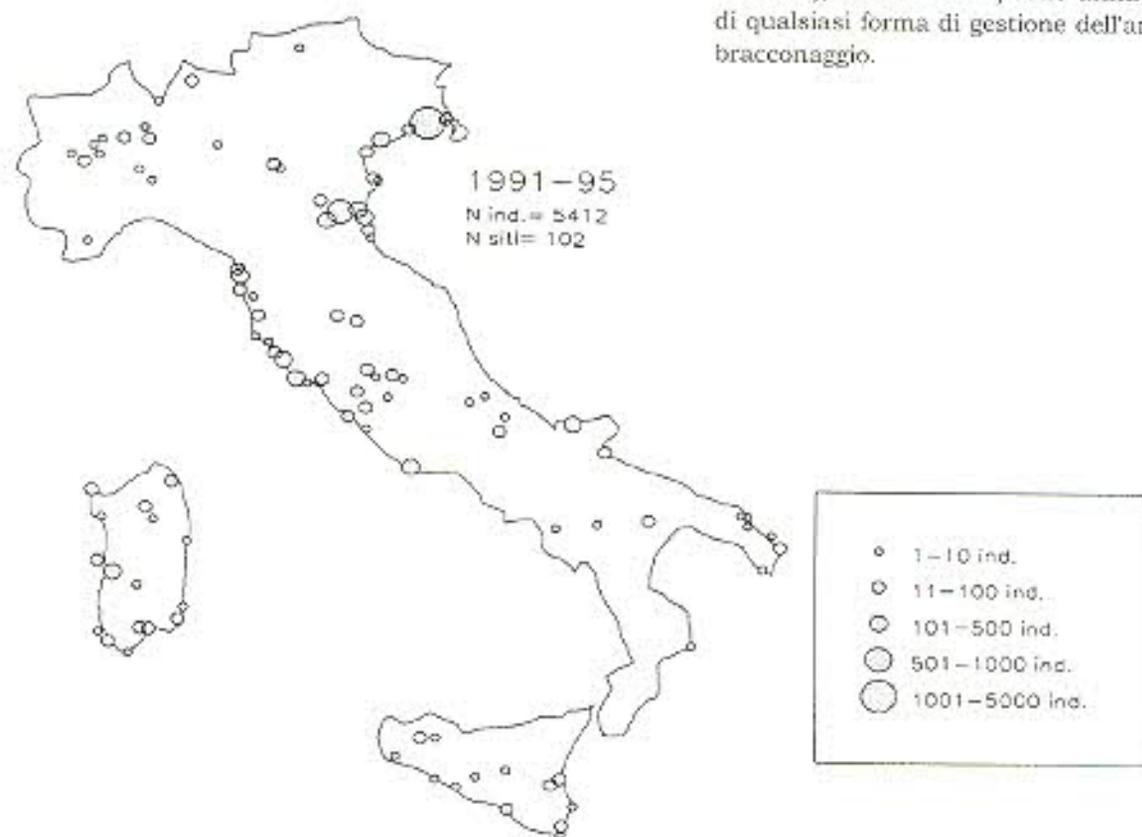
40 - CANAPIGLIA *Anas strepera*

Specie politipica, la cui sottospecie nominale ha una distribuzione oloartica. Solo le popolazioni provenienti dalle zone più settentrionali e orientali del Palearctico occidentale sono completamente migratrici (Cramp & Simmons 1977). In Italia è presente come migratrice e svernante regolare, localmente anche nidificante (20-50 coppie: Meschini & Frugis 1993). La migrazione post-riproduttiva si osserva da settembre a dicembre, quando vengono raggiunti i massimi di presenza, mentre la dispersione dalle più prossime aree di muta e di nidificazione è attiva già in luglio e agosto. I movimenti verso i quartieri riproduttivi iniziano in febbraio per terminare in aprile (Brichetti *et al.* 1992, Dall'Antonia *et al.* 1996). La popolazione svernante origina da zone riproduttive dell'Europa centro-orientale e della Russia (Dall'Antonia *et al.* 1996).

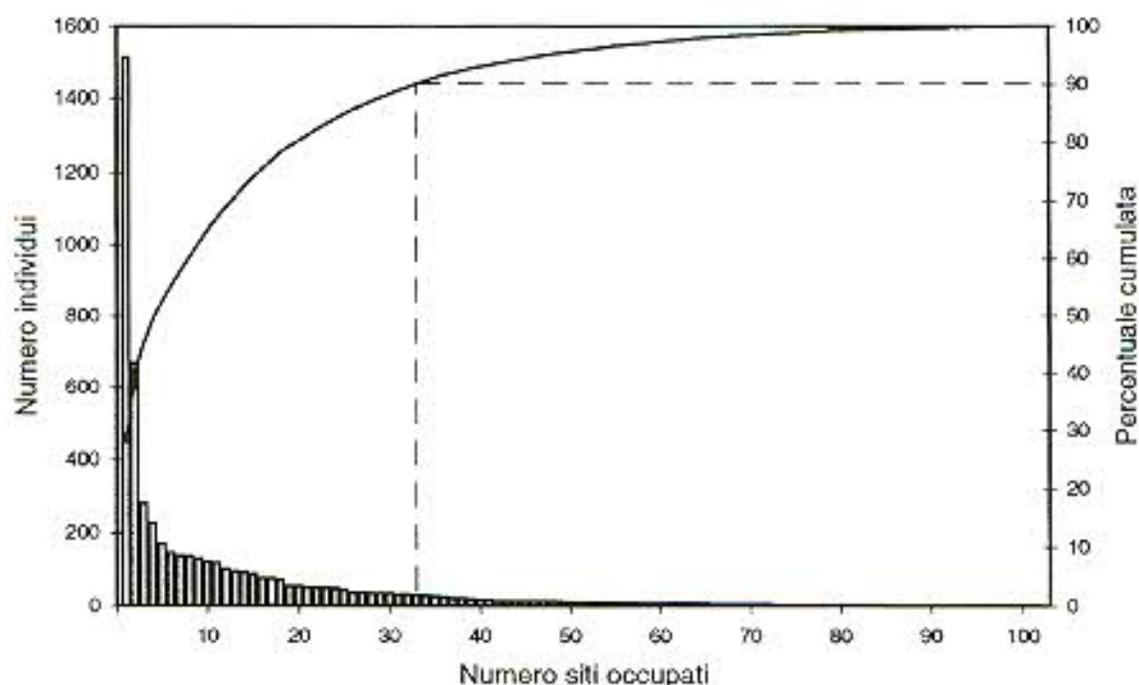
Nel Palearctico occidentale la Canapiglia presenta una distribuzione invernale piuttosto frammentata, con due popolazioni biogeografiche: una riferibile all'Europa nord-occidentale e l'altra all'Europa centrale, Mar Nero e Mediterraneo (Scott & Rose 1996). La soglia per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per quest'ultimo gruppo è di 1000 individui. È considerata specie a status di conservazione vulnerabile in Europa, a causa dell'ampio declino osservato sull'areale riproduttivo (Tucker & Heath 1994), anche se le popolazioni svernanti presentano un trend positivo sia in Europa settentrionale che orientale, e negativo solo nel Mar Nero e Medio Oriente (Rose 1995).

La Canapiglia è stata segnalata in 102 siti, con una popolazione svernante attualmente stimabile in circa 5400 individui. Tale valore corrisponde al doppio dei massimi noti per gli anni precedenti (2700 nel 1979-83: Rùger *et al.* 1986), malgrado il crollo degli effettivi pugliesi (cfr. oltre), per effetto sia della migliore copertura che di incrementi accertati, ad esempio in Friuli-Venezia Giulia (cfr. Brichetti *et al.* 1992). Le aree geografiche più importanti sono risultate l'Adriatico settentrionale, la costa toscana, l'entroterra laziale e la Sardegna. Sono stati individuati 19 siti di importanza nazionale e un sito di importanza internazionale (Laguna di Grado e Marano), che da soli sostengono l'80% della popolazione italiana. Il 90% di essa ricade in 33 siti.

In inverno la Canapiglia tende a concentrarsi in gruppi piuttosto numerosi entro zone umide di una certa estensione, come lagune, foci, laghi, casse di espansione fluviali. Ricerca zone aperte, con bassi fondali e acque eutrofiche ricche di biomassa vegetale, che offrano però anche rifugi entro ampie macchie di vegetazione emergente e posatoi su isole o argini asciutti (Cramp & Simmons 1977). Molto sensibile al disturbo umano e ai lunghi periodi gelo: la sua conservazione richiede pertanto la presenza di una rete di ambiti protetti che offra un'ampia scelta di aree disponibili in caso di avversità climatiche (Tucker & Heath 1994). Tra i siti potenzialmente importanti per la specie va segnalata la Daunia Risi, area appartenente al complesso di zone umide di Manfredonia, che ospitava fino almeno al 1990 una popolazione di notevole rilevanza (Baccetti *et al.* 1990, Brichetti *et al.* 1992), ora ridotta a poche unità per l'interruzione di qualsiasi forma di gestione dell'area e per l'intenso bracconaggio.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	3188	644	1052	1165	1512
Siti di importanza nazionale						
FE130 Valli di Argenta	316	-	-	1022	-	669
BO030 Pianura Bolognese - Settore Orientale	-	-	280	-	-	280
OR010 Oristano	-	-	20	20	641	227
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	158	103	250	170
LT010 Laghi Pontini	-	-	100	138	193	144
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	282	1	129	137
GR050 Laguna di Orbetello	83	81	208	209	95	135
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	128	128
PI030 Tenuta di San Rossore	98	130	106	110	163	121
GR030 Bocca d'Ombrone	99	143	86	141	118	117
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	29	174	102
VT040 Lago di Vico	-	-	60	147	75	94
BO020 Pianura Bolognese - Settore Centrale	-	-	93	-	-	93
LI050 Bolgheri	10	35	171	148	72	87
OR020 Capo Mannu	-	-	81	121	28	77
CA040 Porto Corallo	-	-	56	107	66	76
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	131	66	16	71
MN080 Laghi di Mantova	-	-	78	5	85	56
CA110 Quartu - Molentargius	-	89	87	36	8	55

41 - ALZAVOLA *Anas crecca*

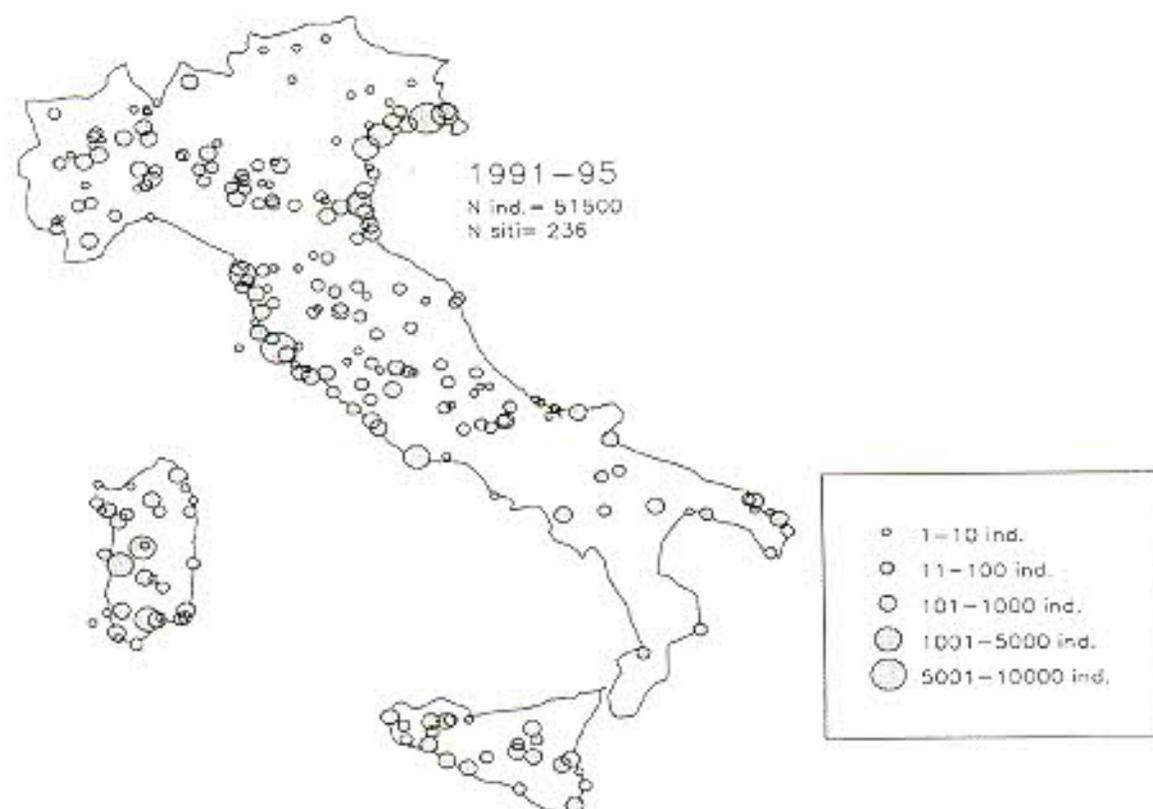
Specie politipica, la cui sottospecie nominale è distribuita in Europa e Asia settentrionale. La popolazione nidificante italiana è stimata in 30-60 coppie, localizzate principalmente in zone umide interne e costiere della Pianura Padana (Meschini & Frugis 1993) ed è probabilmente stanziale o parzialmente migratrice. A questa si aggiungono contingenti ben più numerosi durante i periodi di migrazione e svernamento. La migrazione post-riproduttiva, dopo un primo movimento di scarsa entità in agosto-settembre, diviene rilevante tra novembre e dicembre, mentre il massimo di presenze si registra in dicembre-gennaio. Spostamenti pre-riproduttivi da zone di svernamento più occidentali (Camargue) sono stati evidenziati già in gennaio, indicando l'esistenza di una possibile migrazione ad arco, anche se l'allontanamento della popolazione svernante e l'arrivo di migratori si osservano soprattutto in febbraio e marzo (Casini *et al.* 1992, Dall'Antonia *et al.* 1996). Il contingente svernante in Italia origina da popolazioni sia nord-europee e scandinave, sia dell'Europa centro-orientale (Dall'Antonia *et al.* 1996).

L'areale distributivo dell'Alzavola, nel Palearctico occidentale, si estende abbastanza uniformemente attraverso l'Europa nord-occidentale, mentre diviene più discontinuo nell'area mediterranea, dove trova il suo limite meridionale sulle coste nord-africane e lungo la valle del Nilo. Vengono riconosciute due popolazioni biogeografiche, una riferibile all'Europa nord-occidentale e l'altra al Mar Nero e Mediterraneo.

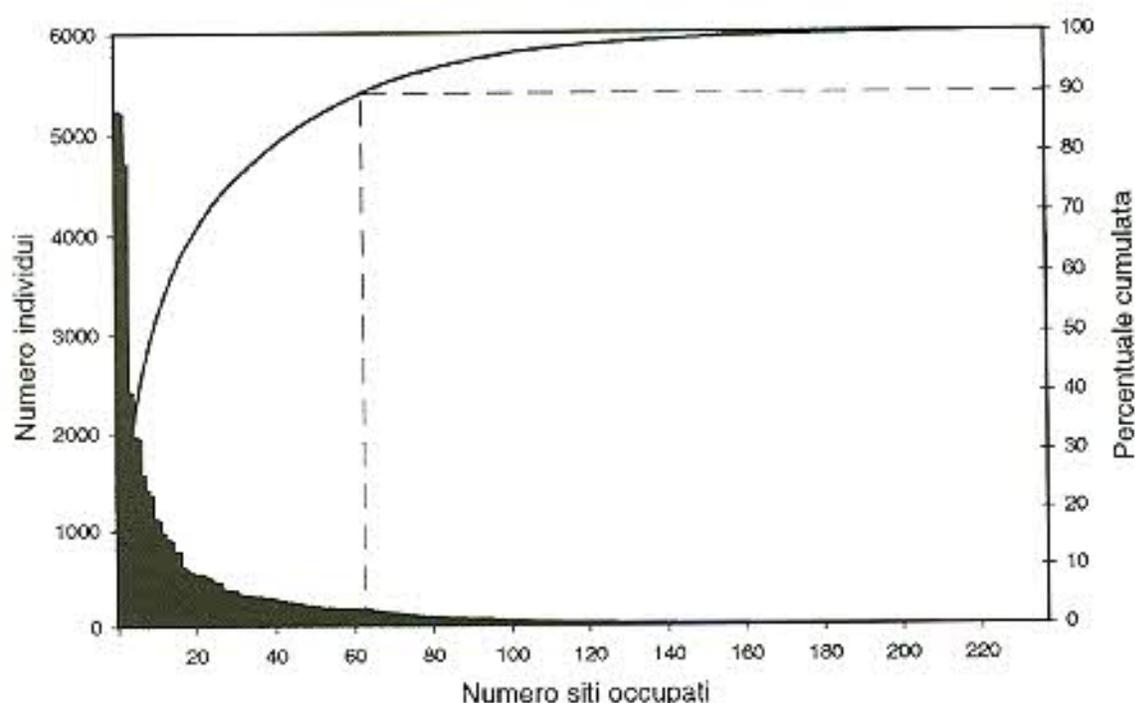
anche se sono state documentate una notevole sovrapposizione tra le due arce e una scarsa fedeltà al sito di svernamento (Cramp & Simmons 1977). Il limite per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per l'area mediterranea è di 10.500 individui.

Il quinquennio di indagine rivela una presenza diffusa della specie su tutto il territorio nazionale, con le arce più importanti localizzate lungo la costa toscana, nelle zone umide dell'Adriatico settentrionale e in Sardegna. Viene stimata una popolazione di 51.500 individui, distribuiti in 236 siti. Sono stati individuati 22 siti di importanza nazionale, che da soli sostengono il 69% della popolazione svernante. Sono necessari invece circa 65 siti per comprenderne il 90%, a conferma dell'ampia diffusione della specie. Per il periodo 1979-83, Rùger *et al.* (1986) davano una stima di 50.800 ind., che potrebbe indicare una relativa stabilità della popolazione italiana, in accordo con quanto osservato nel resto del Mediterraneo occidentale (Rose 1995).

Durante il periodo invernale, l'Alzavola occupa una grande varietà di ambienti (lagune, aree di marea, saline, laghi naturali e artificiali, lanche, torbieri) dimostrando una notevole capacità di adattamento. Evita comunque le acque profonde o correnti, mentre predilige le zone di confine tra acque poco profonde e aree con vegetazione emergente o galleggiante (Cramp & Simmons 1977). È nota l'esistenza di zone di rimessa estese anche pochissimi ettari, e spesso relativamente protette dalla vegetazione, dove possono concentrarsi nelle ore diurne diverse migliaia di individui.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media	
Siti di importanza nazionale							
GR020	Padule di Castiglione	5690	2534	4033	9000	4869	5225
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	7835	4385	4122	4460	5201
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	3914	3732	6468	4705
OR010	Oristano	-	-	566	4419	2261	2415
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	583	1484	3791	1953
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	948	2923	1936
GO060	Baia di Panzano	-	1200	800	1475	2784	1565
OR040	Lago Omodeo	-	-	980	1779	1461	1407
LT010	Laghi Pontini	-	-	1000	1165	1899	1355
PI030	Tenuta di San Rossore	734	941	808	1688	1402	1115
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	977	1512	771	1087
FG080	Manfredonia	-	-	757	417	1732	969
GR050	Laguna di Orbetello	950	1229	979	977	400	907
LI050	Bolgheri	420	1022	1050	1256	707	891
SR010	Biviere di Lentini	-	800	501	1100	670	768
PV010	F. Ticino - tratto 3	700	-	480	539	1344	766
RA050	Salina di Cervia	10	242	698	1467	609	605
TO140	F. Po - tratto 7	-	663	672	721	237	573
CA280	Iglesiente	-	-	850	550	257	552
PA030	Lago di Piana degli Albanesi	163	570	-	615	800	537
GR030	Bocca d'Ombrone	571	894	313	484	397	532
AL010	F. Po - tratto 6	-	327	293	870	634	531

42 - GERMANO REALE *Anas platyrhynchos*

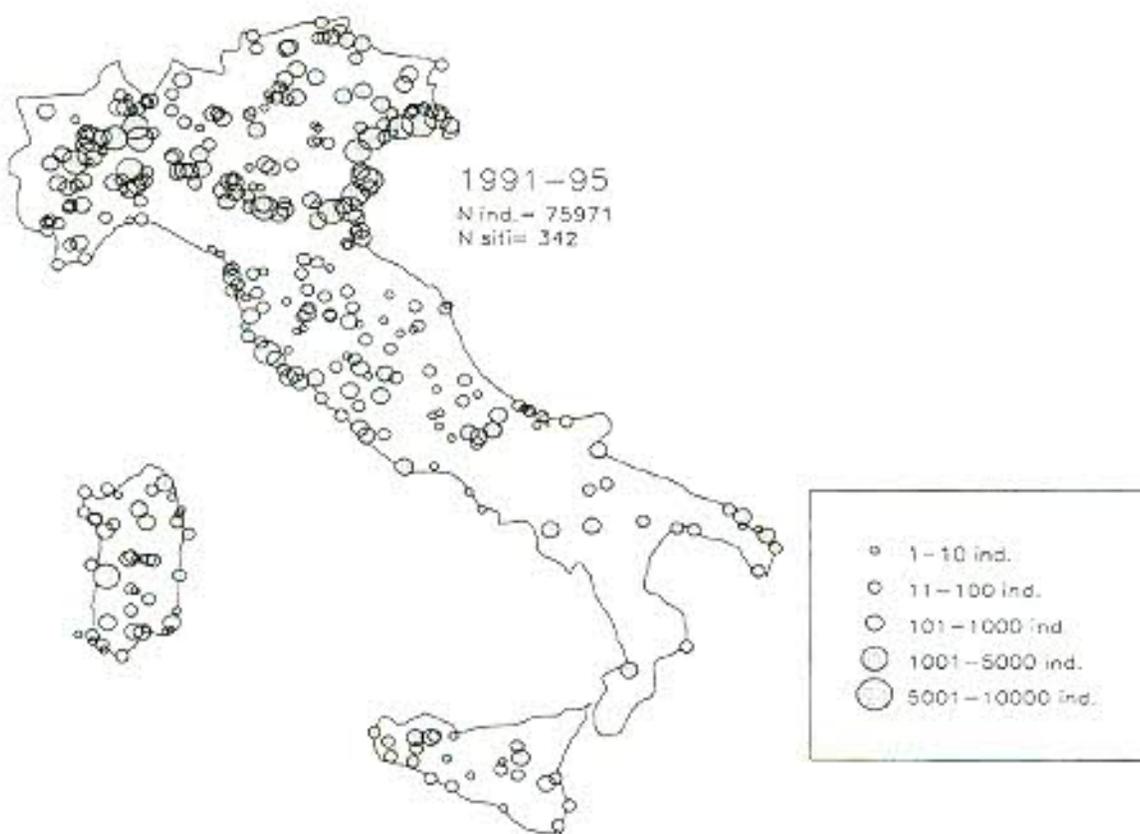
Specie politipica, presente nel Palearctico occidentale con la sola sottospecie nominale. La popolazione nidificante in Italia, stimata nell'ordine delle 10.000-20.000 coppie, è ampiamente diffusa ed è ritenuta in gran parte sedentaria (Brichetti *et al.* 1992, Meschini & Frugis 1993). Ad essa si aggiungono tra ottobre e marzo contingenti di origine transalpina. I movimenti migratori hanno luogo soprattutto tra metà ottobre e inizio dicembre e tra fine gennaio e fine marzo (Casini *et al.* 1992, Dall'Antonia *et al.* 1996).

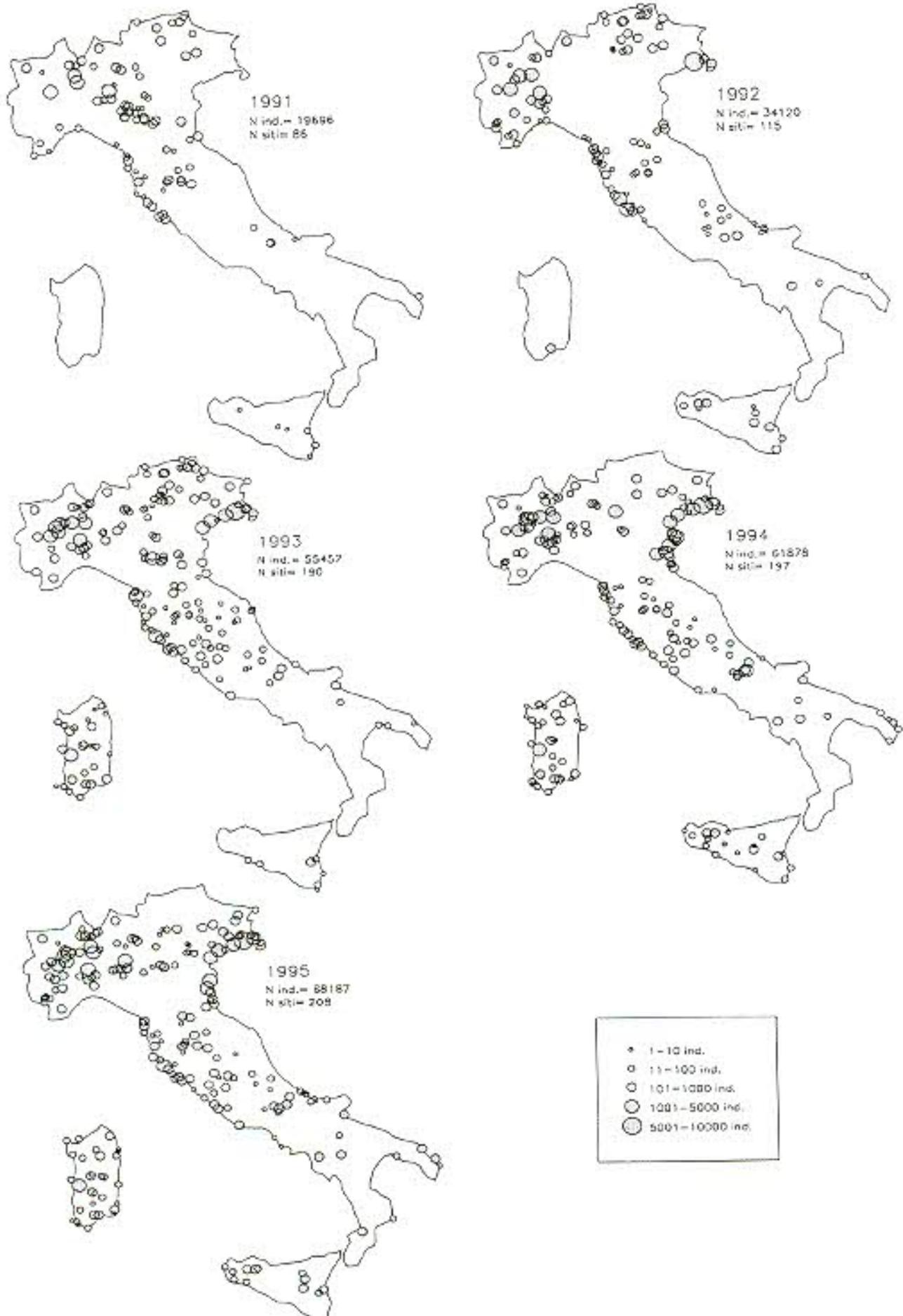
Il Germano reale sverna nel Palearctico occidentale in maniera diffusa, fra il 35° e il 60° parallelo. Vengono riconosciute due sub-popolazioni formate da circa 5.000.000 e 4.000.000 di individui, distribuite rispettivamente in Europa nord-occidentale e nell'area centro-Europa-Mar Nero-Mediterraneo (Rose & Scott 1994, Rose 1995). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 10.000 individui (Scott & Rose 1996). L'andamento noto per i contingenti censiti nei diversi settori dell'areale di svernamento è contrastante, con una diminuzione significativa nel Mediterraneo orientale e in centro-Europa, un aumento nel Mediterraneo occidentale e una situazione di stabilità in Europa nord-occidentale (Rose 1995).

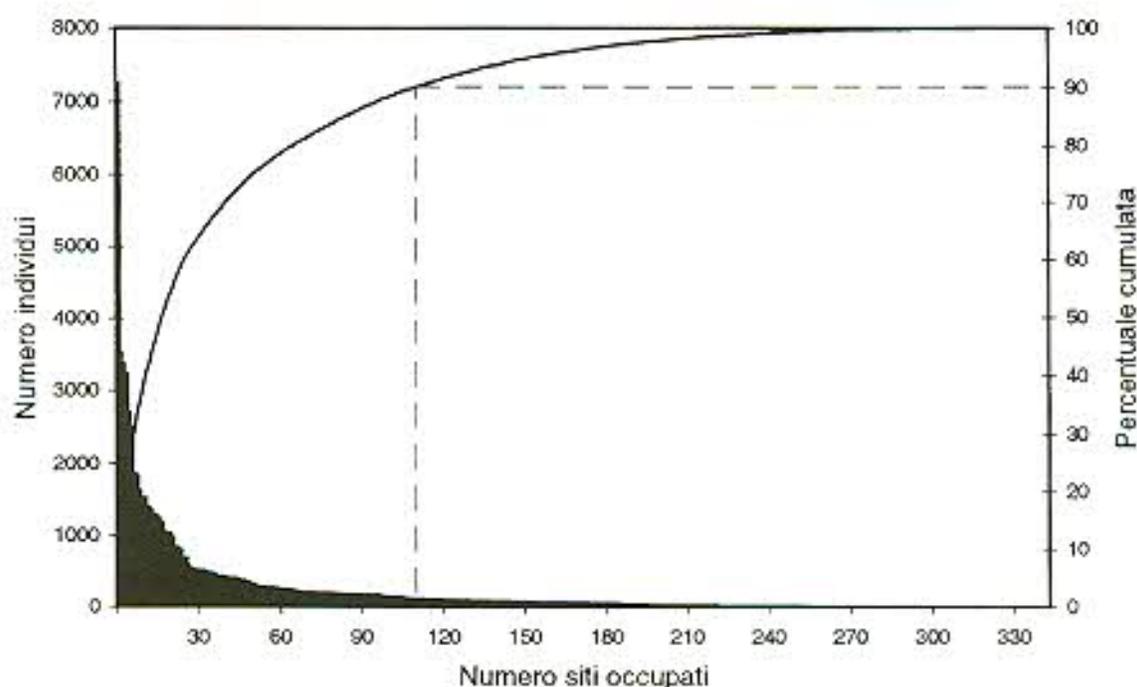
In Italia, i totali scaturiti da censimenti invernali effettuati nella prima metà degli anni '80 sono contrastanti: 81.300 ind. secondo Rüger *et al.* (1986), solo 50.000 secondo Focardi & Spina (1986), proba-

bilmente per difetto di copertura. Dalla presente indagine risulta stimabile una popolazione di circa 76.000 individui. Data l'ampia diffusione della specie, è probabile che i dati disponibili tendano a sottostimare la situazione reale, anche se la localizzazione dei principali insediamenti dovrebbe risultare in maniera attendibile. Nel complesso, 24 siti hanno mostrato presenze medie superiori all'1% della stima nazionale. Di questi, tuttavia, nessuno raggiunge la soglia di importanza internazionale.

La specie sverna sia in ambienti di acqua dolce dell'entroterra (anche interni all'arco alpino), sia in acque salmastre, ovunque dimostrando una notevole flessibilità nelle proprie esigenze ecologiche. Sono note, soprattutto in Adriatico, rimesse diurne situate in mare. È probabile che siano molte le zone italiane aventi habitat idoneo alla specie e occupate in misura molto inferiore a quella potenziale. Alcune di esse sono potenzialmente idonee a ospitare contingenti superiori alla soglia Ramsar. Tra gli aspetti legati alla conservazione del Germano reale, ha particolare rilevanza quello costituito dall'immissione in natura, a scopo venatorio, di soggetti incrociati con forme domestiche.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media	
Siti di importanza nazionale							
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	8600	7345	7016	6035	7249
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	4314	2539	3662	3505
FE030	Bertuzzi	-	-	-	2723	3983	3353
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	2940	2640	4127	3236
PV010	F. Ticino - tratto 3	2310	-	1738	2957	3797	2701
TO140	F. Po - tratto 7	-	2561	2690	2524	1962	2434
VC010	Sesia	-	2310	2439	1729	985	1866
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	1752	1917	1835
AL010	F. Po - tratto 6	-	1468	1254	2320	1426	1617
VC030	Lago di Viverone	-	1752	1225	1415	1696	1522
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	1208	1070	2287	1522
RO030	Delta di Levante	-	-	-	1387	-	1387
FE130	Valli di Argenta	967	-	-	1728	-	1348
VA100	F. Ticino - tratto 1	1991	-	717	932	1533	1293
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	1274	-	1274
MI010	F. Ticino - tratto 2	1154	-	1149	1100	1518	1230
OR010	Oristano	-	-	1305	1125	1088	1173
GR020	Padule di Castiglione	441	575	1038	1000	2215	1054
GO060	Baia di Panzano	-	160	800	1144	2008	1028
MO080	Medio Corso del Secchia	800	-	1250	-	-	1025
MI080	Basso Corso dell'Adda	1401	-	182	272	2018	968
TO090	Lago di Candia	-	557	1040	503	1299	850
BO030	Pianura Bolognese - Settore Orientale	-	-	834	-	-	834
GR050	Laguna di Orbetello	712	1102	716	795	647	794

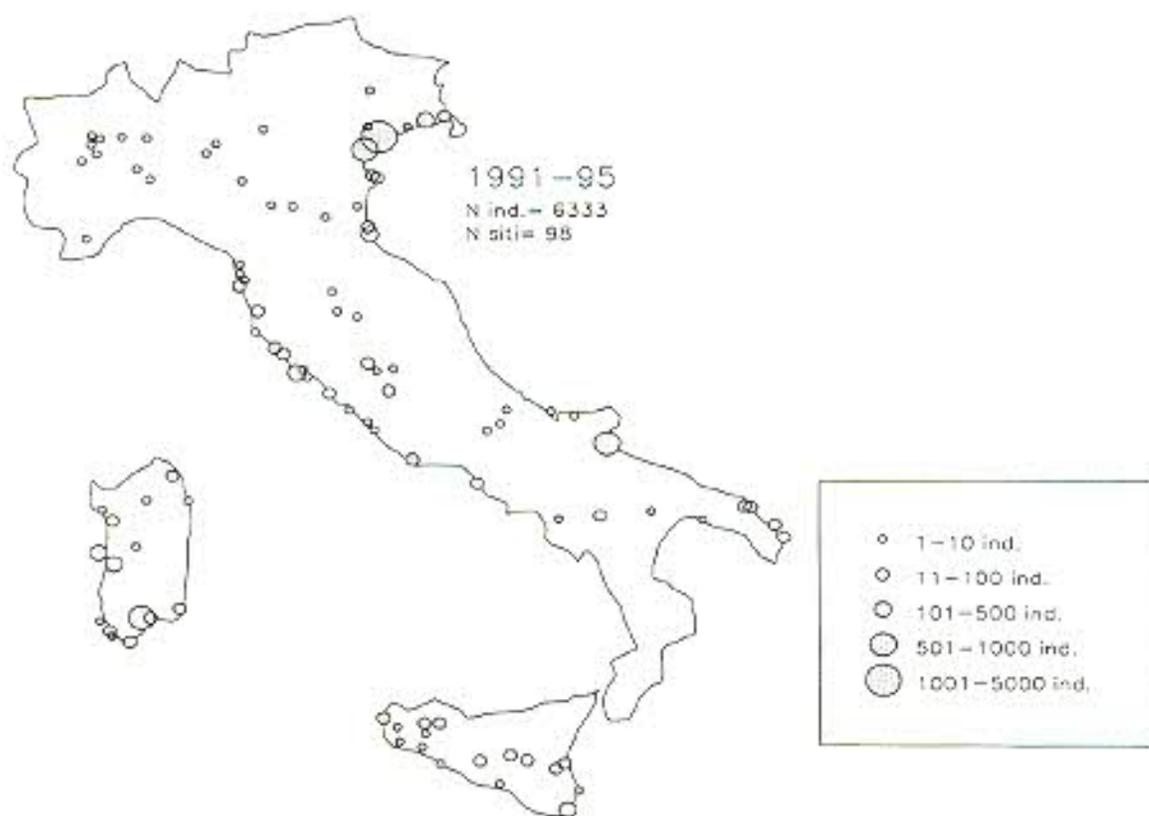
43 - CODONE *Anas acuta*

Specie politipica, la cui sottospecie nominale ha distribuzione olearctica. In Italia è considerata migratrice regolare e svernante, mentre la nidificazione è ritenuta occasionale, anche se esistono in merito diverse segnalazioni provenienti soprattutto dalle zone umide dell'Adriatico settentrionale (Brichetti *et al.* 1992). La migrazione post-riproduttiva ha luogo tra settembre e novembre, quella pre-riproduttiva dalla terza decade di gennaio a marzo. I contingenti svernanti in Italia originano quasi completamente da popolazioni nidificanti nell'Europa centro-orientale, in Scandinavia e Russia (Dall'Antonia *et al.* 1996).

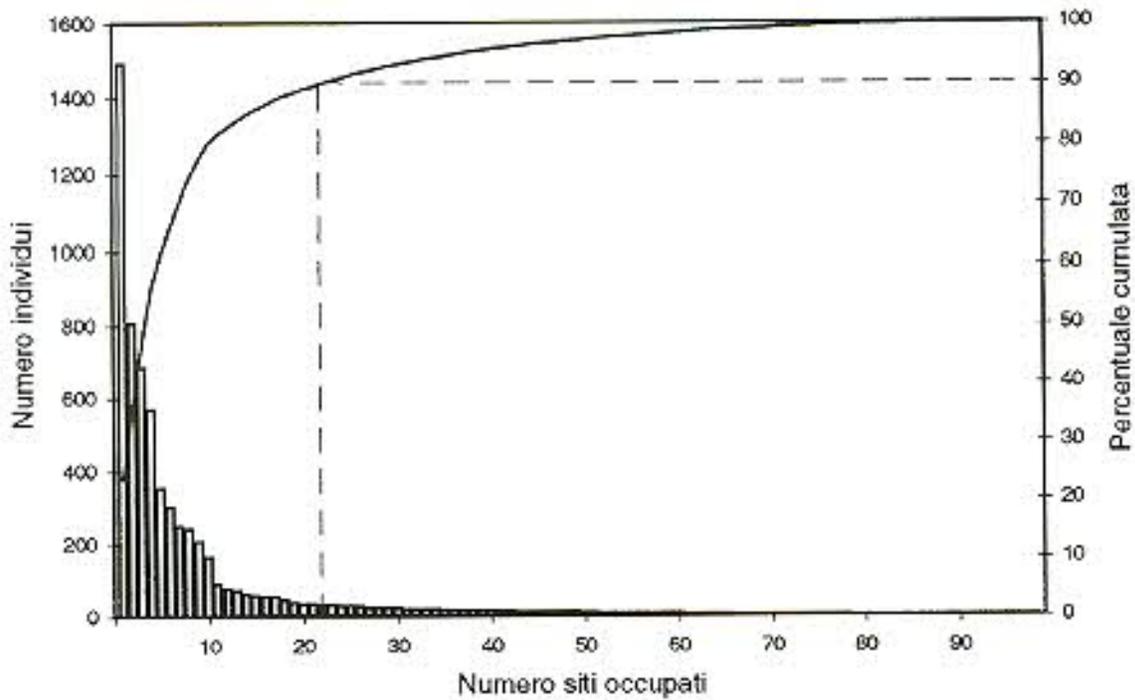
Il Codone presenta in inverno una distribuzione discontinua e principalmente costiera nel Palearctico occidentale, con limite settentrionale a circa 58° N in Scozia. Le popolazioni europee e parte di quelle asiatiche hanno i loro principali quartieri di svernamento nell'Africa tropicale. Il valore limite per la determinazione dei siti di importanza internazionale, relativamente alla popolazione biogeografica che interessa l'Italia e comprende l'Europa orientale, il Mar Nero, il Mediterraneo e l'Africa occidentale, è di 12.000 individui svernanti. In marcato declino sull'intero areale di nidificazione, la specie viene considerata tra quelle a status vulnerabile da Tucker & Heath (1994). I censimenti invernali indicano un leggero declino, non significativo, in Europa nord-occidentale e Mediterraneo, mentre la popolazione del Mar Nero e Medio Oriente mostra un calo annuo pari al 6% (Rose 1995).

La popolazione svernante in Italia, stimata in 6333 ind. nell'arco dei cinque anni di studio, con un massimo di 8436 ind. nel 1995, sembra mostrare forti variazioni inter-annuali. Rispetto al valore medio di 13.300 ind. indicato da Röger *et al.* (1986) per il quinquennio 1979-83 risulta ridotta del 53%. Il Codone è stato segnalato in 98 zone umide, sia interne che costiere. Solo in queste ultime si concentrano contingenti di notevoli dimensioni, localizzati principalmente in alcune delle maggiori zone umide adriatiche (Laguna di Venezia e Golfo di Manfredonia). Lungo la costa tirrenica la specie mostra una distribuzione pressoché continua, con massimi di presenza nella Laguna di Orbetello. Nessuna zona umida italiana raggiunge la soglia necessaria per qualificarsi come sito di importanza internazionale. Il 90% della popolazione italiana è concentrato in soli 22 siti, di cui 13 sono di importanza nazionale.

La specie sembra prediligere ambienti riparati situati entro o in stretta prossimità di zone umide costiere, come alcuni ambiti vallivi di lagune e estuari, nonché le saline, dove occupa le vasche di prima evaporazione. Si trova anche in laghi interni e casse di espansione fluviali. Talvolta si associa con altre anatre di superficie in rimesse diurne in mare (Arcamone 1989). L'abitudine di concentrarsi con grandi numeri in pochi siti la rende particolarmente sensibile a ogni forma di disturbo antropico. La principale minaccia, anche a livello mediterraneo, sembra derivare dalla perdita di habitat (Hollis 1992).







	1991	1992	1993	1994	1995	Media	
Siti di importanza nazionale							
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	385	980	3107	1491
FG080	Manfredonia	-	-	252	780	1383	805
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	379	276	1401	685
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	670	660	378	569
GR050	Laguna di Orbetello	449	292	359	262	400	352
OR010	Oristano	-	-	354	286	257	299
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	435	146	137	272	248
OR020	Capo Mannu	-	-	394	310	20	241
RA050	Salina di Cervia	106	219	134	470	107	207
SR080	Vendicari	90	250	115	200	-	164
TP010	Saline di Trapani	60	-	-	85	120	88
LT010	Laghi Pontini	-	-	42	91	90	74
RO030	Delta di Levante	-	-	-	70	-	70

44 - MARZAIOLA *Anas querquedula*

Specie monotipica a distribuzione euroasiatica; in Italia, si osserva regolarmente nei periodi di migrazione, caratterizzati da transito particolarmente intenso durante il movimento pre-riproduttivo, che si svolge dalla seconda decade di febbraio a maggio, con massimi in marzo. Le presenze sono più modeste durante il passaggio post-riproduttivo, tra agosto e novembre (Casini *et al.* 1992; Dall'Antonia *et al.* 1996). Viene stimata una popolazione nidificante di 200-300 coppie, localizzate principalmente nelle zone umide della Pianura Padana. Lo svernamento è considerato irregolare (Brichetti *et al.* 1992; Meschini & Frugis 1993). La popolazione migratrice che attraversa l'Italia origina principalmente da quartieri riproduttivi situati in Europa centro-orientale e Russia.

Tutte le popolazioni sono migratrici. Gli individui del Palearctico occidentale svernano nelle zone umide dell'Africa occidentale localizzate lungo la fascia tropicale a nord dell'Equatore, solo numeri limitati si fermano nel Mediterraneo. Il livello per la qualifica-

zione dei siti di importanza internazionale per la popolazione biogeografica che sverna in Africa occidentale e in Europa è di 20.000 individui. La Marzaiola rientra tra le specie a status di conservazione vulnerabile in Europa, a causa dell'ampio declino osservato sull'intero areale riproduttivo a partire dagli anni '70 (Tucker & Heath 1994).

Nel corso della presente indagine, la specie è stata rilevata solo in tre località dell'Italia centrale, fornendo una stima complessiva di 6 ind. svernanti. La presenza sembra essere irregolare, in quanto si riferisce per ciascuna zona a un singolo anno. Non vengono confermate le precedenti stime di 137 ind. per il periodo 1979-1983, con massimi di 630 (Rüger *et al.* 1986), come pure alcuni dei massimi annuali riportati da Focardi & Spina (1986).

La Marzaiola predilige ambienti riparati, con acque dolci, bassi fondali e abbondante vegetazione emergente e galleggiante (Cramp & Simmons 1977). Le zone umide italiane assumono particolare rilevanza per la conservazione di questa specie durante la migrazione pre-riproduttiva. Infatti, anche se non sono attualmente disponibili stime sulla dimensione complessiva delle popolazioni in transito in primavera in Italia, i dati di inanellamento sembrano confermare l'esistenza di una migrazione ad arco che interessa principalmente il Mediterraneo centrale, con individui provenienti dall'Africa occidentale (Dall'Antonia *et al.* 1996). Le principali minacce per la specie sembrano originare dalla perdita di habitat e dalla pressione venatoria particolarmente elevata in Francia, Polonia e Russia meridionale (Tucker & Heath 1994).



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
CH050 Sangro	-	-	4	-	-	4
LI070 Foce Cornia	1	-	-	-	-	1
RM080 Maccarese - Fiumicino	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

45 - MESTOLONE *Anas clypeata*

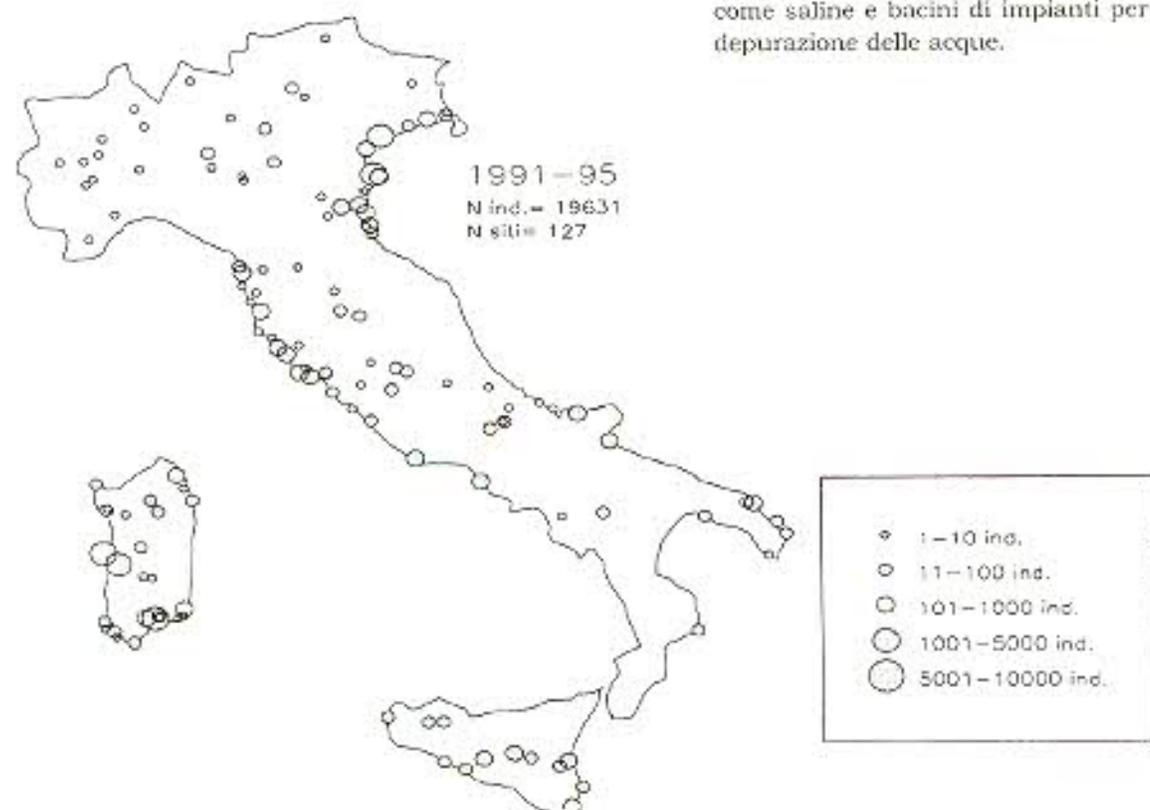
Specie monotipica a distribuzione oloartica. In Italia è migratrice e svernante regolare. La migrazione post-riproduttiva si svolge da agosto a dicembre, con picco in ottobre-novembre, quella pre-riproduttiva da febbraio a maggio, con massimi di presenza in marzo (Casini et al. 1992; Dall'Antonia et al. 1996). Ricatture primaverili di individui inanellati in Camargue, Francia, suggeriscono l'esistenza di una migrazione ad arco che è attiva già in gennaio (Cramp & Simmons 1977, Dall'Antonia et al. 1996). In Italia nidifica regolarmente dagli anni '70 e sono state recentemente stimate 100-200 coppie. Popolazioni nidificanti di una certa consistenza si osservano solo nelle Valli di Comacchio, dove la specie si è dapprima insediata. Nidifica anche nelle lagune venete e nel Delta del Po; diversi casi sono noti inoltre per la Sardegna, la Toscana e la Puglia (Brichetti et al. 1992).

La distribuzione invernale della popolazione biogeografica che interessa l'Italia presenta un areale disgiunto, con una prima zona localizzata attorno al Mediterraneo e al Mar Nero e una seconda nell'Africa centro-occidentale. I quartieri riproduttivi di questa popolazione si estendono dalla Siberia occidentale alla regione balcanica e all'Europa centrale. La popolazione che sverna nell'Europa nord-occidentale viene considerata distinta, anche se scambi tra i due gruppi sono stati documentati da ricatture di individui inanellati. Nel complesso, il Mestolone presenta una distribuzione più meridionale rispetto alle altre anatre di superficie paleartiche (Cramp & Simmons 1977). La soglia per la qualificazione dei siti di impor-

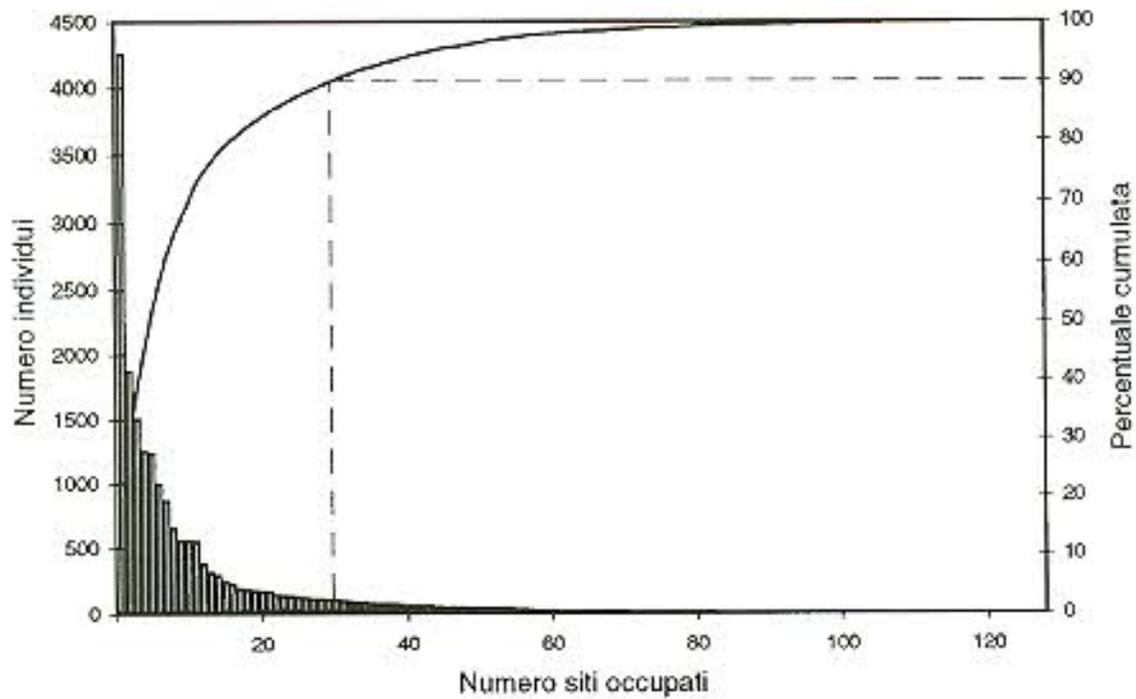
tanza internazionale è di 4500 individui. In Europa, il Mestolone presenta un favorevole stato di conservazione (Tucker & Heath 1994). Negli ultimi dieci anni la popolazione svernante nel Mediterraneo occidentale mostra un lieve ma non significativo incremento, mentre quella nord-europea è stabile (Rose 1995).

Le principali aree di svernamento individuate dalla presente indagine (Sardegna, alto Adriatico e fascia costiera tosco-laziale) coincidono sostanzialmente con la distribuzione precedentemente nota (Brichetti et al. 1992), mentre la popolazione stimata in circa 19.600 individui, con un massimo di 23.009 ind. registrato nel 1994, supera largamente le precedenti stime ed è probabilmente indicativa di un reale aumento della popolazione. Rüger et al. 1986 stimano 15.400 ind. per il 1979-83, mentre i valori annuali di Focardi & Spina (1986) non superano mai i 6000 ind. Complessivamente la specie è stata segnalata in 127 siti, di cui 16, tutti costieri, di importanza nazionale. Il 90% della popolazione è concentrato in 30 siti. La zona di Quarto-Molentargius, con una media di 4253 ind. e un massimo di 8780, è prossima al limite per la qualificazione come area di importanza internazionale. Negli anni '70, la Daunia Risi (Golfo di Manfredonia), con massimi vicini ai 5000 ind., sosteneva l'1% della popolazione biogeografica (Chelini 1984).

Gli ambienti preferiti sono zone aperte di acque poco profonde, permanenti e ricche di plancton, dolci o anche salmastre o salate, con ampie zone libere da vegetazione galleggiante (Cramp & Simmons 1977). Frequenta quindi sia zone umide naturali, come lagune, stagni retrodunali e foci fluviali, che artificiali come saline e bacini di impianti per l'irrigazione o la depurazione delle acque.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media	
Siti di importanza nazionale							
CA110	Quartu - Molentargius	-	2494	3128	8780	2609	4253
RO030	Delta di Levante	-	-	1874	-	-	1874
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	1078	1506	1918	1501
OR020	Capo Mannu	-	-	2550	811	401	1254
OR010	Oristano	-	-	650	1933	1128	1237
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	85	982	1918	995
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	866	-	-	866
GR050	Laguna di Orbetello	495	783	641	742	624	657
GR020	Padule di Castiglione	394	469	379	800	739	556
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	1349	306	143	425	556
RA020	Pialasse e Valli Ravennati	-	-	463	250	940	551
FG020	Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	480	282	381
SR080	Vendicari	250	300	316	400	-	317
CE040	Castel Volturno	-	-	-	-	291	291
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	75	215	447	246
FG080	Manfredonia	-	-	101	404	173	226

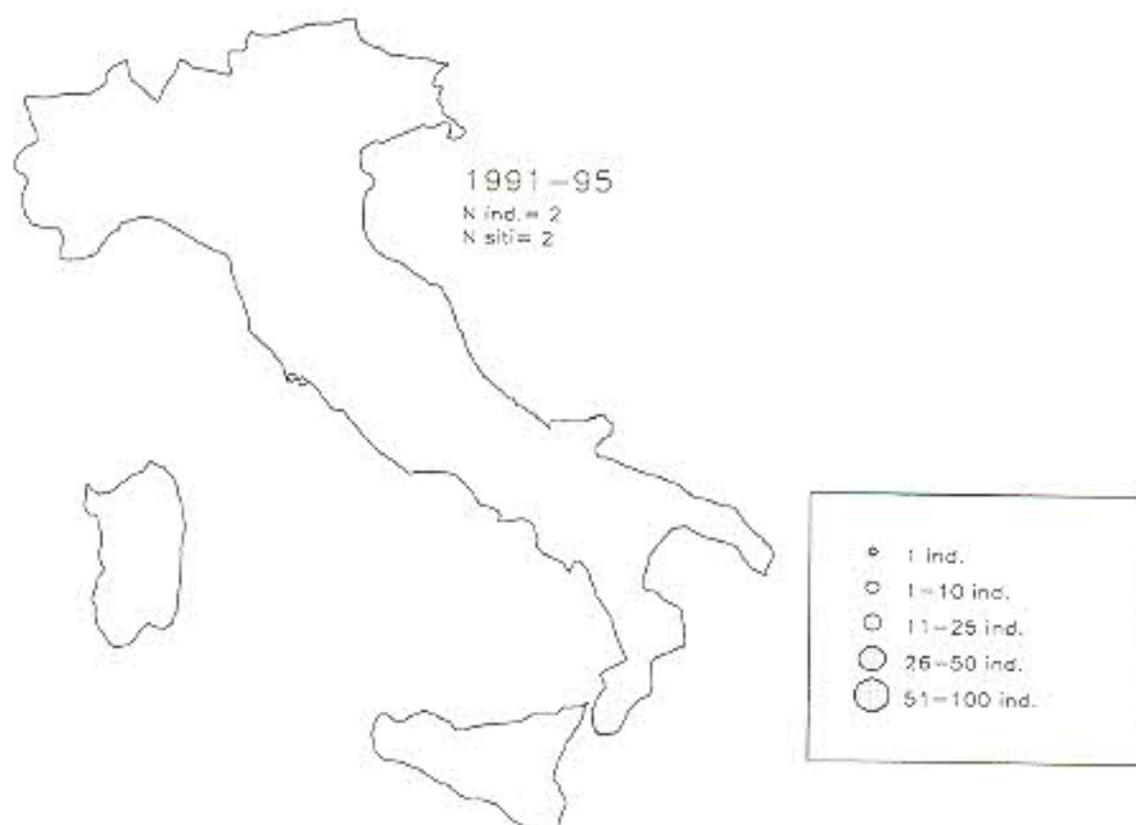
46 - ANATRA MARMORIZZATA *Marmaronetta angustirostris*

Specie monotipica a distribuzione mediterraneo-turanica. L'areale riproduttivo è discontinuo e si estende dal Mediterraneo occidentale fino all'estremo ovest della Cina. Per quanto riguarda l'Italia, la specie è stata segnalata con molta irregolarità durante questo secolo, con una media di 1 ind. ogni 5 anni. L'unico caso di riproduzione noto (Lago di Massaciucoli) seguì una sorta di invasione avvenuta nel 1892, che determinò 39 segnalazioni registrate in varie zone italiane nel biennio 1892-93 (Brichetti et al. 1992).

L'Anatra marmorizzata è una specie spesso sedentaria o migratrice parziale, soggetta a fenomeni di nomadismo, in relazione anche all'essiccamento estivo delle zone di riproduzione, che la portano a compiere movimenti non sempre prevedibili. Nel Paleartico occidentale sono presenti due popolazioni distinte. Una nidificante nel Mediterraneo occidentale (Spagna meridionale e Marocco) e svernante parzialmente in Africa occidentale, dove è stimata la presenza invernale di circa 3.000 individui. L'altra, presente nel Mediterraneo orientale (Turchia) e svernante principalmente nel sud dell'Egitto, è stimata in 1.000 sog-

getti ed è più o meno in connessione con la popolazione nidificante (circa 25.000 individui) nell'Asia sud-occidentale (Scott & Rose 1996). A partire dall'inizio di questo secolo le due popolazioni nidificanti in Spagna e Turchia hanno subito un forte decremento numerico. Attualmente la popolazione nidificante in queste due zone è stimata, rispettivamente, in 50-230 e 150-250 coppie. Lo status di conservazione è considerato sfavorevole e queste popolazioni sono ritenute minacciate (Tucker & Heath 1994).

L'Italia si trova al di fuori sia dell'areale di svernamento che delle probabili rotte migratorie o dispersive. Le due presenze registrate nel 1991 e nel 1992 sono da collegare probabilmente a un progetto di introduzione, parzialmente realizzato in alcune zone umide della penisola. L'Anatra marmorizzata predilige ambienti eutrofici di acqua dolce o anche parzialmente salmastra, ricchi di vegetazione emersa e sommersa; in inverno frequenta anche aree temporaneamente allagate.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	1	-	1
GR060 Burano	-	1	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

47 - FISTIONE TURCO *Netta rufina*

Specie monotipica a distribuzione euro-turanica. L'areale riproduttivo, frammentato e instabile verso i suoi margini occidentali, si estende dal Mediterraneo-Mar Nero fino alla Mongolia. E' presente in Italia come migratrice e svernante regolare, ma nidifica con certezza solo in Sardegna (20-25 coppie). Il massimo delle presenze si registra durante i movimenti migratori, che hanno luogo soprattutto in ottobre-novembre e febbraio-marzo (Brichetti *et al.* 1992, Meschini & Frugis 1993).

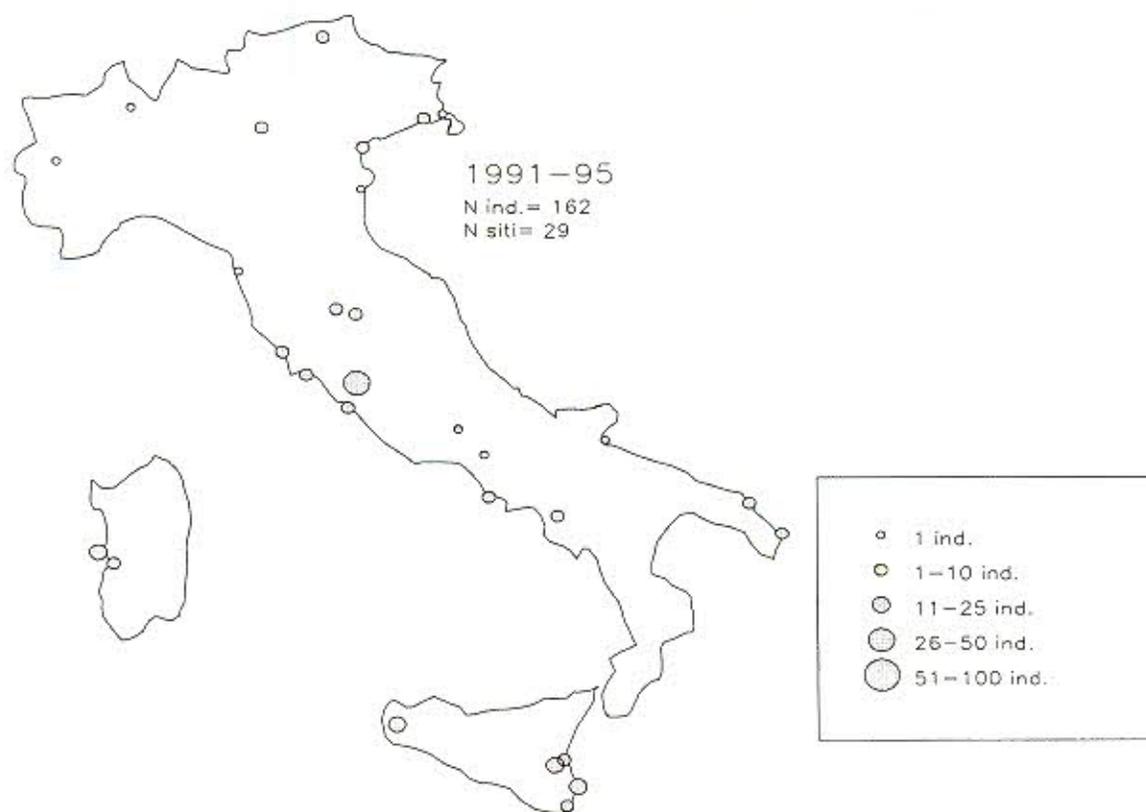
La popolazione dell'Europa centro-occidentale è parzialmente migratrice, con alcuni soggetti sedentari e altri che si spostano entro il bacino del Mediterraneo (Cramp & Simmons 1977). Nel Palearctico occidentale sono riconosciute due sub-popolazioni svernanti: una nell'Europa centrale e Mediterraneo occidentale, stimata in circa 25.000 individui; l'altra presente nel Mediterraneo orientale e Mar Nero (50.000 individui), più o meno in connessione con una terza popolazione (200.000 individui) svernante attorno al Mar Caspio orientale (Scott & Rose 1996). Alcune ricatture avvenute in Italia centro-settentrionale testimoniano arrivi da zone riproduttive centro-europee e danesi (Archivio INFS).

Il totale dei soggetti svernanti nell'Europa centrale e Mediterraneo occidentale è risultato relativamente stabile negli ultimi venti anni, con un incremento delle presenze nella parte più orientale dell'area e un declino nei settori occidentali. La popolazione svernante nel Mar Nero-Mediterraneo orientale sembra-

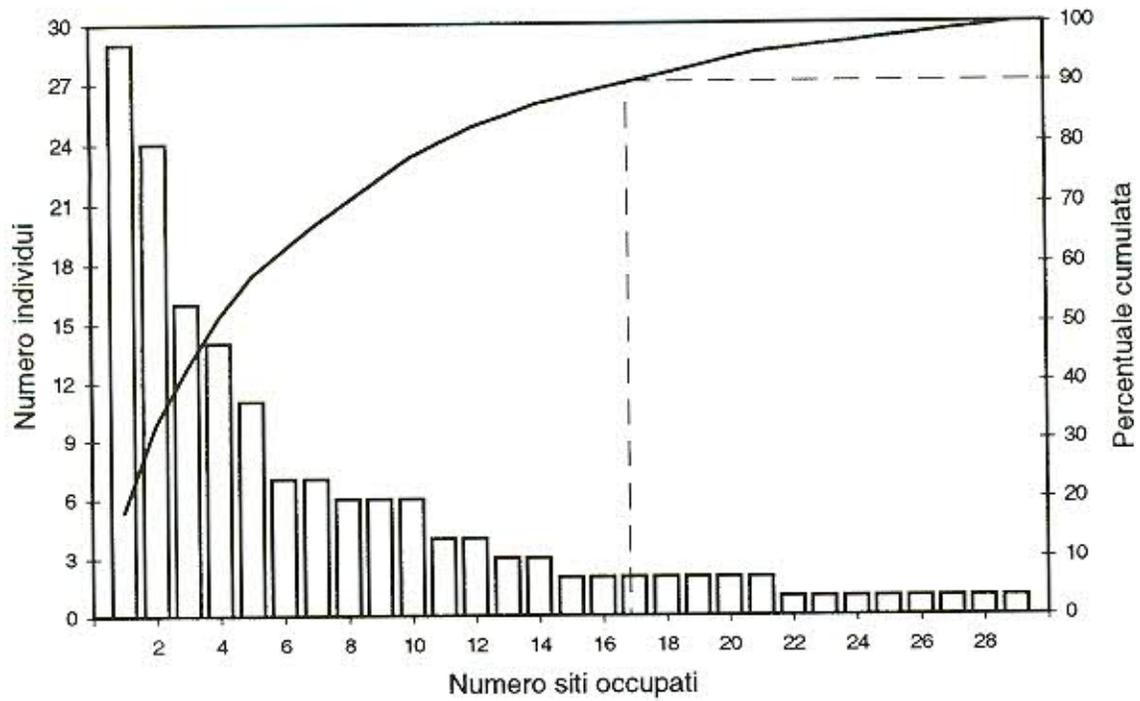
rebbe invece essere in declino (Scott & Rose 1996). Negli ultimi decenni gli incrementi delle popolazioni nidificanti nel Mediterraneo occidentale e soprattutto nell'Europa centrale non sono risultate sufficienti a compensare il forte declino avvenuto in Russia, Ucraina e Romania. La status di conservazione è considerato sfavorevole in quanto la specie è ritenuta complessivamente in moderato declino (Tucker & Heath 1994).

Le principali zone di svernamento italiane si trovavano in passato nella fascia costiera dell'alto Adriatico, in Puglia, Lazio e Sardegna, mentre altrove le presenze erano considerate irregolari o molto scarse (Brichetti *et al.* 1992). Dalla presente indagine si evince una diffusione molto limitata e risulta stimabile una popolazione di 162 individui, distribuiti in 29 siti con concentrazioni massime di 20-30 soggetti. Nessun sito ha raggiunto quindi il valore soglia di 250 ind. I siti più importanti a livello nazionale, anche se con presenze non regolari, sono situati in Lazio, Sicilia e Sardegna. Per la Laguna Sud di Venezia e il Lago di Burano gli individui censiti sono da collegarsi a immissioni artificiali recentemente effettuate (Stival 1996, F. Cianchi, com. pers.).

La specie sverna principalmente in ambienti costieri o interni di acqua dolce e con media profondità, sia aperti che circondati da vegetazione acquatica emergente, comunque ricchi di vegetazione sommersa. Le bonifiche e l'inquinamento delle zone umide di acqua dolce sono ritenute le principali cause della diminuzione della popolazione sarda. Risulta fondamentale la stretta tutela delle zone umide ancora utilizzate dalla specie.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati							
VT040	Lago di Vico	-	-	-	-	29	29
SR050	Siracusa	-	24	-	-	-	24
SR010	Biviere di Lentini	-	-	16	-	-	16
OR020	Capo Mannu	-	-	20	8	-	14
TP040	Lago Rubino	-	-	-	11	-	11
SR080	Vendicari	-	7	-	-	-	7
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	-	12	2	7
GR060	Burano	-	7	10	1	-	6
OR010	Oristano	-	-	-	-	6	6
RM070	Furbara	-	-	6	5	-	6
CT060	Foce Simeto	-	-	-	4	-	4
PG060	Trasimeno	-	-	-	4	-	4
BZ230	Isarco	3	-	-	-	-	3
LE050	Laghi Alimini	-	-	-	3	-	3
BR080	Saline di Brindisi	-	-	-	2	-	2
BS010	Lago di Garda	-	-	-	2	-	2
GR030	Bocca d'Ombrone	-	2	-	-	-	2
NA020	Laghetti degli Astroni	-	-	-	-	2	2
SA040	Sele	-	-	-	2	2	2
SI130	Bassa Val di Chiana	2	-	-	-	-	2
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	1	2	-	2

48 - MORIGLIONE *Aythya ferina*

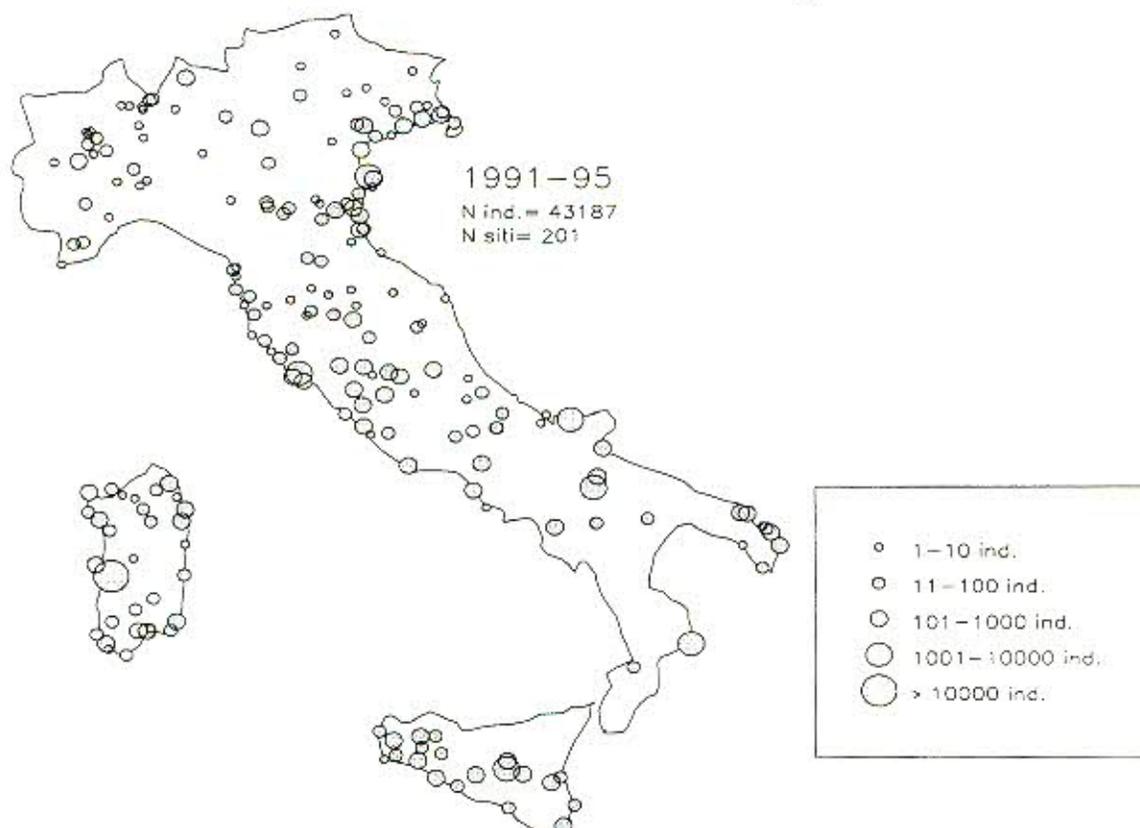
Specie monotipica ampiamente diffusa alle latitudini temperate, dall'Europa occidentale fino ai 120° E in Siberia. In Italia è migratrice, svernante e di recente immigrazione come nidificante regolare; attualmente sono presenti circa 300-400 coppie, concentrate per il 60-70% nella fascia costiera alto-adriatica (Brichetti *et al.* 1992, Meschini & Frugis 1993). I movimenti migratori dei contingenti transalpini, soprattutto di origine europea nord-orientale, hanno luogo tra fine agosto e novembre e in febbraio-marzo, con i maschi che sembrano predominare nei mesi di dicembre-gennaio (Cramp & Simmons 1977, Dall'Antonia *et al.* 1996). Movimenti irregolari sono inoltre compiuti in relazione a improvvise ondate di freddo che colpiscono l'Europa nei mesi invernali (Ridgill & Fox 1990).

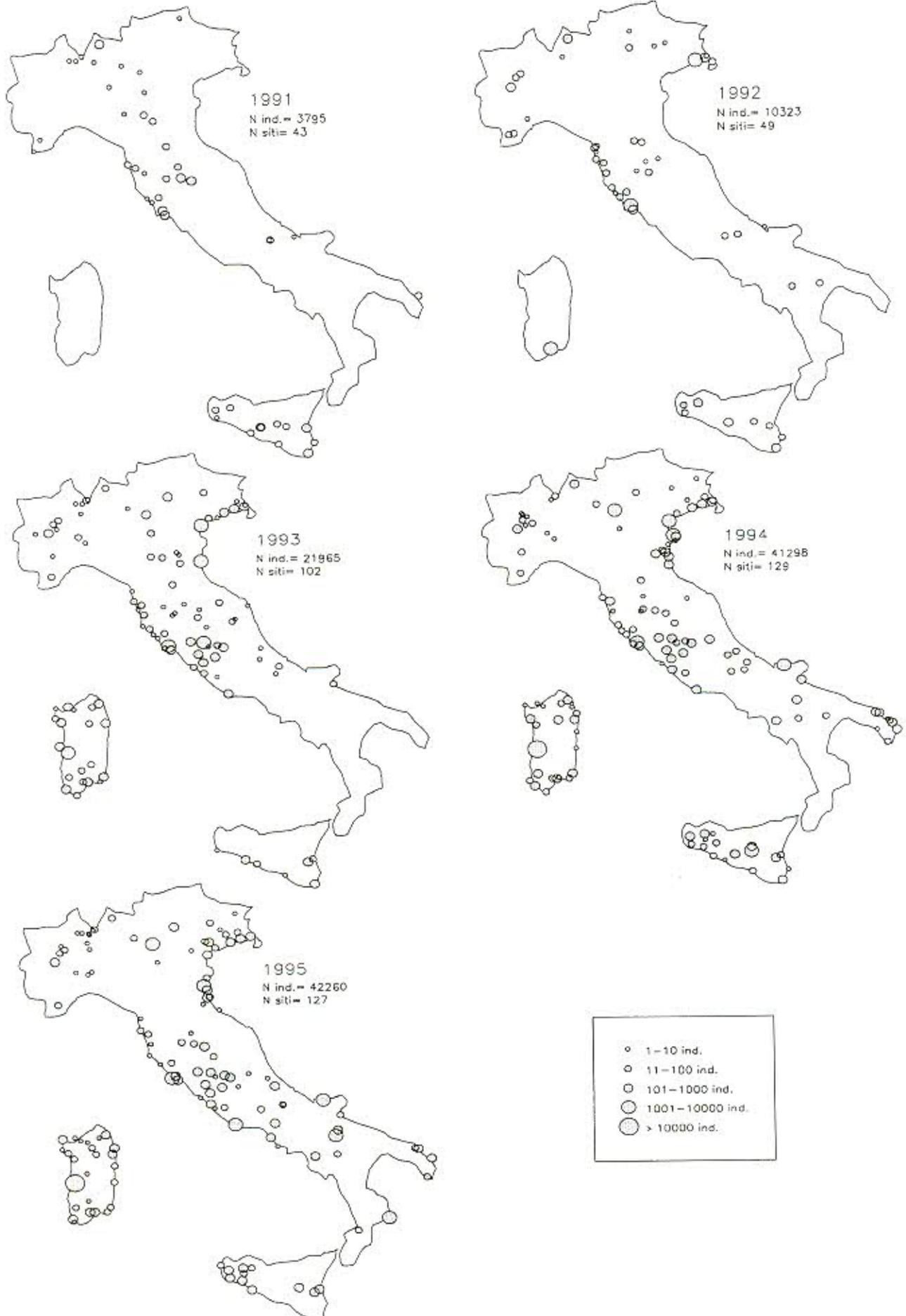
Le popolazioni nidificanti alle latitudini temperate sono in parte sedentarie, mentre quelle più settentrionali e orientali sono spiccatamente migratrici. Sono riconosciute due sub-popolazioni invernali formate da circa 350.000 e 1.000.000 individui, distribuiti rispettivamente in Europa nord-occidentale e nell'area centro-Europa-Mar Nero-Mediterraneo (Scott & Rose 1996). Per la qualificazione dei siti italiani di importanza internazionale, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 10.000 individui (Scott & Rose 1996). Negli ultimi due decenni l'andamento noto per i contingenti censiti nei diversi settori dell'areale di svernamento è in diminuzione significativa, con un tasso pari al 70% nel Mediterraneo occidenta-

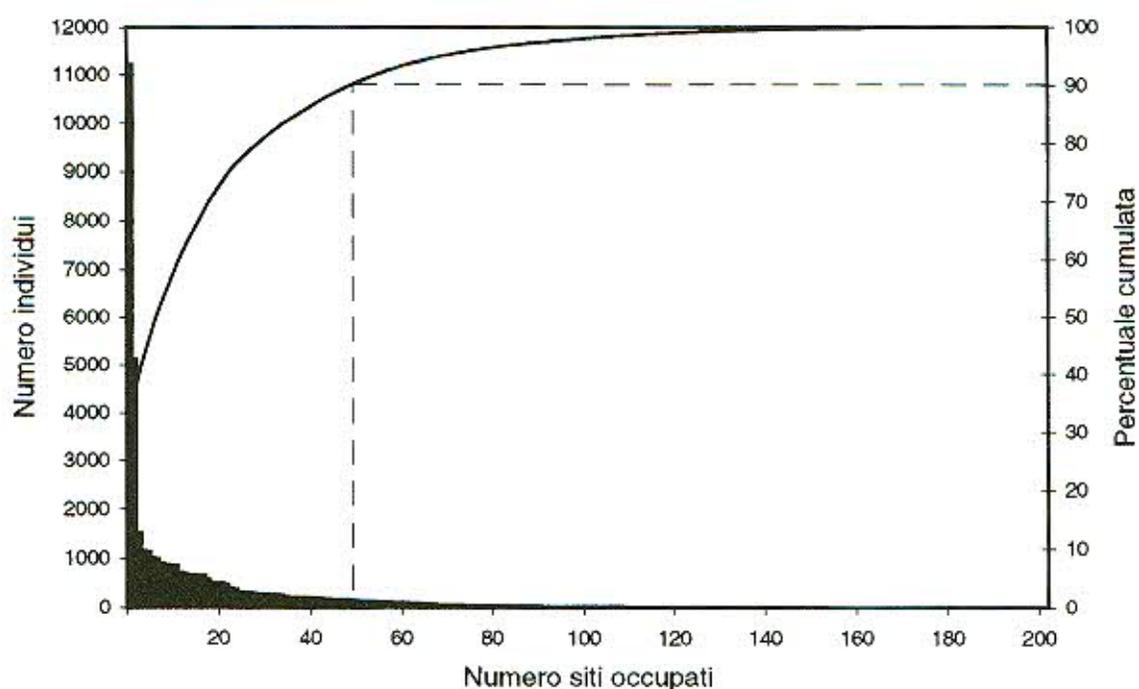
le (Rose 1995, Scott & Rose 1996), mentre il numero delle coppie nidificanti in Europa risulta essere abbastanza stabile (Tucker & Heath 1994).

In Italia, i dati scaturiti da censimenti invernali effettuati negli anni 1982-85 indicano una media di 12.651 individui (Focardi & Spina 1986) che, per effetto dell'incompletezza di copertura, risulta molto inferiore a quella di 47.200 individui stimata da Rüger *et al.* (1986) per il periodo 1979-83. Dalla presente indagine risulta una stima di 43.187. Sebbene la specie risulti ampiamente distribuita in tutta la Penisola e nelle isole maggiori, circa il 40% delle presenze sono concentrate in due soli siti in Sardegna e Puglia. Nel complesso, 22 siti hanno mostrato presenze medie superiori all'1% della stima nazionale e un sito, in Sardegna, ha superato il valore soglia di importanza internazionale, con una presenza media negli anni 1993-95 superiore a 11.000 individui. Nella seconda metà degli anni '70, oltre 20.000 individui venivano censiti nelle Valli di Comacchio e nelle Vene di Bellocchio (Boldregghini & Rallo 1988).

La specie sverna in acque sia salmastre che dolci, in siti costieri come dell'entroterra, mostrando un comportamento spiccatamente gregario. E' probabile che siano molte le zone italiane aventi habitat idoneo e occupate in misura inferiore a quella potenziale a causa del disturbo dovuto all'attività venatoria. Infatti nell'ambito di vasti comprensori umidi sono numerosi i casi in cui le presenze vengono riscontrate in laghetti recintati o altre zone marginali ben protette utilizzate come rimesse diurne, come i laghetti dell'entroterra orbetellano (GR) o lo Stagno Montedison nella Laguna Sud di Venezia.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
OR010 Oristano	-	-	7107	13076	13472	11218
Siti di importanza nazionale						
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	4590	5647	5119
GR070 Entroterra Orbetellano	404	3500	1461	2100	138	1521
EN080 Lago di Pergusa	21	-	-	2300	-	1161
RO030 Delta di Levante	-	-	-	1150	-	1150
CZ090 Lago di Sant'Anna	-	-	-	-	1020	1020
PZ010 Lago del Rendina	-	-	-	790	1217	1004
BS010 Lago di Garda	1	-	302	1629	1703	909
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	1055	1179	421	885
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	712	1035	874
LT010 Laghi Pontini	-	-	1000	518	1060	859
SR080 Vendicari	500	900	647	820	-	717
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	980	402	691
OR020 Capo Mannu	-	-	670	-	-	670
GR060 Burano	915	113	734	937	633	666
CA110 Quartu - Molentargius	-	1089	411	826	307	658
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	757	640	565	654
TR040 Lago di Alviano	-	-	1273	355	102	577
GO060 Baia di Panzano	-	770	185	156	932	511
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	1385	304	143	202	509
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	1090	128	300	506
RM040 Bracciano	-	-	565	406	480	484

49 - MORETTA TABACCATA *Aythya nyroca*

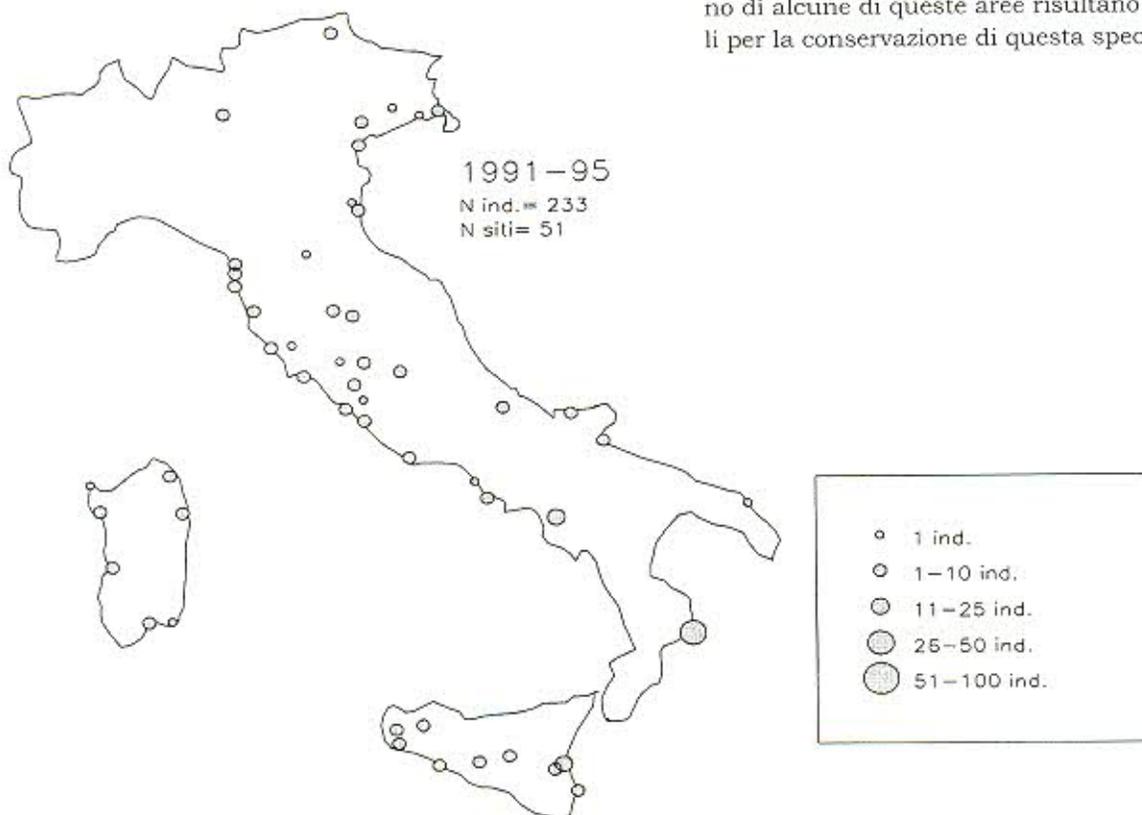
Specie monotipica a distribuzione euro-turanica. L'areale riproduttivo, frammentato e instabile verso i suoi margini occidentali, si estende alle latitudini temperate del Palearctico, dal bacino del Mediterraneo-Mar Nero fino alla Cina occidentale. È presente in Italia come migratrice regolare, svernante e localmente nidificante. La popolazione nidificante italiana è stimata in 30-50 coppie. Il massimo delle presenze si registra durante i movimenti migratori, che hanno luogo soprattutto in settembre-novembre e marzo-aprile (Brichetti *et al.* 1992, Meschini & Frugis 1993). Le rotte migratorie di questa specie, a causa del basso numero di ricatture di uccelli inanellati, sono poco conosciute e alcuni individui nidificanti nelle regioni europee più meridionali sembrano essere sedentari (Cramp & Simmons 1977). Per l'Italia sono note ricatture di soggetti marcati in Svizzera e nella Repubblica Ceca (Archivio INFS, Moltoni 1973); soggetti recentemente immessi sul Lago di Burano (GR) sono stati successivamente abbattuti nelle province di Firenze e Bologna (Archivio INFS).

Nel Palearctico occidentale sono riconosciute due sub-popolazioni: una nidificante nel Mediterraneo occidentale e Nord Africa, svernante prevalentemente in Africa occidentale (circa 10.000 individui); l'altra presente nell'Europa orientale e svernante principalmente nel Mediterraneo orientale-Mar Nero e in Egitto, con circa 50.000 soggetti (Monval & Pirot 1989, Scott & Rose 1996). Negli ultimi decenni le popolazioni nidificanti nel Mediterraneo occidentale e nell'Europa centro-orientale sono risultate in forte declino.

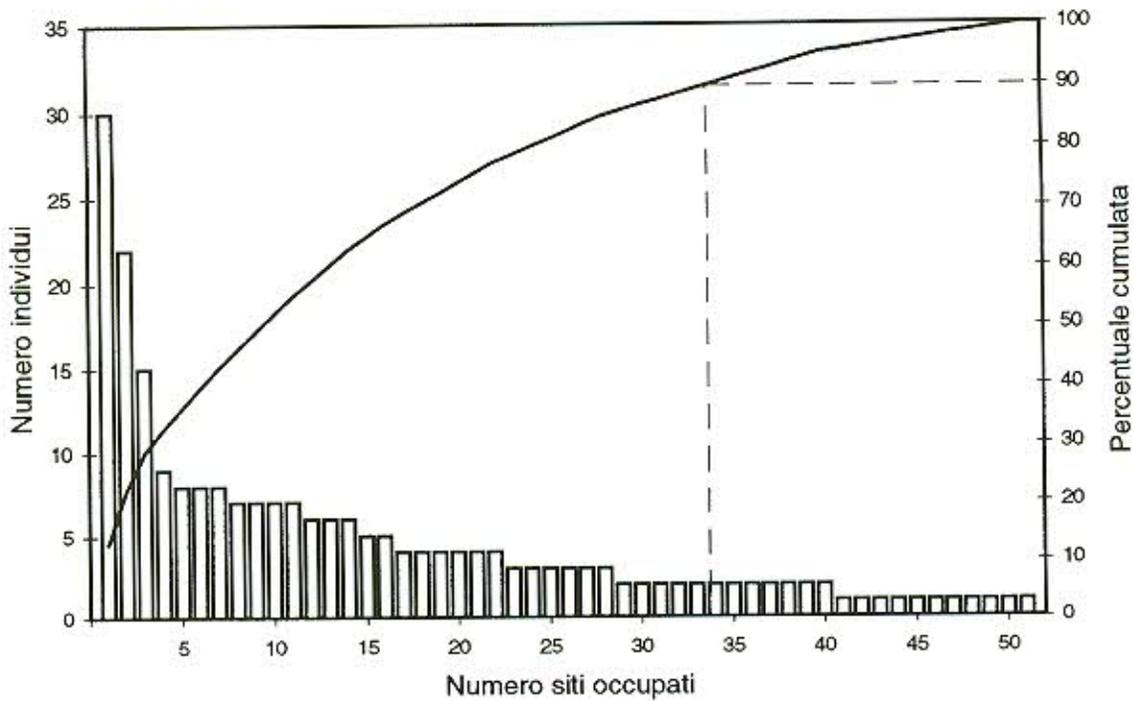
Non esistono dati attendibili sulle fluttuazioni numeriche nelle aree di svernamento. In base allo status di conservazione la Moretta tabaccata è considerata globalmente minacciata e vulnerabile, con popolazioni in forte declino (Tucker & Heath 1994). Il criterio 2a della Convenzione di Ramsar stabilisce che tutti i siti che sostengono concentrazioni apprezzabili devono essere protetti.

Per il passato i dati dei censimenti invernali italiani, non sempre attendibili, indicano una presenza abbastanza variabile nel tempo e comunque con valori complessivi compresi tra poche unità e alcune centinaia di individui (Brichetti *et al.* 1992). Dalla presente indagine risulta una stima di 233 ind., con concentrazioni generalmente inferiori ai 10 ind. L'Italia sembra quindi rivestire, almeno attualmente, una scarsa importanza come area di svernamento. Nessun sito ha raggiunto presenze superiori a 100 individui, valore soglia per i siti di importanza internazionale nell'area del Mediterraneo e Africa occidentali (Scott & Rose 1996), né presenze importanti a livello nazionale secondo il criterio standard. Si propone di attribuire importanza nazionale ai 7 siti in cui la specie è risultata presente in almeno tre anni su cinque o dove sono stati censiti almeno una volta 15 o più individui.

La specie sverna in ambienti di acqua dolce poco profonda, ricchi di vegetazione sommersa e caratterizzati da alternanza tra zone aperte e estese fasce di vegetazione acquatica emergente. Le bonifiche delle zone umide di acqua dolce, assieme all'attività venatoria, sono considerate le principali cause del declino della Moretta tabaccata. La salvaguardia e il ripristino di alcune di queste aree risultano quindi essenziali per la conservazione di questa specie.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
CZ090 Lago di Sant'Anna	-	-	-	-	30	30
CT060 Foce Simeto	-	-	-	-	22	22
SA040 Sele	-	-	-	15	15	15
CL040 Lago Soprano di Serradifalco	1	15	-	12	-	9
NA020 Laghetti degli Astroni	-	-	-	-	8	8
PG060 Trasimeno	-	-	-	-	8	8
SR010 Biviere di Lentini	-	1	15	-	-	8
CA110 Quartu - Molentargius	-	3	6	8	12	7
GR060 Burano	4	-	8	9	-	7
SR050 Siracusa	4	10	-	-	-	7
TP040 Lago Rubino	-	-	-	-	7	7
BZ240 Rienza	6	-	-	-	-	6
FG080 Manfredonia	-	-	-	-	6	6
RA020 Pialasse e Valli ravennati	-	-	-	-	6	6
PA060 Lago Poma	-	-	-	-	5	5
RM070 Furbara	-	-	6	4	-	5
AG120 Montallegro	-	-	-	2	6	4
CH050 Sangro	-	-	4	-	-	4
LI050 Bolgheri	-	-	-	4	-	4
SI130 Bassa Val di Chiana	4	-	-	-	-	4
VT040 Lago di Vico	-	-	-	4	-	4
TR040 Lago di Alviano	-	-	-	3	4	4
BS040 Lago d'Iseo	-	-	-	3	-	3
GO060 Baia di Panzano	-	4	-	-	2	3
LU060 Massaciuccoli	-	4	2	-	-	3
NU030 Lago di Rio Posada	-	-	-	3	-	3
TV130 Fiume Sile	-	-	-	-	3	3
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	3	-	3
RI040 Laghi Reatini	-	-	1	-	3	2
SS060 Costa Smeralda	-	-	-	3	1	2
LI010 Livorno	-	2	-	1	-	2
PI030 Tenuta di San Rossore	-	2	-	1	-	2

(*) sono elencati tutti i siti in cui sono stati complessivamente rilevati almeno 3 individui nel periodo 1991-95

50 - MORETTA *Aythya fuligula*

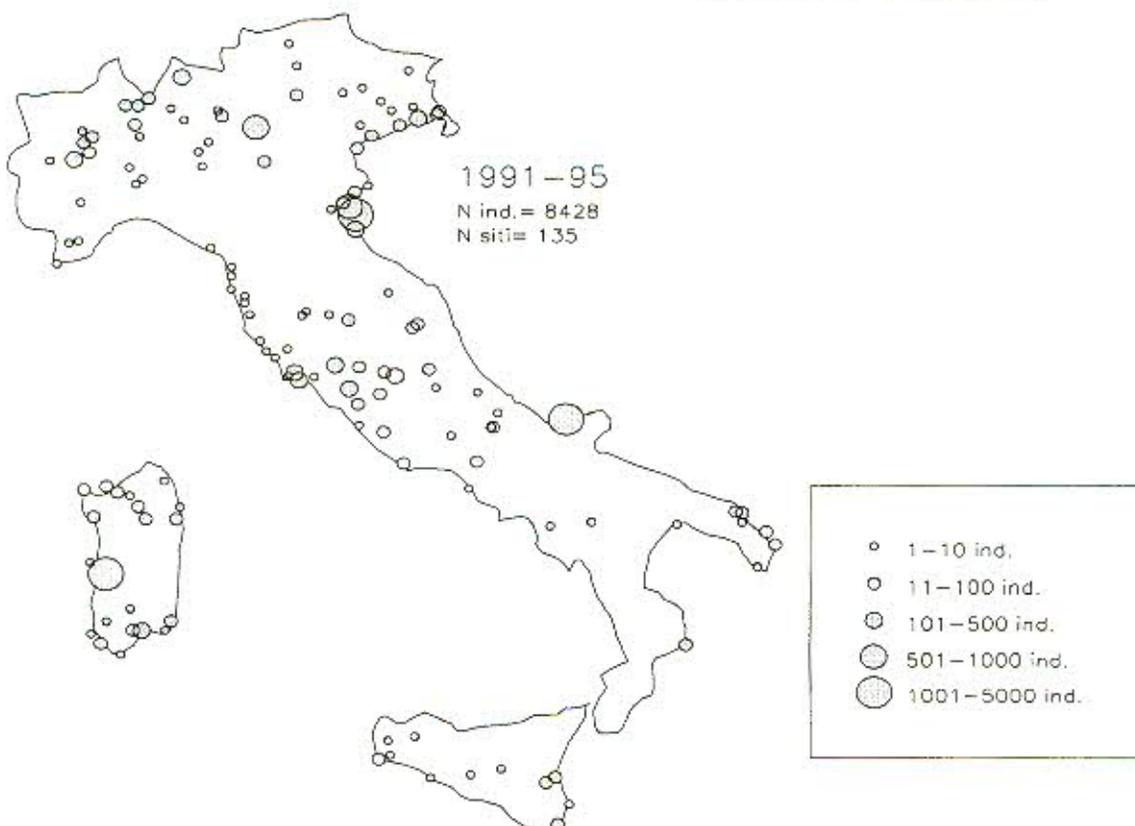
Specie monotipica ampiamente diffusa nel Palearctico settentrionale dall'Islanda alla Siberia orientale, generalmente tra il 45° e il 70° parallelo. In Italia è migratrice, svernante e localmente nidificante (Brichetti *et al.* 1992, Meschini & Frugis 1993); i movimenti migratori dei contingenti transalpini, soprattutto di origine europea centro-orientale, si registrano tra fine settembre e novembre e tra febbraio e marzo. In migrazione sembra esistere una parziale segregazione dei sessi, probabilmente in relazione ai diversi periodi di muta post-riproduttiva (Dall'Antonia *et al.* 1996). Movimenti irregolari sono inoltre compiuti per improvvise ondate di freddo che colpiscono l'Europa nei mesi invernali (Ridgill & Fox 1990). Le popolazioni nidificanti alle latitudini temperate sono parzialmente sedentarie, mentre quelle nidificanti a latitudini più settentrionali e orientali sono spiccatamente migratrici (Cramp & Simmons 1977).

La specie sverna prevalentemente nell'Europa occidentale e nel bacino del Mediterraneo-Mar Nero. In relazione alle zone di svernamento, nel Palearctico occidentale sono riconosciute due sub-popolazioni formate da circa 1.000.000 e 600.000 individui, distribuiti rispettivamente in Europa nord-occidentale e nell'area centro-Europa-Mar Nero-Mediterraneo. Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 6000 individui (Scott & Rose 1996). Negli ultimi decenni l'andamento noto per i contingenti

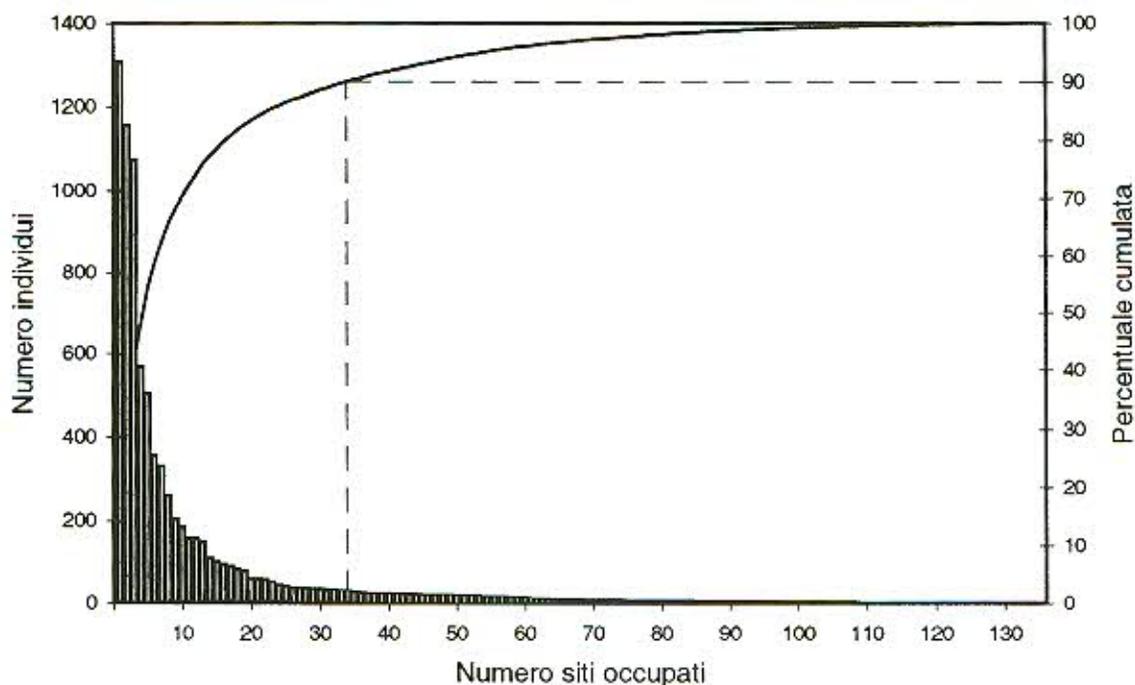
censiti nei diversi settori dell'areale di svernamento non sembra mostrare variazioni significative (Scott & Rose 1996) e anche il numero delle coppie nidificanti nel Palearctico occidentale risulta essere abbastanza stabile (Tucker & Heath 1994).

Per l'Italia la media quinquennale nel periodo 1979-1983 è stata stimata in circa 16.000 individui (Rüger *et al.* 1986) mentre i dati scaturiti da censimenti invernali effettuati negli anni 1982-85 indicavano una media di 3525 individui presenti (Focardi & Spina 1986), per effetto dell'incompletezza di copertura. Dalla presente indagine è risulta stimabile una popolazione svernante di 8428 individui, distribuiti in tutta la Penisola e nelle isole maggiori; tale valore, da ritenere non lontano dalla realtà a causa della distribuzione concentrata della specie (circa il 70% dei soggetti sono distribuiti in 10 siti), sarebbe quindi indicativo di un sensibile decremento rispetto al periodo 1979-83. Nel complesso, 17 siti hanno mostrato presenze medie superiori all'1% della stima nazionale. Di questi, tuttavia, nessuno raggiunge attualmente la soglia di importanza internazionale, in passato superata in località comprese nei due comprensori di Comacchio-Bellocchio e Valli Bertuzzi (cfr. Brichetti *et al.* 1992).

La specie sverna in ambienti con profondità inferiori ai dieci metri, in acque sia salmastre che (soprattutto) dolci, lungo la costa come nell'entroterra, mostrando un comportamento spiccatamente gregario. È probabile che siano molte le zone italiane aventi habitat idoneo alla specie e occupate in misura inferiore a quella potenziale a causa del disturbo dovuto all'attività venatoria.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	1790	826	1308
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	2168	145	-	1157
OR010 Oristano	-	-	571	1363	1288	1074
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	219	918	569
BS010 Lago di Garda	8	-	307	885	816	504
CA110 Quartu - Molentargius	-	543	283	397	210	358
VT040 Lago di Vico	-	-	445	280	270	332
GR060 Burano	814	16	148	120	208	261
RI040 Laghi Reatini	-	-	145	188	280	204
RA040 Valle Stadiana	-	-	-	272	99	186
SO030 Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	186	242	99	159	102	158
GR070 Entroterra Orbetellano	69	500	61	138	16	157
TO140 F. Po - tratto 7	-	372	17	134	75	150
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	264	37	103	34	110
VT020 Bolsena	-	-	150	50	102	101
TN130 Val Sugana 2	-	135	-	65	84	95
VA010 Lago di Varese	-	-	90	-	-	90

51 - MORETTA GRIGIA *Aythya marila*

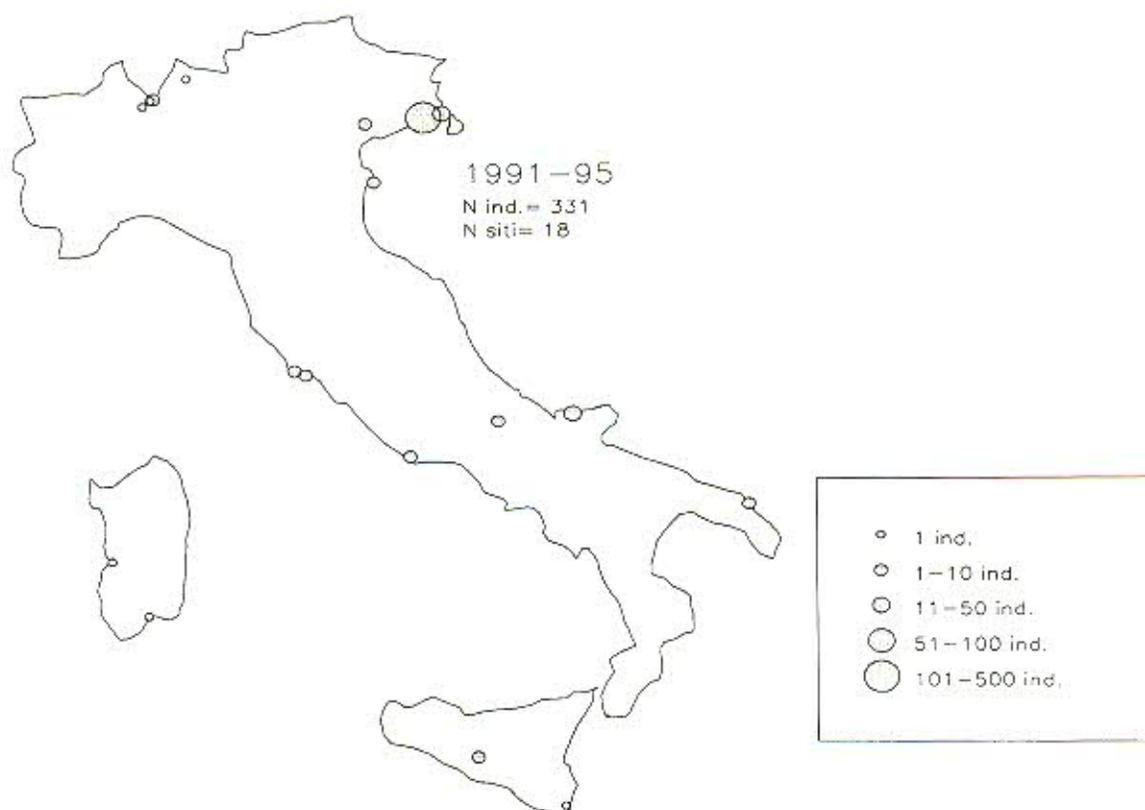
Specie politipica a distribuzione circumartica, presente nel Palearctico occidentale con la sottospecie nominale, il cui areale riproduttivo si estende a nord del 55° parallelo. In Italia è considerata migratrice regolare e svernante parziale, presente solitamente da novembre fino all'epoca della migrazione primaverile, con segnalazioni più tardive in marzo-aprile (Brichetti *et al.* 1992).

Nel Palearctico occidentale sono riconosciute due sub-popolazioni, sulla base della distribuzione invernale: l'una, stimata in circa 310.000 individui, sverna in Europa nord-occidentale, principalmente lungo le coste dell'Atlantico, del Mare del Nord, del Mar Baltico e solo in misura minore nei grandi laghi dell'Europa centrale e nel Mediterraneo; l'altra, stimata in circa 100.000-200.000 individui, sverna nel Mar Nero e nel Mar Caspio (Scott & Rose 1996). L'andamento numerico di entrambe le sub-popolazioni non è noto a causa di una non completa copertura dei siti principali nel passato e del probabile comportamento nomadico della specie nei quartieri invernali. Lo stato di conservazione, per quanto riguarda la popolazione svernante nell'Europa nord-occidentale, appare tuttavia sfavorevole e la specie è ritenuta vulnerabile in quanto la maggior parte degli individui sono concentrati in poche aree (Tucker & Heath 1994).

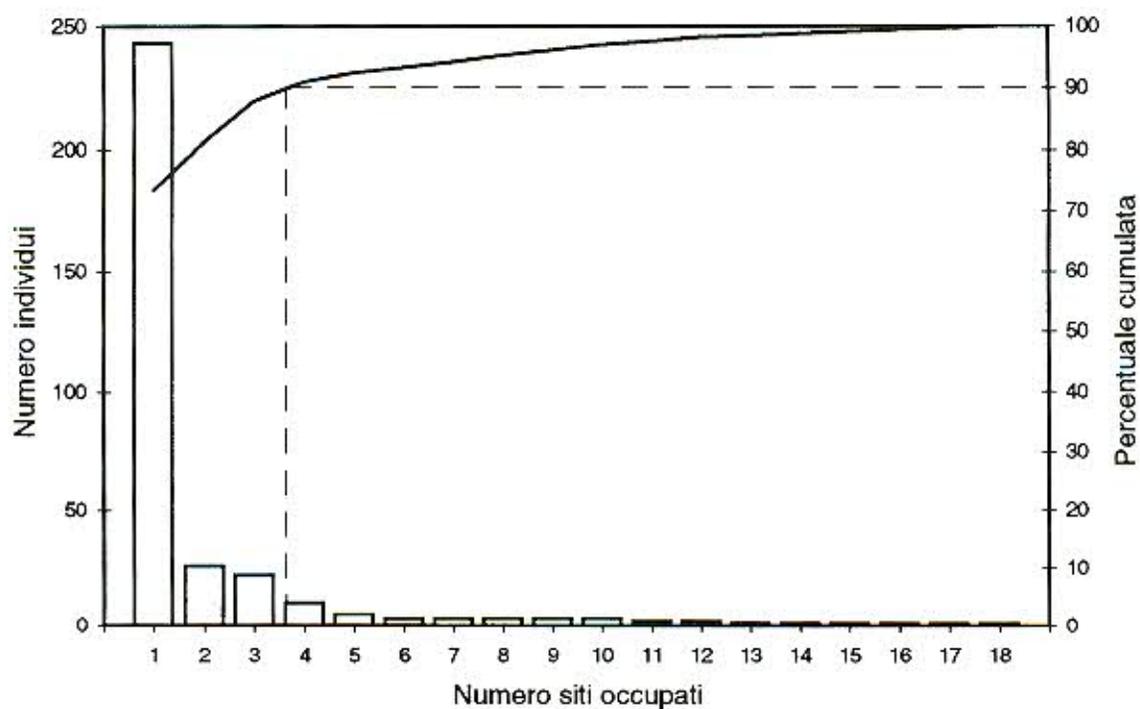
La soglia dell'1% da usare per l'identificazione di eventuali siti italiani di importanza internazionale per la specie, in base ai valori più sopra riportati, cadrebbe a 3100 individui e non permette di qualificare nes-

sun sito come tale. La specie in Italia è risultata presente prevalentemente nel complesso lagunare di Grado e Marano, dove in media si trova quasi l'80% del contingente nazionale. In tutti gli altri casi la Moretta grigia è stata rilevata solo occasionalmente e in genere con presenze di poche unità. Complessivamente, per il quinquennio considerato, risulta stimabile una popolazione di 331 individui. I censimenti del passato, non sempre totalmente attendibili e con copertura non facilmente confrontabile, hanno rilevato uno svernamento abbastanza regolare ma con modalità e consistenza variabili da un anno all'altro. Nel periodo 1975-1982 la specie è risultata assente in alcuni anni e molto numerosa in altri: fino a 2020 individui nel 1979 nella Laguna Sud di Venezia, valore che però non è stato più confermato (Brichetti *et al.* 1992, Stival 1996). Più recentemente, per gli anni 1982-85, Focardi & Spina (1986) riportano una media di 58 individui con una variazione compresa tra 2 e 176.

La specie sverna soprattutto in acque marine poco profonde, in zone lagunari costiere e presso le foci fluviali. È presente, talvolta, anche in acque dolci interne di grande estensione. Tra gli aspetti legati alla conservazione della Moretta grigia nelle zone di svernamento italiane, l'attività venatoria sembra influire negativamente sulla diffusione della specie in aree potenzialmente idonee, come i tratti di laguna aperta della Laguna di Venezia.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	399	184	287	103	243
Siti segnalati						
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	26	-	26
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	22	22
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	10	-	10
LT010 Laghi Pontini	-	-	-	-	5	5
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	3	-	3
CB060 Biferno	-	-	-	3	-	3
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	-	3	3
TV130 Fiume Sile	-	-	-	-	3	3

52 - EDREDONE *Somateria mollissima*

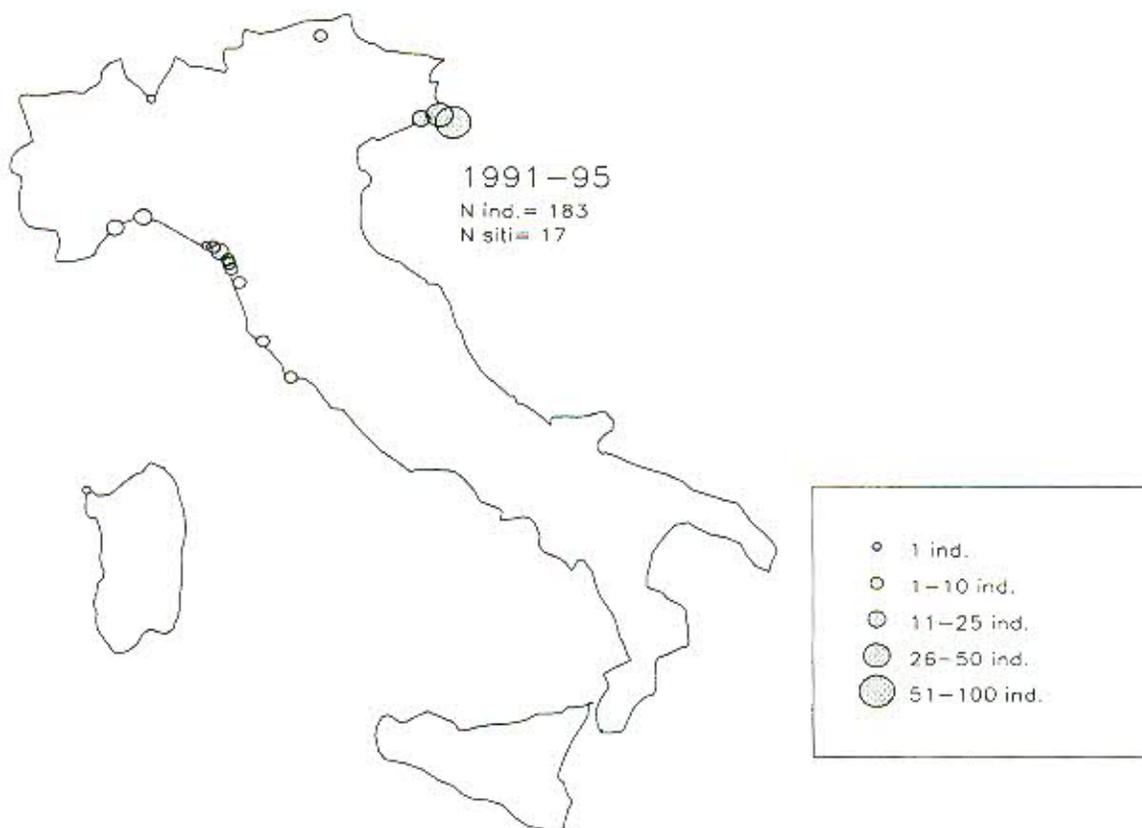
Specie politipica a distribuzione circumartica, con tre sottospecie presenti nel Palearctico occidentale. La sottospecie nominale, il cui areale riproduttivo si estende dalle coste nord occidentali della Francia, alla Gran Bretagna, fino al Baltico e alla Nuova Zemlya, è presente anche in Italia come migratrice regolare, parzialmente svernante, dispersiva e con tendenza a compiere invasioni periodiche (Brichetti *et al.* 1992); recentemente è risultata anche estivante (Perco *et al.* 1993). È nota per l'Italia la ricattura di un soggetto estivante, che era stato inanellato da pulcino in Estonia (Archivio INFS).

Nella regione Palearctica occidentale, l'Edredone sverna lungo le coste dell'Islanda, della Groenlandia occidentale, dell'Europa nord-occidentale, nel Mar Baltico e nel Mare del Nord. Molte popolazioni sono prevalentemente sedentarie. Solo pochi individui svernano nei laghi dell'Europa centrale e nel Mediterraneo occidentale. In genere i maschi adulti tendono a rimanere a latitudini più settentrionali delle femmine e degli immaturi (Cramp & Simmons 1977). Lo stato di conservazione della specie è considerato sicuro, con la sottospecie nominale assestata intorno ai 2.000.000 di individui (Tucker & Heath 1994, Scott & Rose 1996). Il valore soglia per la qualificazione di un sito di importanza internazionale, irrealizzabile in Mediterraneo, è di 20.000 individui.

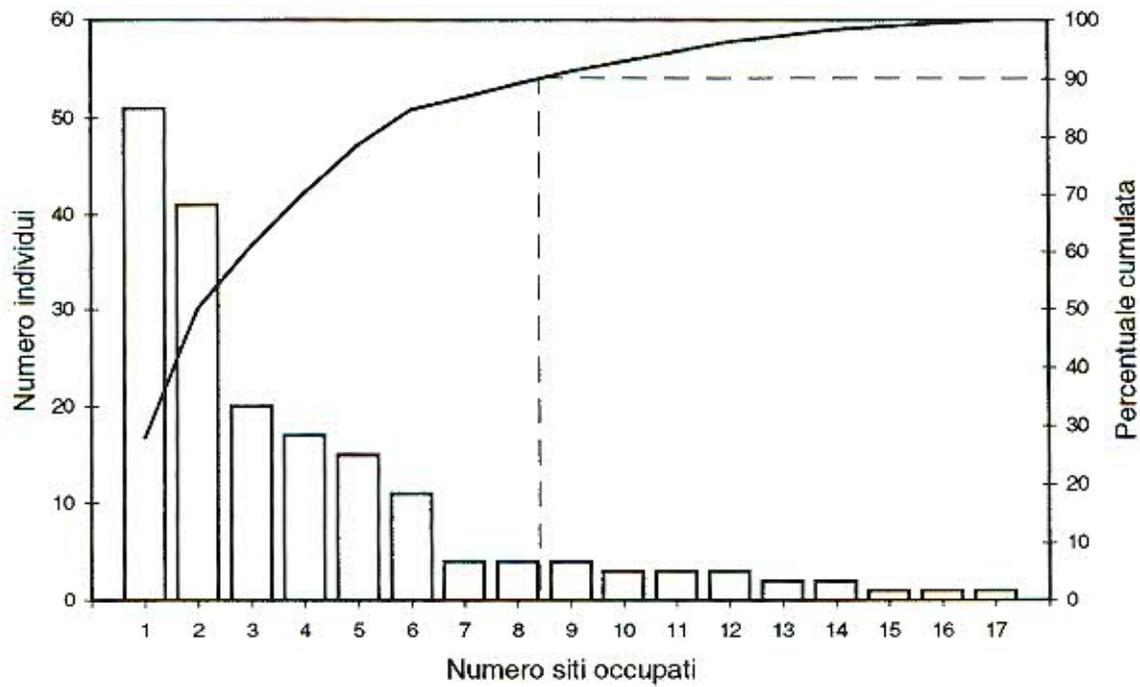
Complessivamente, per il quinquennio considerato, risulta stimabile in Italia una presenza di 183 individui concentrati prevalentemente nell'alto Adriatico, dove è localizzato l'unico sito che ha raggiunto

importanza di livello nazionale, e nell'alto Tirreno-Mar Ligure. Non si sono avute in questo periodo invasioni di particolare rilevanza: le ultime vennero registrate negli inverni 1971-72 (Stival 1996) e soprattutto 1988-89, quando furono raggiunte concentrazioni invernali di alcune centinaia di individui (alto Adriatico, Golfo della Spezia, litorali toscani, ecc.). Quest'ultima comportò diffusi casi di estivazione e presenze protratte fino a oltre l'inverno seguente, quando apparentemente si osservò anche una nuova ondata di arrivi (cfr. Arcamone 1989, Borgo *et al.* 1991, Brichetti *et al.* 1992, Perco *et al.* 1993).

Nel Mediterraneo l'Edredone è tipicamente legato all'ambiente lagunare e marino, mentre rare sono le segnalazioni nei laghi interni del nostro Paese. La specie sembra essere legata a fondali di medio-bassa profondità ricchi di Molluschi e Crostacei, che costituiscono la parte più consistente della dieta. La diffusione degli impianti di allevamento di mitili ha favorito probabilmente le soste in alcune zone costiere italiane. In tali situazioni la specie va tuttavia incontro a un pesante bracconaggio, a tutela delle mitilocolture (molte decine di ind. abbattuti a La Spezia nel 1988-1990). L'estrema confidenza dei soggetti fa inoltre ritenere che questi possano risentire negativamente della caccia in mare, ove questa viene ancora praticata.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	95	-	-	7	51
Siti segnalati						
GO060 Baia di Panzano	-	71	43	47	2	41
SV030 Foce T. Quiliano	20	-	-	-	-	20
GE050 Genova	30	4	-	-	-	17
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	2	7	12	38	15
MS010 Litorale Marinella - Forte dei Marmi	19	1	-	20	2	11
GR010 Scarlino	-	4	-	-	-	4
LU080 Porto di Viareggio	-	-	4	-	-	4
PI070 Tombolo e Coltano	-	-	-	-	4	4
GR050 Laguna di Orbetello	7	2	-	1	-	3
BZ230 Isarco	3	-	-	-	-	3
LU010 Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	3	-	-	-	3	3
SP010 Fiume Magra	-	-	1	3	-	2
PI010 Migliarino - Bocca di Serchio	-	-	-	1	2	2

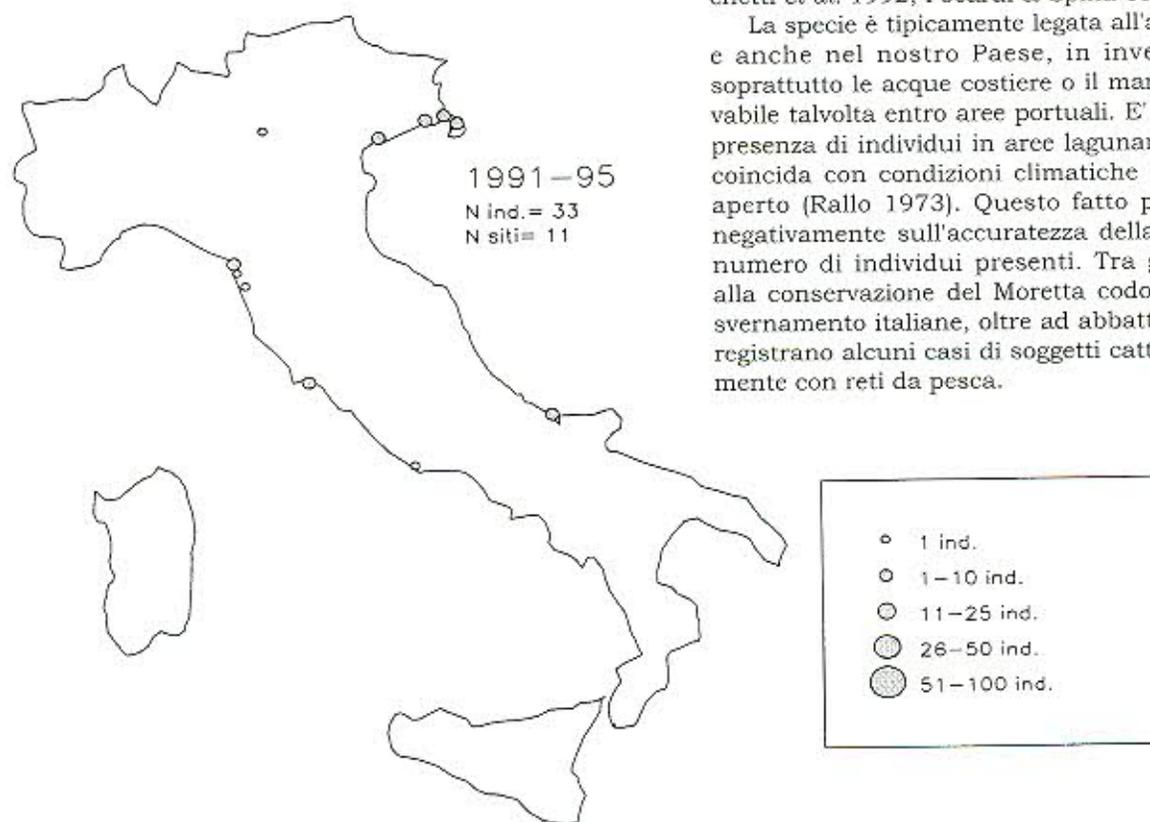
53 - MORETTA CODONA *Clangula hyemalis*

Specie monotipica a distribuzione circumartica. L'areale riproduttivo delle popolazioni paleartiche si trova tra il 60° e l'80° parallelo. In Italia è migratrice regolare e localmente svernante, presente da novembre fino a gennaio-febbraio (Brichetti *et al.* 1992).

La Moretta codona sverna lungo le coste dell'Atlantico e del Pacifico in una fascia generalmente compresa tra il 55° e 75° parallelo, con minoranze che si spingono fino al 40° parallelo. In Europa sverna principalmente nel Mar Baltico e lungo le coste norvegesi (Cramp & Simmons 1977). Nel Palearctico occidentale sono riconosciute per motivi pratici due sub-popolazioni, una nidificante in Groenlandia e Islanda di circa 150.000 individui e un'altra presente nell'Europa nord-orientale e nella Siberia occidentale,

stimata in 4.600.000 individui. Esiste comunque tra le due sub-popolazioni un'ampia sovrapposizione dei quartieri di svernamento, tale da sconsigliare la loro trattazione separata (Scott & Rose 1996). Lo stato di conservazione della specie è considerato sicuro, con una popolazione europea di almeno 370.000 coppie (Tucker & Heath 1994). Il valore soglia per la qualificazione di un sito di importanza internazionale, irrealizzabile in Mediterraneo, è di 20.000 individui (Rose & Scott 1994). Complessivamente per il quinquennio considerato risulta stimabile in Italia una presenza di circa 33 individui, concentrati prevalentemente nell'alto Adriatico. Anche le segnalazioni precedenti indicano presenze invernali più sensibili in questa zona, seppure con modalità e intensità molto variabili in relazione forse alle vicende climatiche presenti (Brichetti *et al.* 1992, Focardi & Spina 1986).

La specie è tipicamente legata all'ambiente marino e anche nel nostro Paese, in inverno, frequenta soprattutto le acque costiere o il mare aperto. Osservabile talvolta entro aree portuali. E' probabile che la presenza di individui in aree lagunari e laghi costieri coincida con condizioni climatiche avverse in mare aperto (Rallo 1973). Questo fatto potrebbe influire negativamente sull'accuratezza della stima del reale numero di individui presenti. Tra gli aspetti legati alla conservazione del Moretta codona nelle zone di svernamento italiane, oltre ad abbattimenti illegali, si registrano alcuni casi di soggetti catturati accidentalmente con reti da pesca.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	8	-	8
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	8	-	8	1	6
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	6	4	5
CB020 Litorale Termoli - Saccione	-	4	-	-	-	4
GR060 Burano	2	-	-	-	-	2
LU010 Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	-	2	-	-	-	2
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	2	-	-	-	2
BS010 Lago di Garda	-	-	-	-	1	1
LT010 Laghi Pontini	-	-	-	-	1	1
PI010 Migliarino - Bocca di Serchio	-	-	-	1	-	1
PI070 Tombolo e Coltano	-	1	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

54 - ORCHETTO MARINO *Melanitta nigra*

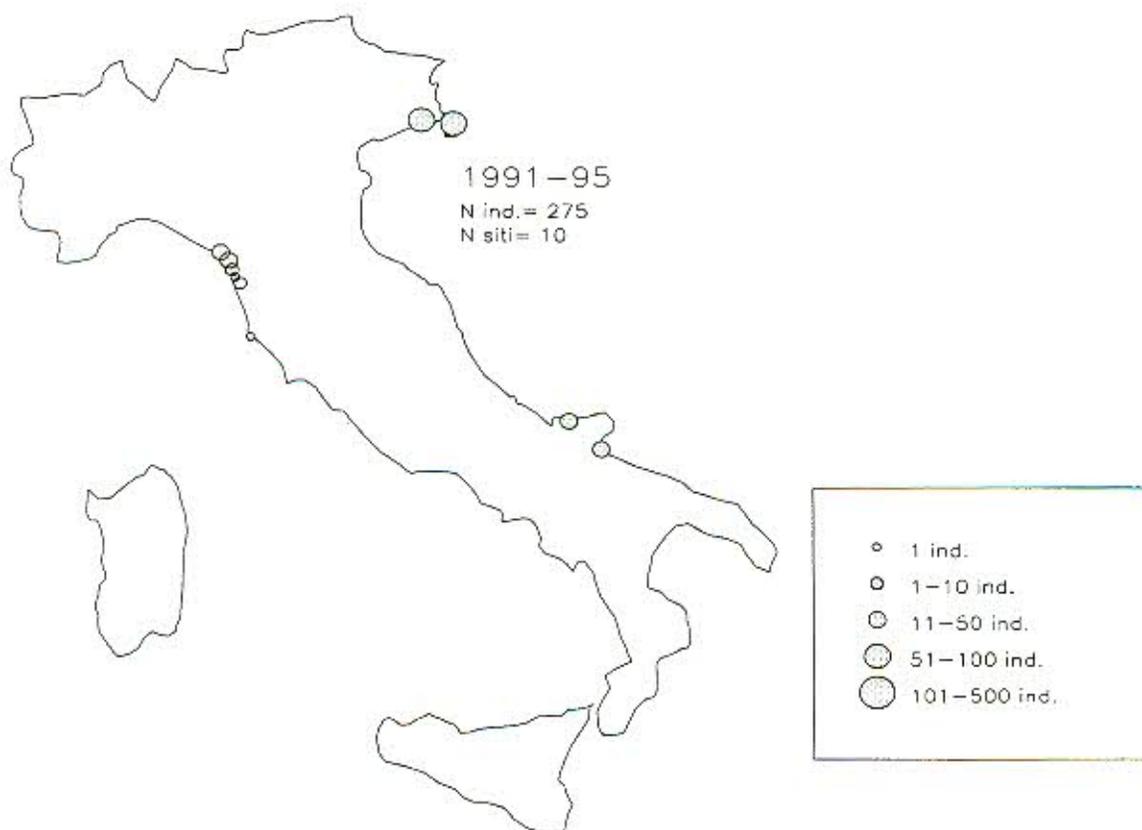
Specie politipica, nidificante su un areale oloartico; diffusa in Europa con la sola sottospecie nominale. Nidifica soprattutto a nord del 60° parallelo, con avamposti meridionali nel nord delle Isole Britanniche. In Italia è presente come svernante in maniera forse meno localizzata ma più irregolare nel tempo rispetto a *Melanitta fusca*; gli stormi inoltre hanno spesso dimensioni maggiori. Apparentemente assente nelle acque circum-sarde. Mancano ricatture indicative dell'origine dei soggetti italiani (Brichetti *et al.* 1992, Cramp & Simmons 1977).

L'Orchetto marino sverna, nel Palearctico occidentale, lungo le coste baltiche e del Mare del Nord, scendendo a sud in Atlantico fino alle Azzorre e al Marocco, e occupando anche alcuni tratti del Mediterraneo centrale. E' stata riconosciuta un'unica popolazione svernante in Europa, composta da circa 1.600.000 individui, per tre quarti presenti nel Baltico. L'andamento noto per i contingenti censiti è indicativo di stabilità (Scott & Rose 1996).

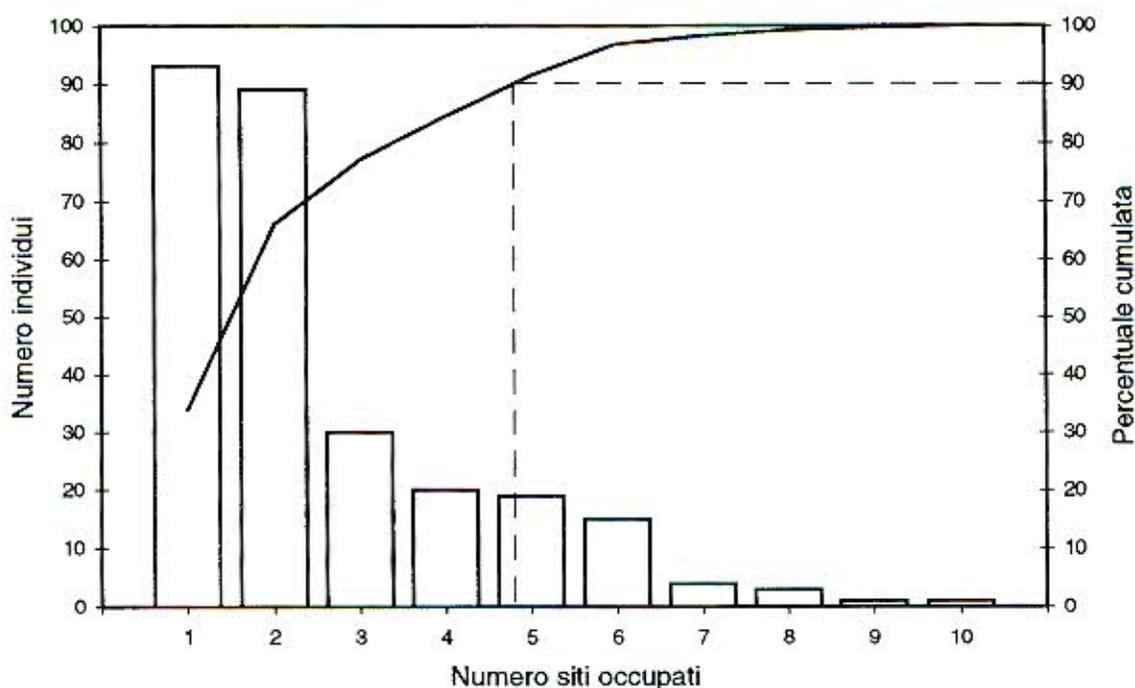
La soglia dell'1% da usare per l'identificazione dei siti di importanza internazionale per la specie, rispetto al totale più sopra riportato, non appare verosimilmente raggiungibile da alcun sito italiano o mediterraneo, dato che anche in passato sono state raramente constatate presenze superiori alla ventina di individui (Brichetti *et al.* 1992). Complessivamente, nel quinquennio considerato le presenze sono risultate di un certo interesse, soprattutto in relazione alle scarse conoscenze sulla specie; la stima complessiva è di 275 individui, distribuiti in maniera abbastanza

peculiare su tre distinti tratti marini, con siti di importanza nazionale evidenziati solo a livello dell'alto Adriatico. Gli stormi contattati in Puglia non costituiscono un fenomeno rilevabile tutti gli anni.

La specie sverna in gruppi, spesso in acque marine relativamente profonde (4-8 m), anche a distanze notevoli dalla riva; solo occasionalmente e con pochi individui è presente entro zone lagunari (in tabella, tutti i valori riferiti a lagune e laghi costieri riguardano in realtà i tratti di mare antistanti). Sverna raramente in acque lacustri ed è probabilmente solo la maggiore facilità di contatto (anche dovuta a catture) a causare una sovrastima delle presenze in questi ambienti (cfr. Brichetti *et al.* 1992). Gli stormi in mare mostrano una marcata mobilità, con frequenti spostamenti tra tratti attigui di litorale che possono talora creare problemi durante i censimenti; le presenze molto al largo possono inoltre sfuggire a osservazioni da terra (soprattutto in Adriatico), con conseguente rischio di una generale sottostima della popolazione. Alcune zone italiane frequentate dalla specie sono tuttora utilizzate per la caccia in mare o per esercitazioni militari, con rischi di abbattimento e disturbo per gli stormi.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	93	-	-	-	93
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	172	46	57	81	89
Siti segnalati						
FG080 Manfredonia	-	-	-	-	30	30
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	20	20
MS010 Litorale Marinella - Forte dei Marmi	2	23	-	34	16	19
LU010 Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	15	-	-	-	-	15
PI010 Migliarino - Bocca di Serchio	-	-	4	-	-	4
PI070 Tombolo e Coltano	-	-	-	-	3	3

55 - ORCO MARINO *Melanitta fusca*

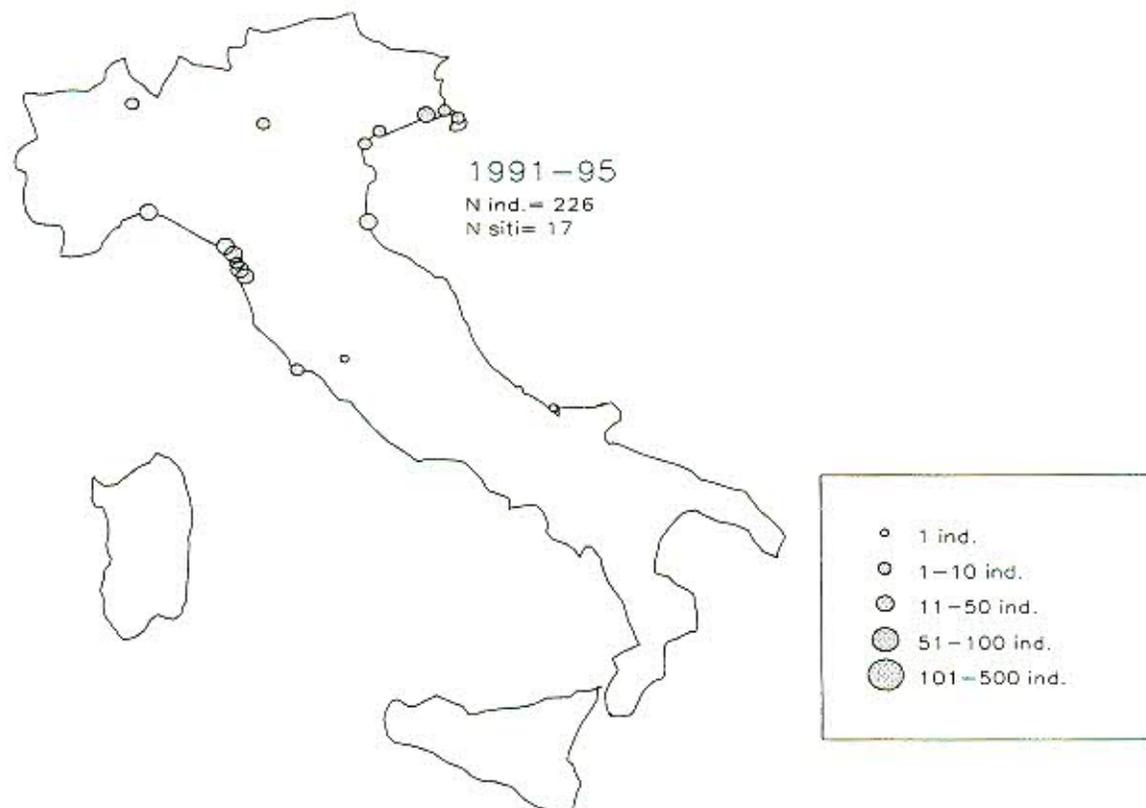
Specie politipica a distribuzione oloartica, presente in Europa con la sola sottospecie nominale. Nidifica a nord del 55° parallelo, a parte piccole popolazioni insediate nell'area caucasica. In Italia è regolarmente presente, in maniera localizzata, tra ottobre e marzo. Mancano ricatture italiane indicative dell'origine dei soggetti presenti (Brichetti *et al.* 1992, Cramp & Simmons 1977).

L'Orco marino sverna nel Palearctico occidentale lungo le coste baltiche (soprattutto), atlantiche e del Mare del Nord, a sud fino circa al 45° parallelo; settori disgiunti dell'areale interessano alcuni laghi centro-europei e il Mediterraneo centrale, dove le presenze variano come consistenza in relazione all'andamento climatico. Escludendo l'areale riproduttivo caucasico, che comporta modeste presenze invernali lungo le più prossime aree costiere, è stata riconosciuta in Europa un'unica popolazione svernante, composta da circa 1.000.000 di individui, di cui fino a 950.000 concentrati in particolari settori del Baltico (Scott & Rose 1996). L'andamento noto per i contingenti censiti è indicativo di stabilità, ma lo status di conservazione è ritenuto sfavorevole a causa della distribuzione concentrata, esposta al rischio di fuoriuscite di idrocarburi nei principali tratti marini occupati (Tucker & Heath 1994).

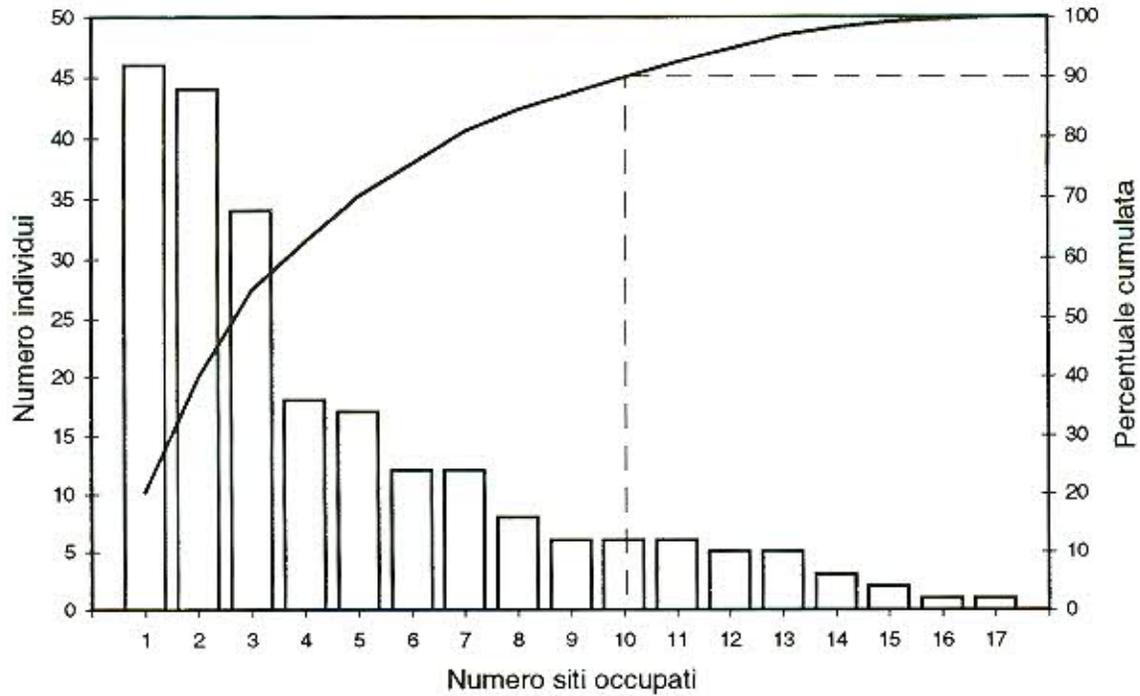
La soglia dell'1% da usare per l'identificazione dei siti di importanza internazionale per la specie, rispetto al totale più sopra riportato, non appare verosimilmente raggiungibile da alcuna zona italiana o mediterranea, dato che i massimi assoluti constatati (es.

400 ind. in Friuli-Venezia Giulia nel 1989) sono comunque riferiti ad annate eccezionali (Brichetti *et al.* 1992). Complessivamente, nel quinquennio considerato non si sono registrate presenze particolarmente accentuate e la stima complessiva è risultata di soli 226 individui, distribuiti quasi esclusivamente lungo l'alto Adriatico, il Mar Ligure e il Tirreno settentrionale. I dati raccolti non consentono, tra l'altro, di evidenziare in modo attendibile i siti di importanza nazionale, dato che nessuno ha raggiunto in questo periodo il valore soglia di 50 individui mediamente presenti. Tra i siti elencati in tabella, comunque, sono certamente significativi i primi tre, dove state rilevate consistenze superiori a 50 in almeno un inverno, in accordo anche con quanto constatato in anni precedenti l'indagine (cfr. Arcamone 1989, Perco & Utmar 1989).

La specie sverna in gruppi, soprattutto in acque marine relativamente profonde, anche a distanze notevoli dalla riva; solo occasionalmente è presente entro zone lagunari (i valori riferiti alla Laguna di Grado e Marano riguardano soprattutto il tratto di mare antistante la laguna). È presente anche in acque lacustri, in particolare nel settore prealpino. Gli stormi in mare mostrano una marcata mobilità, con frequenti spostamenti tra sezioni attigue di litorale, con le conseguenze indicate a proposito di *Melanitta nigra*. Nel contesto nazionale, l'Orco marino risente delle medesime minacce descritte per quest'ultima specie; sono noti diversi casi recenti di abbattimento.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati							
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	95	8	53	29	46
PI070	Tombolo e Coltano	-	11	132	24	10	44
MS010	Litorale Marinella - Forte dei Marmi	72	44	3	18	-	34
RA030	Foce Bevano	-	-	-	-	18	18
GE050	Genova	17	-	-	-	-	17
LU010	Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	4	2	-	7	34	12
PI030	Tenuta di San Rossore	22	2	-	4	18	12
BS010	Lago di Garda	6	-	-	2	16	8
TS010	Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	11	-	1	-	6
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	6	-	-	6
VA070	Lago Maggiore	6	-	-	-	5	6
PI010	Migliarino - Bocca di Serchio	-	-	5	-	-	5
GO060	Baia di Panzano	-	-	2	7	-	5
GR050	Laguna di Orbetello	-	-	-	3	-	3
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	1	2	2

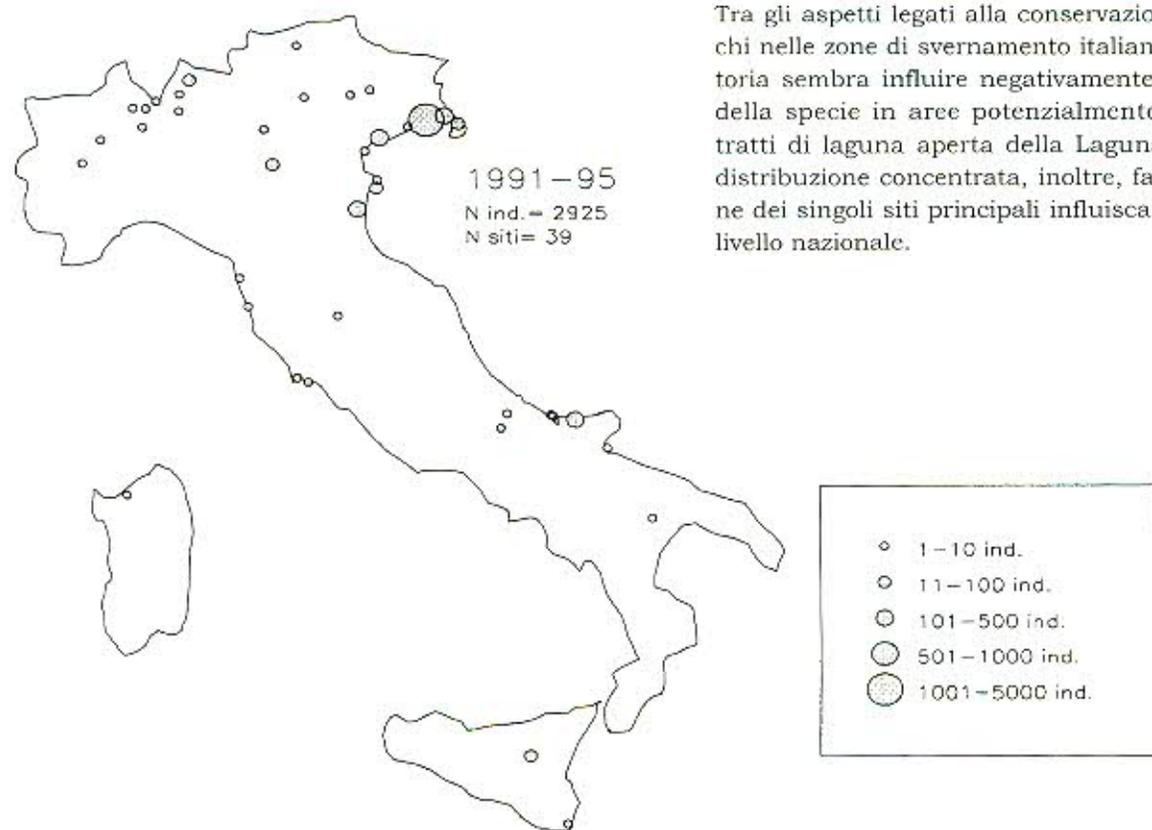
56 - QUATTROCCHI *Bucephala clangula*

Specie politipica a corologia oloartica, presente nel Palearctico occidentale con la sola sottospecie nominale. In Italia non nidifica, ma è regolarmente presente in maniera localizzata durante la stagione migratoria e di svernamento. Alcune ricatture attestano l'origine principalmente scandinava dei soggetti (Brichetti *et al.* 1992). La specie è presente soprattutto da novembre a marzo: 104 contatti casuali registrati in due laghi del Bellunese dal 1986 al 1996 mostrano frequenze pari al 5% in novembre, 19% in dicembre, 24% in gennaio, 23% in febbraio, 26% in marzo e come date estreme il 10 ottobre e il 18 aprile (A. De Faveri, com. pers.).

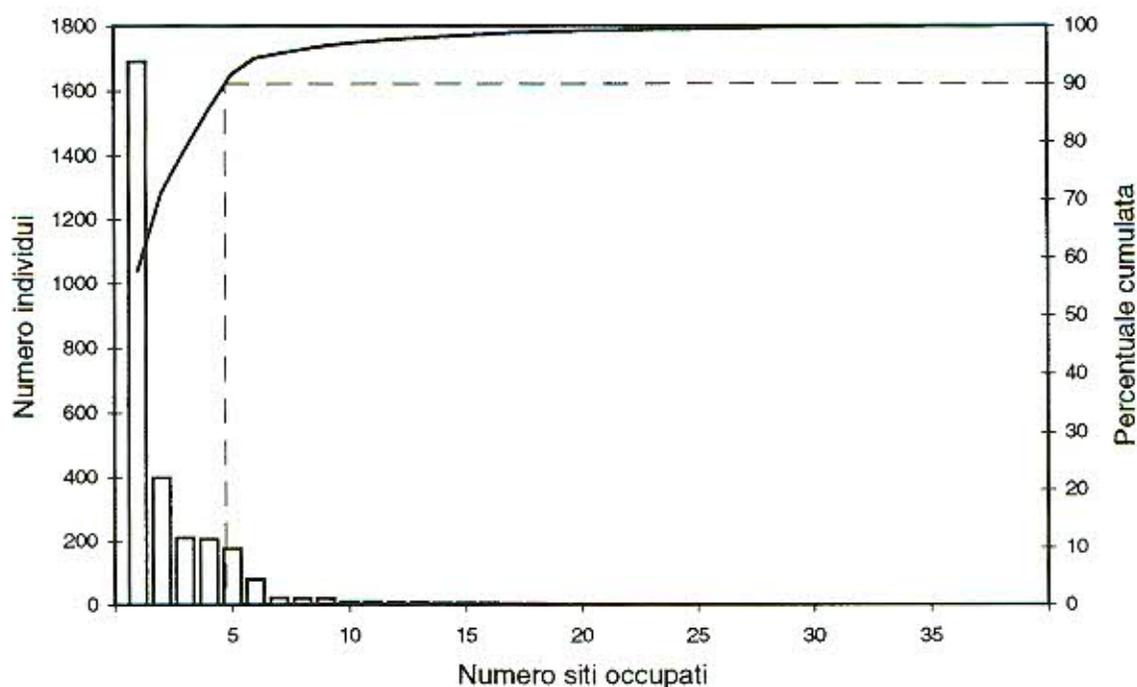
Il Quattrocchi sverna nel Palearctico occidentale in maniera relativamente diffusa, fra il 45° e il 65° parallelo; i limiti meridionali dell'areale invernale giungono al 35° parallelo solo nel Mediterraneo orientale. Esistono quattro distinte sub-popolazioni invernali, recentemente ridefinite anche alla luce dell'aumentata importanza delle presenze in Adriatico. Per ragioni pratiche, è opportuno riferire l'intero contingente che giunge in Italia al nucleo di 75.000 ind. a distribuzione invernale adriatica ed est-europea, piuttosto che a quello nord-occidentale e centro-europeo, nel quale peraltro cadono i laghi svizzeri (Scott & Rose 1996) e forse quelli delle regioni italiane nord-occidentali. L'andamento noto per i contingenti censiti nei settori nord- e centro-europei dell'areale di svernamento è indicativo di stabilità o di un graduale incremento (Rose 1995).

Il 90% della popolazione italiana risulta distribuito in meno di 5 siti. La soglia dell'1% da usare per l'identificazione dei siti importanti per la specie, in base ai valori più sopra riportati, cade a 750 individui e permette di qualificare il complesso lagunare di Grado e Marano come zona di importanza internazionale: cfr. Perco & Utmar (1989) per gli effettivi locali in anni precedenti. Non lontana da questa soglia, almeno in alcuni inverni, risulta l'area comacchiese, che è la prima tra le zone selezionate come di importanza nazionale ed è seguita da altri tre tratti lagunari o litorali dell'alto Adriatico e da una sola zona umida pugliese (complesso di Lesina e Varano, quest'ultimo lago in particolare); il delta padano, censito in un solo anno, ha rivelato presenze poco significative e inferiori al passato (cfr. la sintesi dei dati di svernamento in Brichetti *et al.* 1992). A distanza dai litorali adriatici, il Quattrocchi risulta diffuso soprattutto lungo la catena di laghi prealpini dal Piemonte alle Dolomiti, come appendice dell'areale di svernamento centro-europeo. Complessivamente, per il quinquennio considerato risulta stimabile una popolazione prossima ai 3000 individui, inferiore a presenze constatate in passato durante annate caratterizzate da inverni rigidi (Brichetti *et al.* 1992, Focardi & Spina 1986) e ai 7500 ind. stimati da Rùger *et al.* (1986) per il periodo 1979-83.

La specie sverna soprattutto in acque marine poco profonde e in zone lagunari, localmente prediligendo situazioni vallive (es. Valle Dragojeso in Laguna Nord di Venezia) o la vicinanza di foci fluviali. È presente anche in acque lacustri, ove si abbia una buona disponibilità di macroinvertebrati bentonici. Tra gli aspetti legati alla conservazione del Quattrocchi nelle zone di svernamento italiane, l'attività venatoria sembra influire negativamente sulla diffusione della specie in aree potenzialmente idonee, come i tratti di laguna aperta della Laguna di Venezia. La distribuzione concentrata, inoltre, fa sì che la gestione dei singoli siti principali influisca marcatamente a livello nazionale.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	2603	1903	1276	974	1689
Siti di importanza nazionale						
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	111	686	399
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	96	295	238	210
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	206	206
GO060 Baia di Panzano	-	130	400	120	58	177
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	150	79	15	-	81

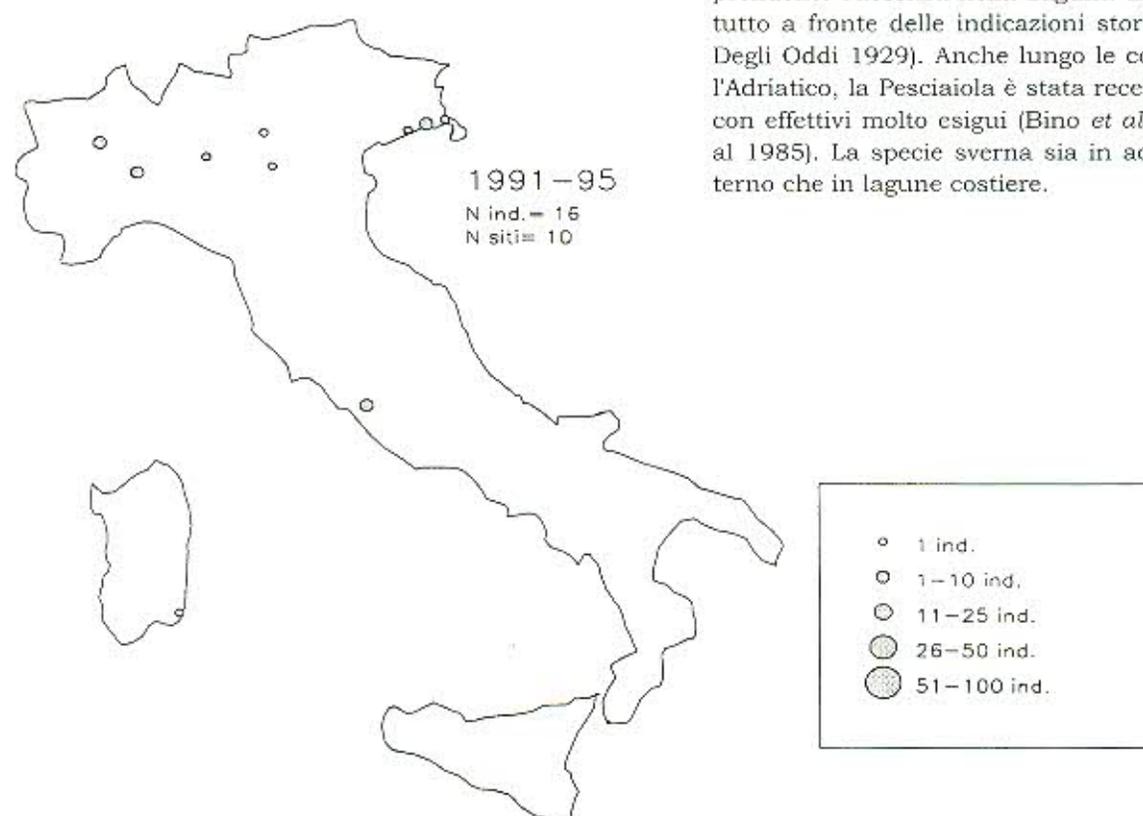
57 - PESCIAIOLA *Mergus albellus*

Specie eurosibirica, monotipica. Nidifica regolarmente solo a nord del 55° parallelo. In Italia è regolare ma molto scarsa durante la stagione migratoria e di svernamento; era più frequente in passato (Brichetti *et al.* 1992, Cramp & Simmons 1977). Mancano ricatture italiane.

La Pesciaiola sverna nel Palearctico occidentale soprattutto lungo le coste baltiche meridionali e nei Paesi Bassi, oltre che nel Mar Nero e nel Caspio; si registrano presenze regolari anche nell'entroterra europeo. Ai margini meridionali dell'areale, la specie compare di solito in relazione all'andamento climatico invernale, in modo abbastanza regolare solo a livello del Mediterraneo orientale. Viene riconosciuta l'esi-

stenza in Europa di un'unica popolazione svernante, suddivisa in due gruppi principali diffusi in Europa nord-occidentale e centrale, e in Mar Nero-Mediterraneo orientale, rispettivamente con 25.000-30.000 e 65.000 individui (Scott & Rose 1996). Le tendenze numeriche non sono ben conosciute (Rose 1995).

Non è chiaro a quale dei due raggruppamenti sopra citati debbano essere riferite le presenze italiane, che peraltro sono di entità nettamente inferiore a entrambi i valori soglia per la qualificazione dei siti. La stima complessiva è di soli 16 individui. Tra i siti segnalati, tutti riportati in tabella, sono da tenere in particolare considerazione i due in cui le osservazioni sono avvenute in maniera ripetuta negli anni: la Laguna di Grado e Marano e il Lago di Viverone. Sorprendente l'assenza nella Laguna di Venezia, soprattutto a fronte delle indicazioni storiche (es. Arrigoni Degli Oddi 1929). Anche lungo le coste albanesi dell'Adriatico, la Pesciaiola è stata recentemente rilevata con effettivi molto esigui (Bino *et al.* 1996, Kayser *et al.* 1985). La specie sverna sia in acque dolci dell'interno che in lagune costiere.



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
RM040	Bracciano	-	-	3	-	-	3
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	1	5	2	3
AL010	F. Po - tratto 6	-	-	-	2	-	2
VC030	Lago di Viverone	-	1	1	2	2	2
BS010	Lago di Garda	-	-	1	-	-	1
CA040	Porto Corallo	-	-	1	-	-	1
GO060	Baia di Panzano	-	-	-	-	1	1
MI080	Basso Corso dell'Adda	-	-	1	-	-	1
MN080	Laghi di Mantova	-	-	1	-	-	1
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

58 - SMERGO MINORE *Mergus serrator*

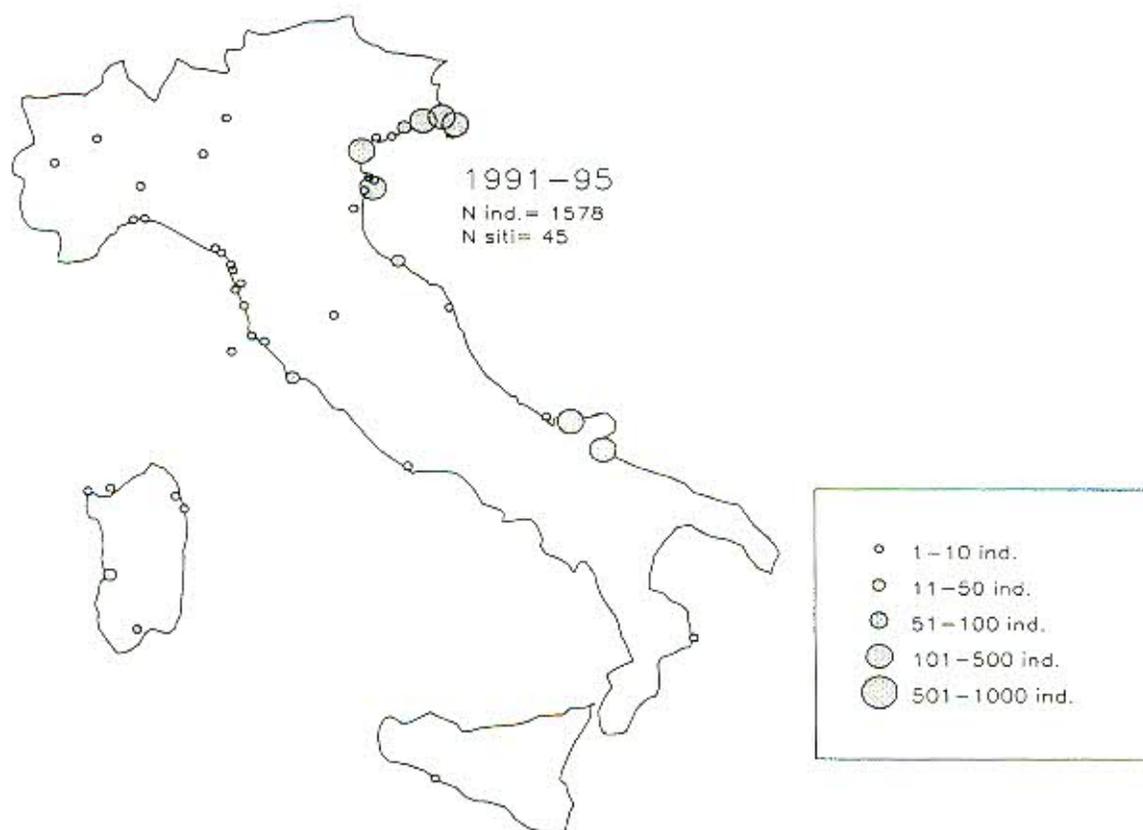
Specie monotipica a distribuzione oloartica; la ssp. schioleri della Groenlandia occidentale non è unanimemente accettata. Nidifica in Europa a nord del 50° parallelo. In Italia è regolare e ben diffusa durante la stagione migratoria e di svernamento. Tre ricatture attestano arrivi dall'area baltica e dalla Penisola di Kola; il periodo di presenza della specie è più esteso di quello delle altre anatre marinc, anche indipendentemente dalle segnalazioni insolitamente precoci note per i mesi di agosto e settembre (Archivio INFS, Brichetti *et al.* 1992).

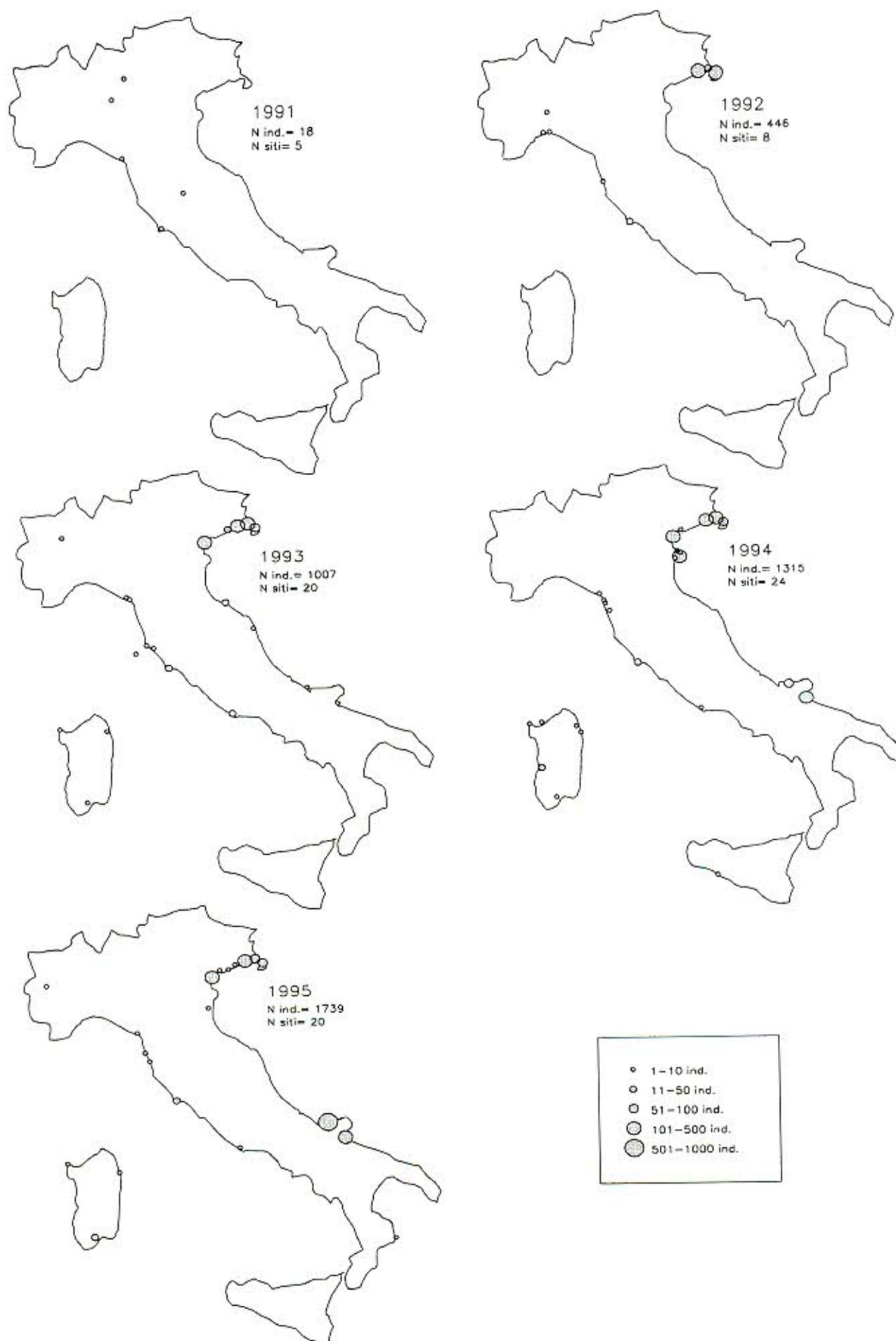
Lo Smergo minore sverna nel Palearctico occidentale in maniera relativamente diffusa, fra il 35° e il 70° parallelo; i limiti meridionali dell'areale invernale giungono regolarmente fino alle coste nord-africane. Viene riconosciuta l'esistenza in Europa di quattro o cinque popolazioni; i soggetti svernanti in Italia sono riferibili a quella che interessa l'Europa nord-orientale, il Mediterraneo e il Mar Nero. Questa ammonta a circa 50.000 individui. Non ne è nota la tendenza, né sono state accertate variazioni nelle dimensioni della popolazione (Scott & Rose 1996).

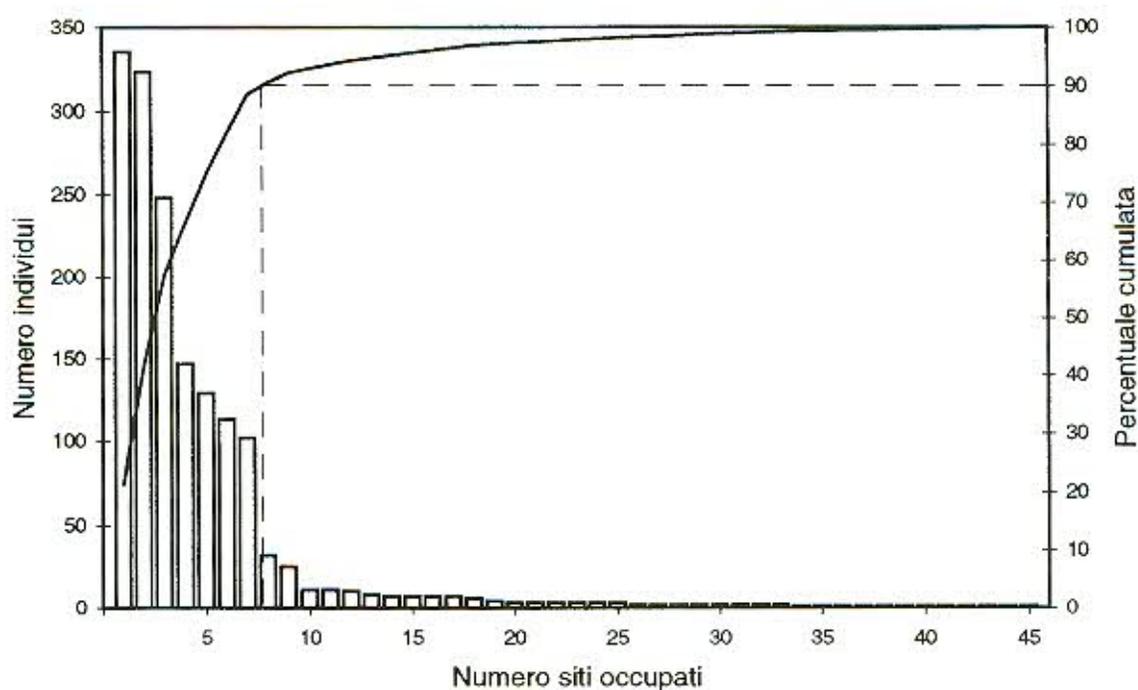
Dai risultati della presente indagine emerge una distribuzione quasi totalmente costiera, estesa anche alle regioni centro-meridionali e certamente sottostimata per l'assenza di copertura di alcuni tratti marini. Il 90% della popolazione nazionale, che supera i 1500 individui, risulta distribuito in soli 7 siti, tutti lungo le coste dell'Adriatico. In nessuno di questi le presenze nel quinquennio considerato raggiungono in media la soglia dell'1% della popolazione totale (500

ind.), pur potendola tuttavia superare in alcuni anni: cfr. Perco & Utmar (1989) per presenze significative in anni precedenti. Per i laghi di Lesina e Varano (dati da riferire quasi esclusivamente al secondo lago), la media potrebbe essere molto inferiore al reale, visti il basso numero di anni rilevati e il valore relativo al 1994, quasi certamente parziale. Analoga considerazione potrebbe valere per i tratti marini antistanti il Delta del Po. I due principali siti pugliesi risultano rivestire per la specie un'importanza leggermente maggiore rispetto alle antistanti coste dell'Albania (cfr. Bino *et al.* 1996, Kayser *et al.* 1995). Rùger *et al.* (1986) stimavano per l'Italia 2700 ind. nel periodo 1979-83.

La specie sverna soprattutto in acque marine riparate e poco profonde, spesso attigue a coste rocciose o frangiflutti artificiali; è presente anche all'interno di lagune e laghi costieri, e talvolta entro aree portuali. Sui laghi dell'interno lo svernamento è occasionale. In alcuni dei principali siti lagunari, la diffusione è probabilmente inferiore a quella potenziale per effetto del disturbo venatorio e di atti di braccaggio; altre possibili fonti di rischio appaiono analoghe a quelle descritte per strolaghe e svassi, con i quali spesso lo Smergo minore condivide le zone di sosta.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	245	416	296	384	335
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	92	554	323
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	214	230	301	248
FG080 Manfredonia	-	-	4	198	240	147
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	129	-	129
GO060 Baia di Panzano	-	35	160	160	98	113
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	126	94	94	95	102
Siti segnalati						
PS010 Litorale Cattolica - Pesaro	-	-	32	-	-	32
GR050 Laguna di Orbetello	5	30	29	50	11	25

59 - SMERGO MAGGIORE *Mergus merganser*

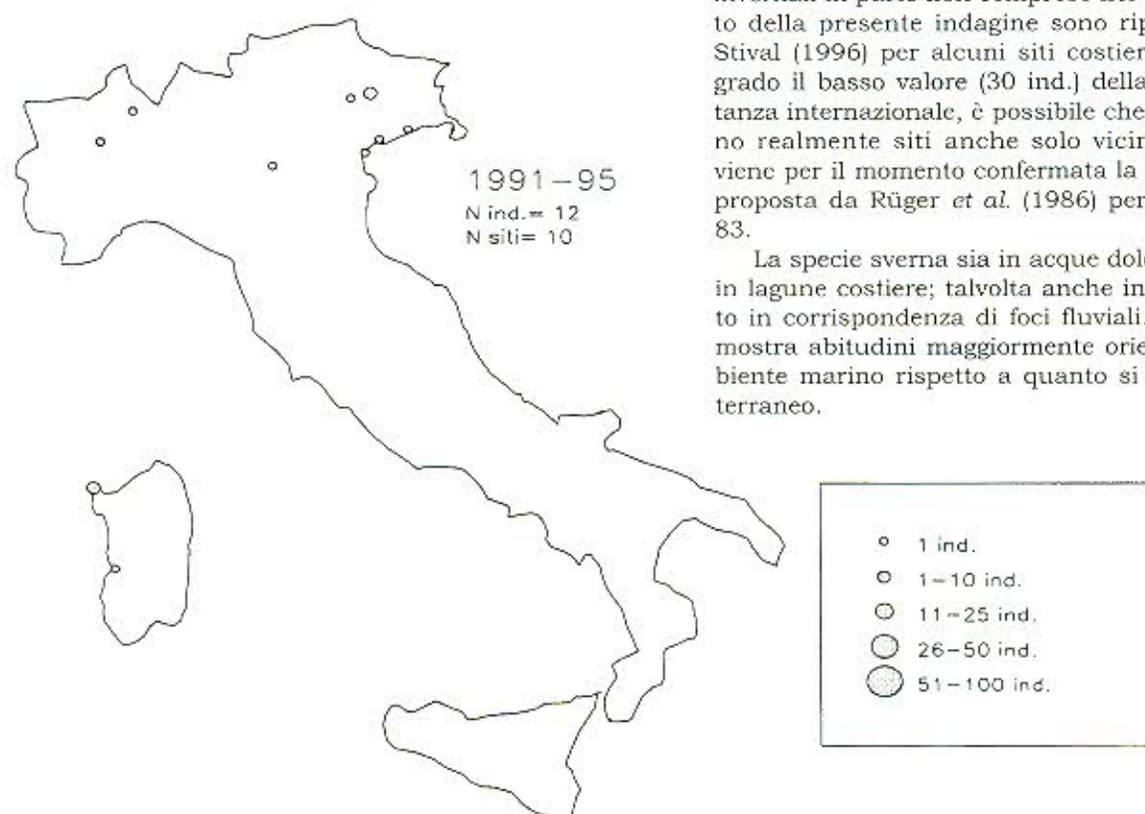
Specie politipica a distribuzione olearctica boreoalpina; in Europa è presente la ssp. nominale, che nidifica con una certa continuità a nord del 50° parallelo, e più a sud in piccoli settori isolati (es. in Svizzera e Grecia). In Italia è regolare ma molto scarsa durante la stagione migratoria e di svernamento; ha inoltre recentemente nidificato. Esistono solo ricatture indicative di provenienza svizzera, ma è possibile che alcune presenze debbano invece essere riferite all'Europa nord-orientale (Brichetti *et al.* 1992, Cramp & Simmons 1977, Zenatello *et al.* 1997).

Lo Smergo maggiore sverna nel Palearctico occidentale in maniera relativamente diffusa, fra il 40° e il 67° parallelo; i limiti meridionali dell'areale invernale giungono occasionalmente fino alle coste nord-africane. Viene riconosciuta l'esistenza in Europa di

cinque popolazioni, le più occidentali delle quali hanno abitudini pressoché sedentarie; i soggetti svernanti in Italia sono riferibili per la maggior parte a quella che nidifica in Europa centrale. Questa ammonta a circa 3.000 individui e mostra una tendenza alla stabilità o al locale incremento (Scott & Rose 1996).

I dati ottenuti confermano il fatto che gli effettivi svernanti in Italia sono di entità irrilevante, con una consistenza media stimata in 12 individui distribuiti soprattutto al nord (anche in entroterra). Le presenze riscontrate figurano tutte in tabella. Tale quadro è certamente carente almeno per quanto riguarda alcuni bacini del settore alpino. Per il Bellunese, infatti, dati indicativi di presenze abbastanza regolari emergono da un'analisi effettuata su un maggior numero di anni (De Favari & Zenatello 1997). Osservazioni invernali in parte non comprese nei censimenti oggetto della presente indagine sono riportate anche da Stival (1996) per alcuni siti costieri veneziani. Malgrado il basso valore (30 ind.) della soglia di importanza internazionale, è possibile che in Italia manchino realmente siti anche solo vicini a questa. Non viene per il momento confermata la stima di 100 ind. proposta da Rüger *et al.* (1986) per il periodo 1979-83.

La specie sverna sia in acque dolci dell'interno che in lagune costiere; talvolta anche in mare, soprattutto in corrispondenza di foci fluviali. Nell'area baltica mostra abitudini maggiormente orientate verso l'ambiente marino rispetto a quanto si osserva in Mediterraneo.



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
BL070	Lago di Santa Croce	3	-	1	-	-	2
SS190	Stintino	-	-	-	-	2	2
BL110	F. Piave - tratto 1	-	1	-	-	-	1
MN080	Laghi di Mantova	-	-	-	1	-	1
OR010	Oristano	-	-	-	-	1	1
VA070	Lago Maggiore	-	-	-	1	1	1
VC030	Lago di Viverone	-	-	-	1	-	1
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	1	-	1
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	1	1
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

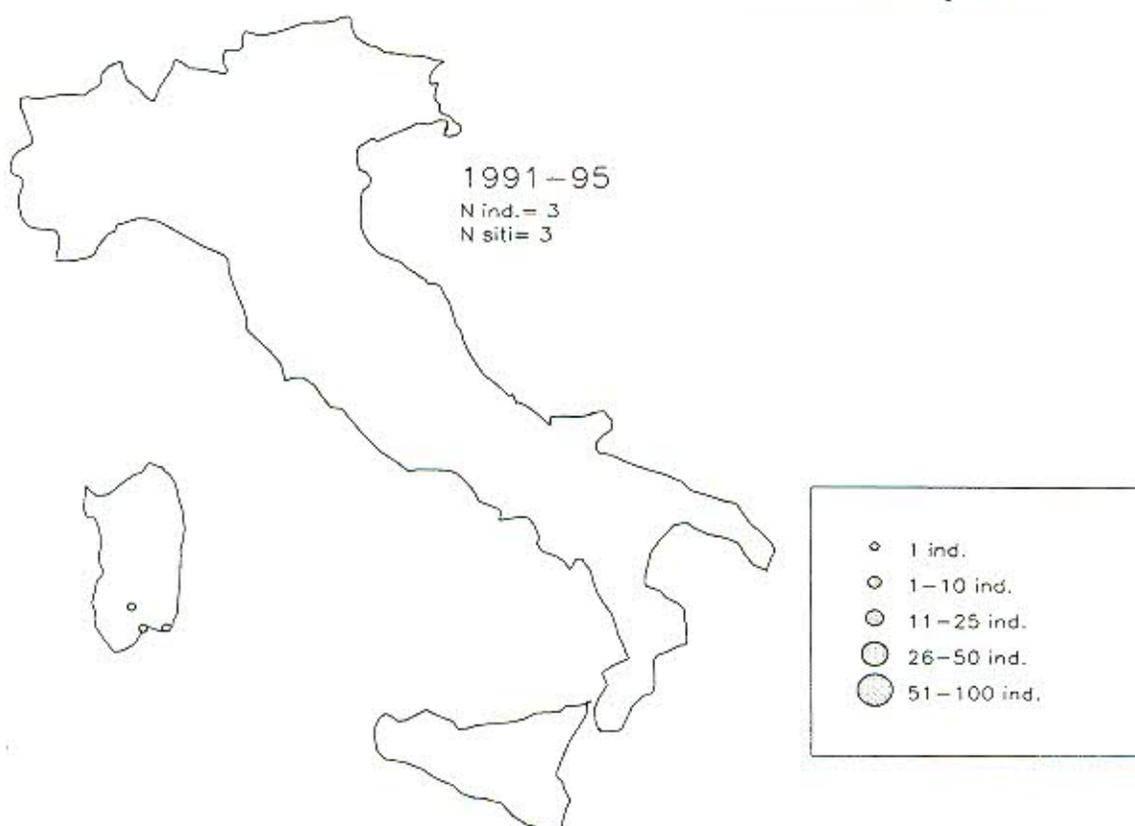
60 - GOBBO DELLA GIAMAICA *Oxyura jamaicensis*

Specie politipica a distribuzione nearctico-neotropica, naturalizzata in Europa occidentale con la sottospecie nominale, in seguito a fughe dalla cattività avvenute in Inghilterra intorno alla metà di questo secolo. Tali fughe hanno dato luogo a una popolazione che è incrementata rapidamente, raggiungendo nelle Isole Britanniche i 3500 individui nel 1994 e portando, già nel 1965, alle prime segnalazioni sulle coste continentali europee. Con la colonizzazione, a partire dal 1983, di alcune zone umide iberiche, sono sorti problemi di conservazione per *Oxyura leucocephala*, con cui la specie americana è in grado di produrre ibridi fecondi. Attualmente, il Gobbo della Giamaica risulta avere raggiunto il Marocco e un totale di 18 nazioni europee che vanno dall'Islanda all'Ucraina, Italia compresa. Sono in corso, soprattutto in Spagna, interventi di eradicazione della specie (Hughes 1996, Lever 1987).

Nell'areale originario, il Gobbo della Giamaica ha abitudini migratrici, mentre in Europa è principal-

mente sedentario, pur potendo intraprendere notevoli movimenti dispersivi a carattere irregolare. In inverno mostra una buona tolleranza nei confronti delle basse temperature, malgrado utilizzi di regola ampie distese di acqua dolce, soggette a gelare. Occupa anche zone umide con densa vegetazione emergente (Cramp & Simmons 1977, Lever 1987). Per la sua determinazione in natura, non sempre facile soprattutto ove siano presenti anche ibridi, è opportuno consultare l'iconografia fornita da Gantlett (1993).

La specie è stata inserita nell'avifauna italiana in conseguenza di un'osservazione sarda dell'inverno 1987-88 e di un successivo avvistamento nei Laghi Pontini (Brichetti *et al.* 1992). I tre casi di svernamento riscontrati durante la presente indagine, tutti relativi alla Sardegna meridionale, confermano che la zona - appartenente all'areale storico di *Oxyura leucocephala* - è particolarmente idonea anche per il Gobbo della Giamaica. Sono pertanto da attendersi casi di nidificazione, che sarà necessario ostacolare per evitare che la Sardegna venga a costituire un pericoloso ponte verso la Tunisia, dove la specie autoctona è ancora presente.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
CA070 Laghetti di Setti Schironi	-	-	1	-	-	1
CA110 Quartu - Molentargius	-	-	-	-	1	1
CA260 Lago Santu Miali	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

61 - FALCO PESCATORE *Pandion haliaetos*

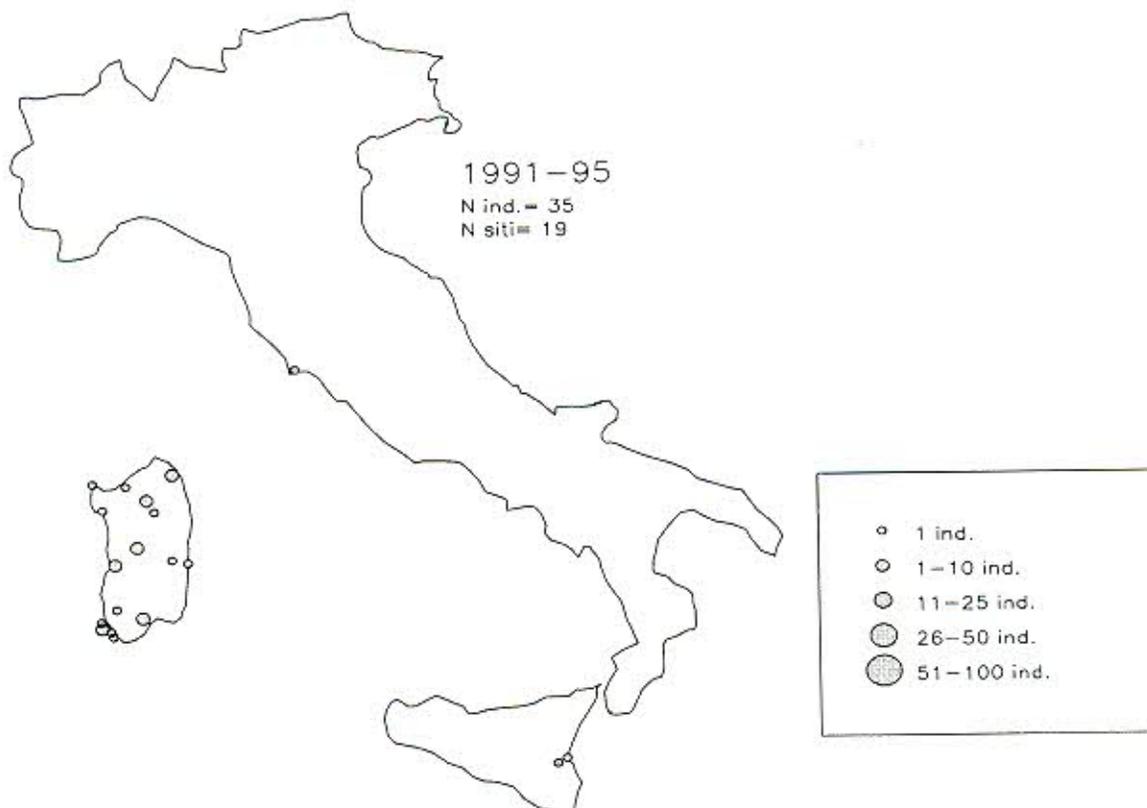
Specie politipica, la cui sottospecie nominale presenta una distribuzione paleartica, dalle Isole Canarie al Giappone, anche se è diffusa con continuità solo a est dell'Europa centrale e a nord del Baltico. Scomparsa come nidificante in Italia negli anni '60 (Brichetti *et al.* 1992), è considerata attualmente migratrice regolare e svernante parziale (Brichetti & Massa 1984). La migrazione post-riproduttiva inizia in agosto e si protrae sino a novembre, con massimi osservati in Italia in settembre e ottobre. Il movimento pre-riproduttivo si svolge da marzo a maggio, con massimi in aprile (Brichetti *et al.* 1992). L'origine della popolazione in transito in Italia è per la massima parte scandinava (Melotti & Spagnesi 1979).

I principali quartieri di svernamento delle popolazioni europee si trovano nell'Africa tropicale; solo pochi individui vengono segnalati in Europa centrale, mentre la specie è più comune attorno al Mediterraneo. Gli svernanti in Italia possono essere riferiti alla popolazione nidificante in Corsica o comunque nel Mediterraneo, grazie a diverse osservazioni di individui inanellati (Archivio INFS, Brichetti *et al.* 1992). Le riprese invernali di origine scandinava sono invece da attribuire a soggetti feriti o incapaci di proseguire la migrazione (Cramp & Simmons 1980). In Europa, la specie mostra lievi segnali di incremento, pur avendo subito un forte declino numerico e una restrizione dell'areale riproduttivo nel corso dell'ultimo secolo. Tuttavia, essa mantiene tuttora uno sfavorevole stato di conservazione, essendo presente complessivamente con sole 7100-8900 coppie. Di queste, solo 34-42

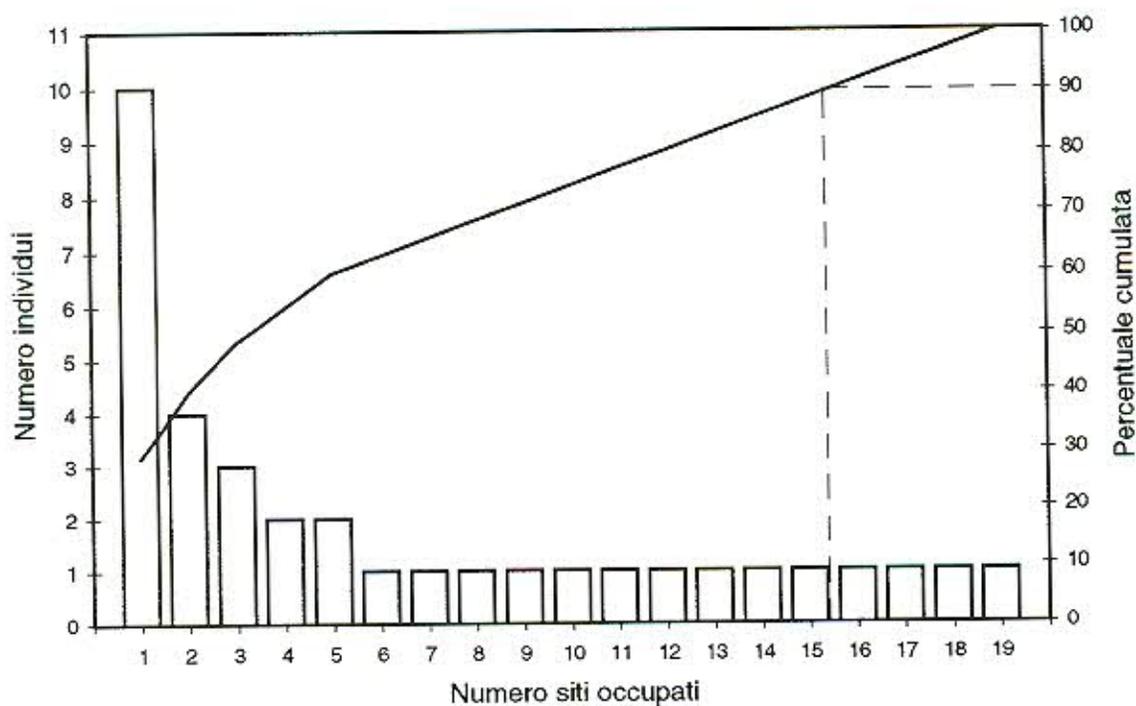
sono distribuite nel Mediterraneo, tra la Corsica e le isole Baleari (Tucker & Heath 1994).

Viene stimata una popolazione svernante italiana di 35 individui, localizzati in 19 siti, che risulta superiore agli 0-30 supposti da Chiavetta (1986). La Sardegna sembra essere l'unica regione a ospitare il Falco pescatore regolarmente e con contingenti di notevole rilevanza a livello mediterraneo; segnalazioni di svernamento sono comunque pervenute anche dalla foce del Simeto, dal Biviere di Lentini e dalla Laguna di Orbetello. Solo cinque siti, tutti sardi, ospitano in media più di un individuo.

Anche se la popolazione mediterranea è esclusivamente marina durante il periodo riproduttivo (Cramp & Simmons 1980), in inverno essa occupa anche zone umide naturali e artificiali, situate lontano dalla costa. Non richiede particolari caratteristiche ambientali nelle zone di svernamento, se non la disponibilità di pesci di media grandezza, acque trasparenti e assenza di persecuzione. Durante il periodo di svernamento, l'abbattimento illegale costituisce probabilmente il principale fattore limitante.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
OR010	Oristano	-	-	8	8	13	10
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	2	5	4
OR040	Lago Omodeo	-	-	-	-	3	3
SS130	Lago del Coghinas	-	-	-	2	-	2
SS060	Costa Smeralda	-	-	-	1	2	2
CA170	Palmas	-	-	1	1	2	1
CA160	Porto Pino	-	-	1	-	1	1
CA180	Lago di Monte Pranu	-	-	-	1	-	1
CA190	Portoscuso	-	-	-	-	1	1
CA280	Iglesiente	-	-	-	-	1	1
CT060	Foce Simeto	-	-	-	-	1	1
GR050	Laguna di Orbetello	-	-	1	-	-	1
NU160	Tortoli'	-	-	1	-	1	1
NU190	Alto Flumendosa	-	-	-	-	1	1
SR010	Biviere di Lentini	-	-	-	-	1	1
SS110	Castelsardo	-	-	-	-	1	1
SS150	Lago Mannu di Pattada	-	-	-	-	1	1
SS190	Stintino	-	-	-	1	-	1
SS250	Lago di Surigheddu	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

62 - FALCO DI PALUDE *Circus aeruginosus*

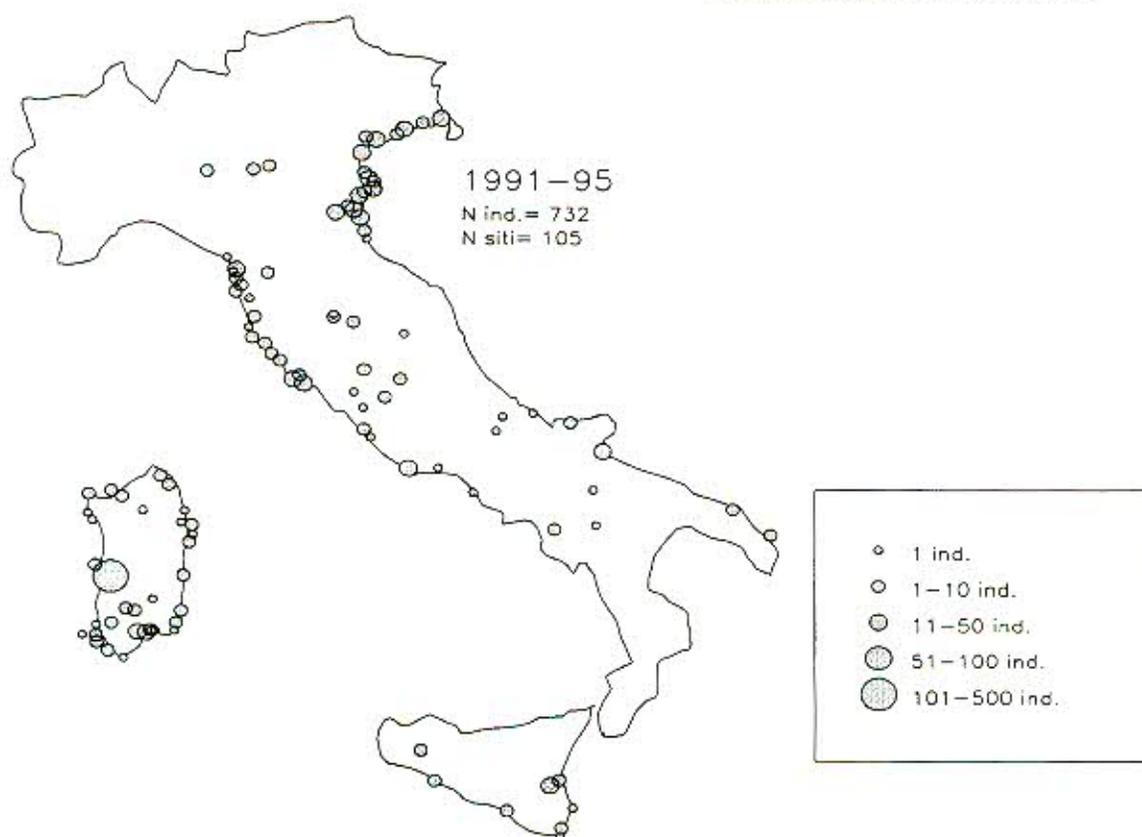
Specie politipica, è presente nel Palearctico occidentale con la ssp. *aeruginosus*, distribuita dall'Europa verso est sino alla Mongolia settentrionale e al Lago Baykal, e la ssp. *harterti*, in Nord Africa dal Marocco alla Tunisia e forse anche nell'estremo meridionale della Penisola Iberica (Cramp & Simmons 1980). In Italia si trova una popolazione nidificante stimata in 50 (70) - 100 coppie, considerata sedentaria, con movimenti erratici o dispersivi al di fuori della stagione riproduttiva e negli individui giovani (Brichetti *et al.* 1992, Meschini & Frugis 1993). Durante l'inverno e le stagioni di migrazione ad essa si aggiungono individui di origine centro-europea, russa e scandinava. La dispersione giovanile è attiva già ai primi di agosto, ma il movimento migratorio post-riproduttivo diviene intenso sul Mediterraneo in settembre, per concludersi in novembre. Il passaggio pre-riproduttivo si osserva tra la fine di febbraio e maggio (Brichetti *et al.* 1992).

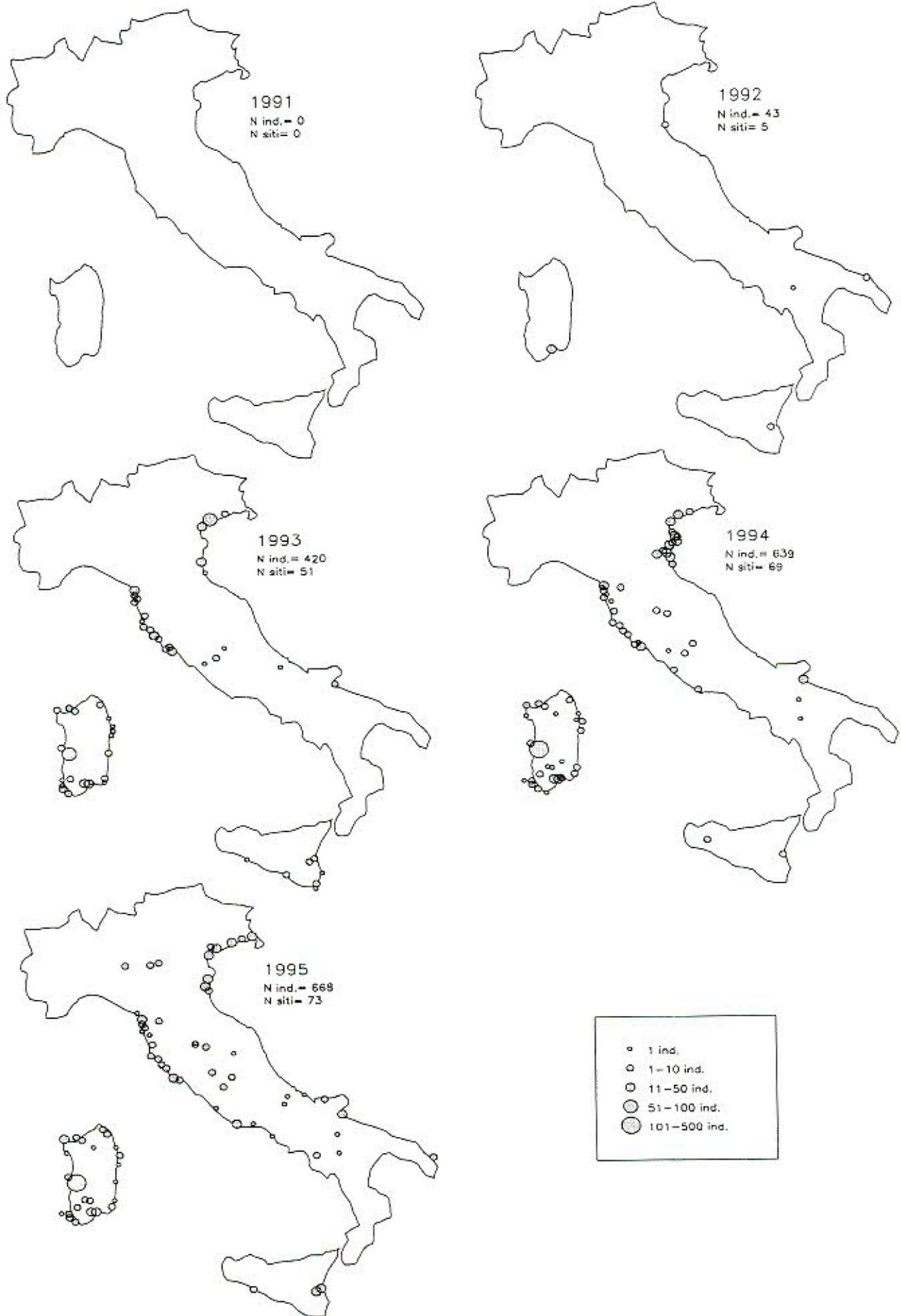
L'areale di svernamento delle popolazioni più occidentali della ssp. nominale si estende dal Mediterraneo settentrionale verso est sino all'Asia minore e al Medio Oriente, ma la maggior parte degli individui si concentra nella fascia tropicale dell'Africa occidentale. La distribuzione nel Mediterraneo è discontinua, seguendo la presenza di ambienti adatti. A livello europeo, attualmente, la specie ha un favorevole stato di conservazione, con una popolazione minima stimata di 48.000 coppie (Tucker & Heath 1994), che potrebbe corrispondere a circa 150.000 ind. Considerando

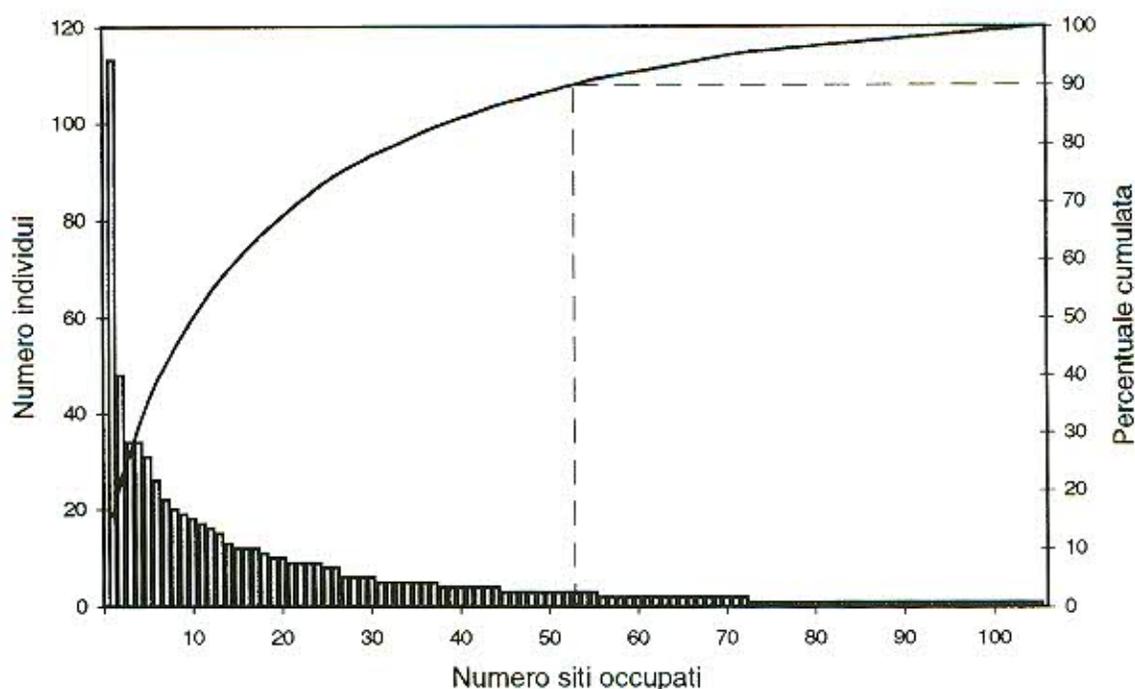
anche zone con densità invernali molto elevate, il valore soglia dell'1% appare difficilmente raggiungibile in qualsiasi parte dell'areale e, di conseguenza, riveste scarsa utilità applicativa.

Dalla presente indagine, il Falco di palude risulta segnalato in 105 siti, con una stima di popolazione di circa 700 individui, comparabile con quella di 400-800 individui proposta da Chiavetta (1986). Tuttavia, la stima ottenuta è probabilmente inferiore alle reali presenze, poiché la compatibilità di questa specie con i metodi di censimento degli uccelli acquatici non è sempre completa, in quanto il Falco di palude utilizza nelle ore diurne anche ambienti diversi dalle zone umide. Inoltre, per il suo recente inserimento tra le specie oggetto di censimento (solo dal 1993 viene segnalato con regolarità), è probabile che la distribuzione sia più ampia di quanto appaia in cartina, soprattutto nelle zone umide interne della Pianura Padana. Le principali aree di svernamento sono localizzate lungo le coste dell'Adriatico settentrionale, della Toscana e della Sardegna. Solo la zona di Oristano e la Laguna di Venezia, se considerata come sito unitario, risultano di importanza nazionale. Il 90% della popolazione è compreso in 53 zone umide.

Frequenta ambienti di acqua dolce o salmastra, caratterizzati da densi popolamenti di *Phragmites*, *Typha* o altra vegetazione palustre emergente, anche alofila, ed evitando le aree eccessivamente alberate (Cramp & Simmons 1980). Presente anche in zone umide artificiali, come bacini per l'orticoltura e casse di colmata. Raro all'interno delle saline ancora attive, più frequente sui margini di queste che confinano con coltivi, pascoli o salicornieti.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
OR010 Oristano	-	-	87	131	120	113
Siti segnalati						
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	56	46	42	48
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	27	31	44	34
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	33	45	24	34
CA110 Quartu - Molentargius	-	32	28	29	35	31
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	23	28	26
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	10	-	33	22
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	20	20
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	19	-	19
LU060 Massaciuccoli	-	-	18	21	15	18
RO030 Delta di Levante	-	-	-	17	-	17
FG080 Manfredonia	-	-	4	14	31	16
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	16	26	3	15
SR010 Biviere di Lentini	-	6	8	-	26	13
GR060 Burano	-	-	13	16	6	12
FE030 Bertuzzi	-	-	-	11	12	12
LT010 Laghi Pontini	-	-	-	10	13	12
FE130 Valli di Argenta	-	-	-	11	-	11
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	6	10	15	10
GR020 Padule di Castiglione	-	-	12	10	8	10
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	9	-	9
CT060 Foce Simeto	-	-	9	6	11	9
SS190 Stintino	-	-	5	5	16	9
SI130 Bassa Val di Chiana	-	-	-	9	8	9
CA170 Palmas	-	-	6	9	10	8
FE120 Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	-	-	-	8	-	8

63 - AQUILA ANATRAIA MAGGIORE *Aquila clanga*

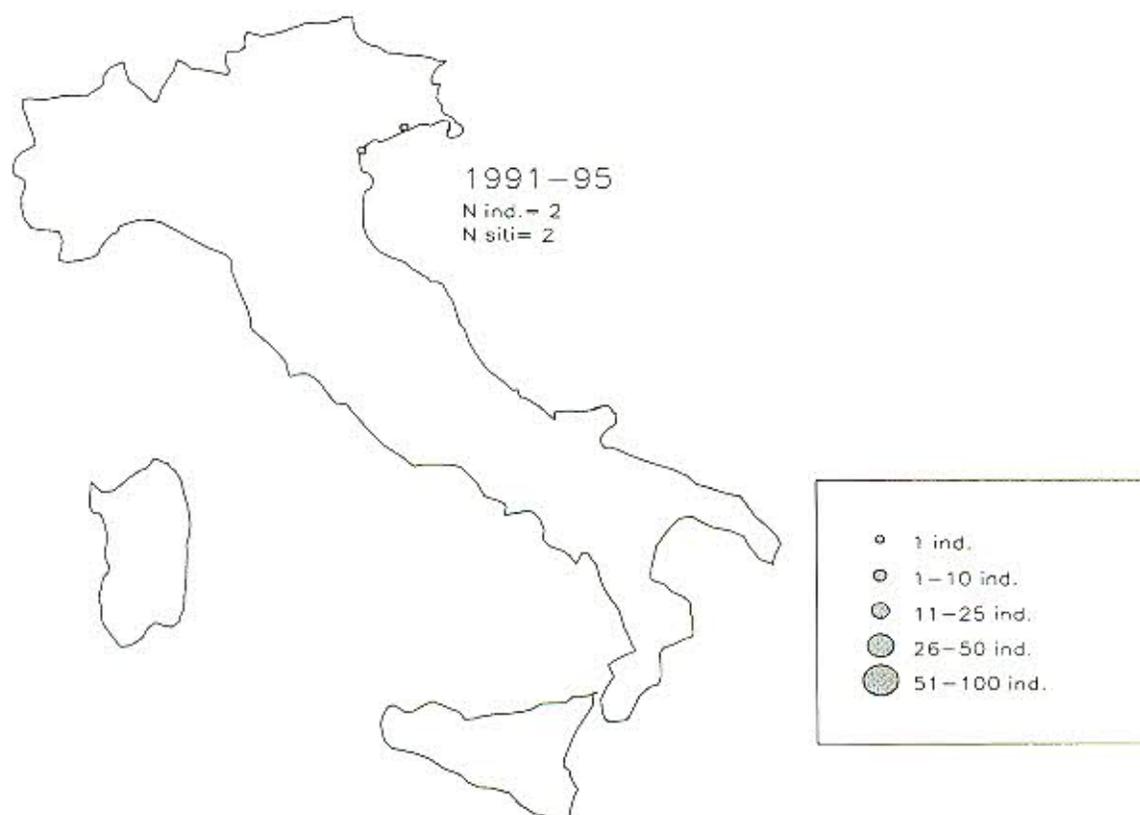
Specie monotipica a distribuzione paleartica continentale, con areale riproduttivo che si estende dalla taiga meridionale sino alla fascia steppica, dalla Polonia e Bielorussia sino al basso corso dell'Amur. I quartieri riproduttivi sono abbandonati tra settembre e novembre e rioccupati tra marzo e aprile (Cramp & Simmons 1980). In Italia è considerata specie migratrice regolare e svernante parziale (Brichetti & Massa 1984).

L'areale di svernamento è localizzato attorno al Mediterraneo orientale; in Europa occidentale la comparsa di questa specie è meno frequente, anche se la presenza in Camargue viene considerata regolare tra novembre e febbraio (Cramp & Simmons 1980). È ritenuta specie minacciata a livello globale e in pericolo come status europeo di conservazione, a causa dell'ampio declino registrato su tutto l'areale e del limitato numero di coppie: 860-1100 (Tucker & Heath 1994).

Storicamente, lo svernamento in Italia è sempre stato considerato come un fenomeno molto limitato,

anche se la presenza prolungata di alcuni individui è stata accertata più o meno recentemente in Veneto ed Emilia-Romagna (Brichetti *et al.* 1992, G. Plazzi, com. pers.). Chiavetta (1986) stima la popolazione svernante in meno di 50 individui. Nel corso dell'indagine risultano censiti un individuo in Valle Pierimpì, Laguna Sud di Venezia (26/01/1993), e uno in Valle Franchetti, Laguna di Caorle (17/01/1995), ma è nota un'altra segnalazione riferibile al periodo 1991-95 per la Laguna Nord di Venezia: 1 ind. in Valle Grassabò nel febbraio 1991 (Stival 1996). Si può stimare una popolazione media di meno di 5 individui svernanti.

Specie considerata molto intollerante della presenza umana nei quartieri riproduttivi e poco confidente anche nelle aree di svernamento, risulta talvolta vittima di abbattimenti illegali effettuati durante la caccia da appostamento. In inverno richiede zone umide di notevole estensione, tranquille e ricche di avifauna.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	-	1	1
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

64 - GRU *Grus grus*

Specie politipica nidificante con la sottospecie nominale nel Palearctico occidentale, dall'Europa centro-settentrionale fino agli Urali. In Italia è migratrice regolare e localmente svernante; nidificante in tempi storici. Nel nostro Paese la maggior parte delle segnalazioni sono concentrate durante i mesi di settembre-ottobre e marzo (Arrigoni degli Oddi 1929). Mancano ricatture indicative dell'origine delle popolazioni che transitano in Italia.

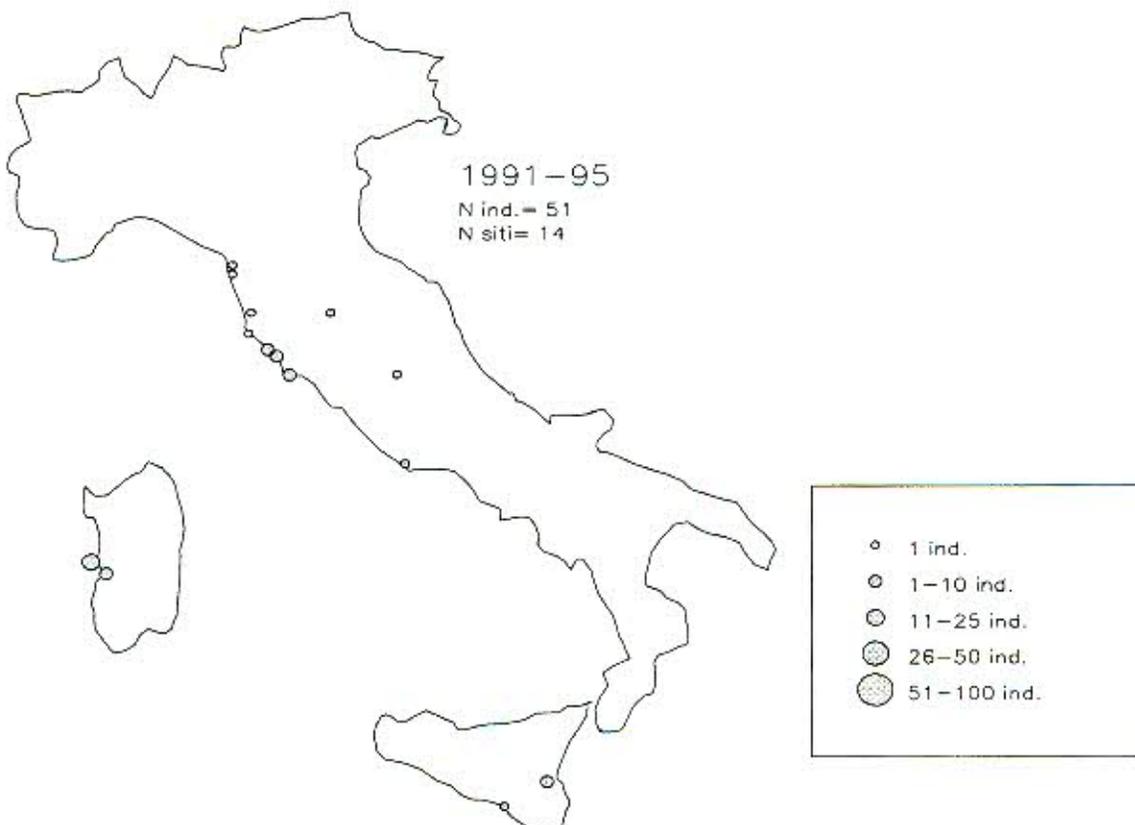
La specie è prevalentemente migratrice e segue, in Europa, due rotte migratorie differenti. Le popolazioni più occidentali seguono una rotta migratoria attraverso l'Europa occidentale e svernano nella Spagna meridionale e in misura minore nell'Africa nord-occidentale. Diversamente, le popolazioni più orientali migrano in direzione sud e sud-est e svernano prevalentemente nell'Africa nord-orientale, Turchia, Iran e Iraq, e in misura minore nell'Africa settentrionale (Tunisia) seguendo in questo caso una rotta migratoria che attraversa l'Italia (Cramp & Simmons 1983).

Durante gli ultimi secoli le popolazioni nidificanti in Europa hanno subito un forte declino a causa del disturbo antropico e della bonifica delle zone umide, tanto da giungere all'estinzione nei paesi dell'Europa occidentale e meridionale. I recenti incrementi a partire dagli anni '60 delle popolazioni dell'Europa centro-settentrionale non sembrano essere stati sufficienti a contrastare il declino nelle regioni nord-orientali dove è concentrata la maggior parte dei nidificanti. La status di conservazione è pertanto consi-

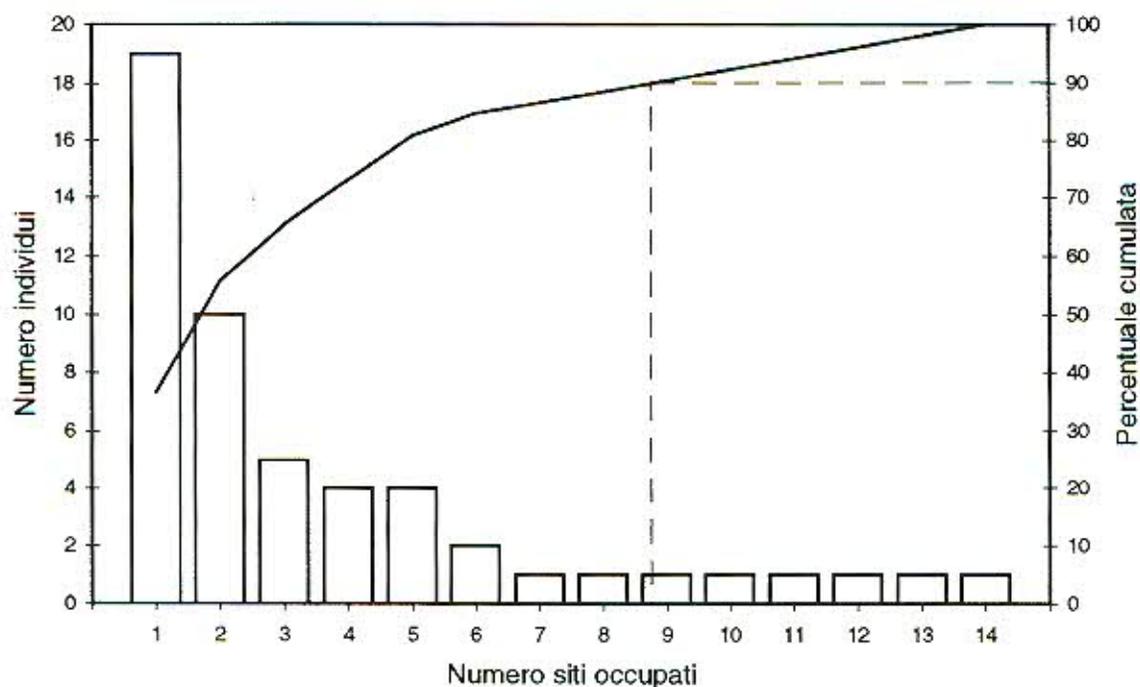
derato sfavorevole e la specie è ritenuta vulnerabile (Tucker & Heath 1994).

Non esistono dati complessivi riguardanti una stima degli individui svernanti nel nostro Paese. Dalla presente indagine, viene stimata una popolazione di circa 50 ind., probabilmente superiore alle reali presenze annuali, che sembrano aggirarsi attorno ai 20 ind. La Gru sverna con una certa regolarità solo nelle zone umide costiere delle due isole maggiori e della Toscana. Nell'anno 1993 si è registrata la massima diffusione.

Sono risultati occupati in inverno ambienti pianeggianti aperti come zone umide poco profonde, prati naturali, aree agricole, incolti acquitrinosi. La scarsità e frammentazione di questi ambienti, insieme al disturbo antropico, rappresentano una limitazione alla sosta di contingenti più numerosi nel nostro Paese.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
OR020 Capo Mannu	-	-	-	18	19	19
OR010 Oristano	-	-	10	-	-	10
GR030 Bocca d'Ombrone	-	11	3	1	-	5
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	4	-	-	4
SR010 Biviere di Lentini	-	-	2	-	6	4
GR020 Padule di Castiglione	-	-	-	1	2	2
CL080 Biviere di Gela	-	-	1	-	-	1
LI050 Bolgheri	-	-	1	-	-	1
LI070 Foce Cornia	1	-	1	-	-	1
LT010 Laghi Pontini	-	-	-	-	1	1
LU060 Massaciuccoli	-	-	1	-	-	1
PI030 Tenuta di San Rossore	-	-	1	-	-	1
RI040 Laghi Reatini	-	-	1	-	-	1
SI130 Bassa Val di Chiana	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

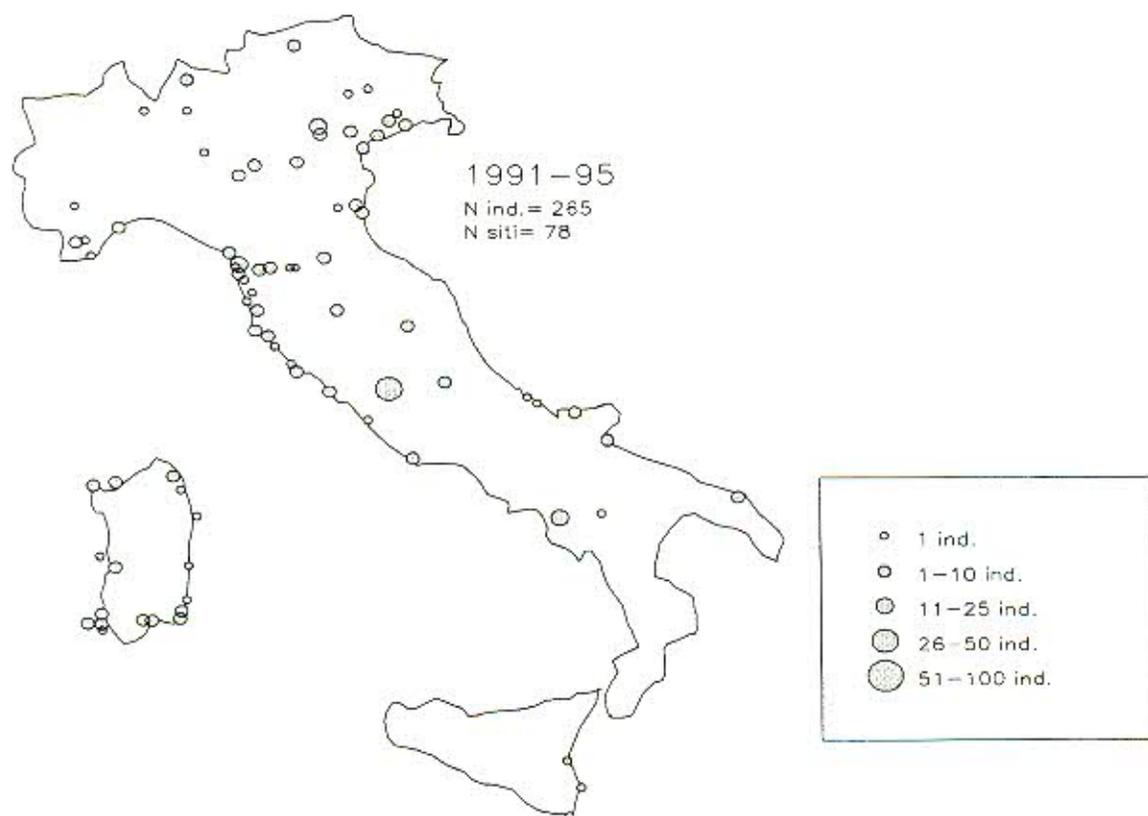
65 - PORCIGLIONE *Rallus aquaticus*

Specie politipica nidificante con la sottospecie nominale in Europa, Africa settentrionale e Asia occidentale. La popolazione nidificante in Italia, stimata nell'ordine delle 3.000-6.000 coppie, è ritenuta in gran parte sedentaria ed erratica (Meschini & Frugis 1993). A essa si aggiungono tra settembre e marzo contingenti di origine transalpina (Cramp & Simmons 1983), come attestato da ricatture da Austria, Germania, Svizzera, Polonia, Ungheria, Danimarca e Repubblica Ceca (Archivio INFS).

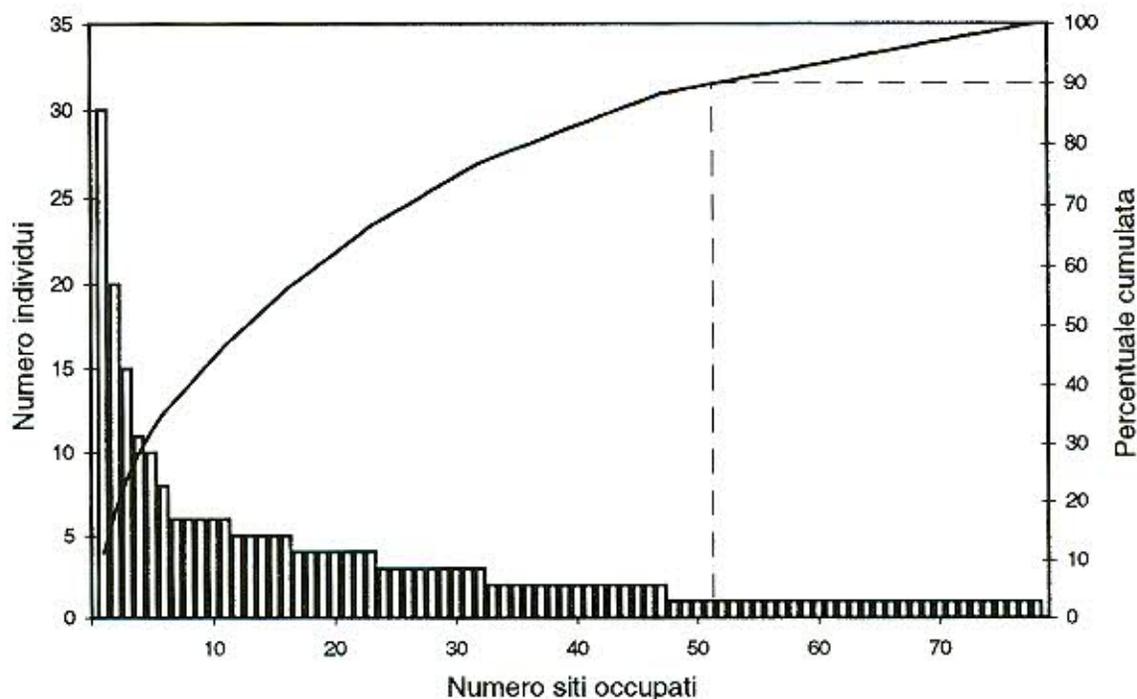
Il comportamento elusivo e territoriale, anche in periodo invernale, rende difficile una valutazione della reale consistenza e dell'andamento delle popolazioni. Nel complesso, comunque, il numero delle coppie nidificanti nel Palearctico occidentale sembra essere abbastanza stabile, con fluttuazioni dovute a modificazioni locali degli ambienti idonei (Tucker & Heath 1994). A causa della difficoltà di censire la specie su ampie superfici, per il nostro Paese non esiste una stima degli individui svernanti. Anche i dati ottenuti dalla presente indagine offrono solamente un quadro parziale della situazione distributiva, limitatamente agli anni 1994-95, quando il Porciglione è stato annotato in modo più sistematico durante i censimenti. La stima di 265 ind. non può essere ritenuta indicativa della reale consistenza numerica della specie, per l'utilizzo di tecniche di censimento inadatte e per una non completa copertura dei siti idonei.

Il Porciglione frequenta in genere zone umide di acqua dolce o salmastra, anche di dimensioni limita-

te, con presenza di vegetazione palustre emergente più o meno estesa. E' diffuso inoltre lungo i corsi d'acqua, dai fiumi ai piccoli canali e fossi, purché vi sia un minimo di copertura vegetale. E' auspicabile che nel futuro, anche in assenza di metodologie più idonee, questa specie sia rilevata in modo sistematico durante i censimenti invernali.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati							
RM020	F. Tevere - tratto 4	-	-	-	30	-	30
SA040	Sele	-	-	-	-	20	20
LU060	Massaciuccoli	-	-	-	-	15	15
VI040	Bosco di Dueville	-	-	-	-	11	11
SI130	Bassa Val di Chiana	-	-	-	-	10	10
BR030	Torre Guaceto	-	8	-	-	-	8
CA190	Portoscuso	-	-	-	6	-	6
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	6	-	6
FG020	Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	6	6
GR010	Scarlino	-	-	-	-	6	6
SO030	Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	-	-	6	-	-	6
OR010	Oristano	-	-	4	9	3	5
SV030	Foce T. Quiliano	-	5	-	-	-	5
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	5	5
VR080	Palude del Brusa' e Vallette	-	-	-	-	5	5
GR050	Laguna di Orbetello	-	-	-	4	5	5
BZ140	Fiume Adige - tratto 1	4	-	-	-	-	4
LI050	Bolgheri	-	-	-	1	7	4
MN120	Torbiere di Marcaria	-	-	-	-	4	4
SV050	Albenga	4	-	-	-	-	4
VE050	Bacino Az. Pra' di Levada	-	-	-	-	4	4
VT090	Tarquinia	-	-	-	4	-	4
CA050	Costa Rei	-	-	-	6	1	4
CA110	Quartu - Molentargius	-	-	1	-	5	3
LT010	Laghi Pontini	-	-	-	3	3	3
MS060	Lago di Porta	-	-	-	-	3	3
PI030	Tenuta di San Rossore	-	-	-	-	3	3
PI080	Alveo del Lago di Bientina	-	-	2	-	4	3
PT020	Fucecchio	-	-	-	-	3	3
SS190	Stintino	-	-	-	2	4	3
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	-	3	3
VE170	Cave di Noale	-	-	-	-	3	3

66 - POLLO SULTANO *Porphyrio porphyrio*

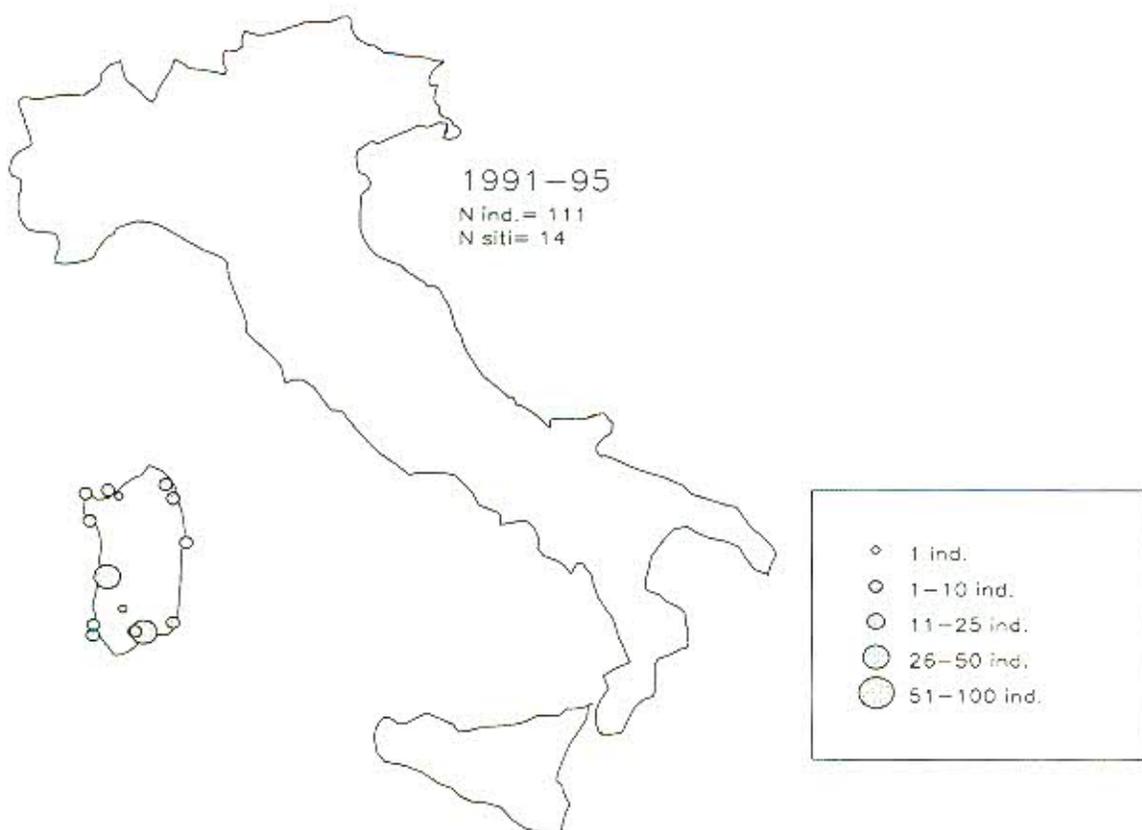
Specie politipica, nidificante nel Palearctico occidentale con la sottospecie nominale in Sardegna, Penisola Iberica e Africa nord-occidentale, con la sottospecie *caspius* nella regione del Mar Caspio e in Turchia e con altre 2 ssp. ai margini della regione. Il Pollo sultano è prevalentemente sedentario, localmente dispersivo ed erratico (Cramp & Simmons 1983). Nel nostro Paese la popolazione nidificante è presente solamente in Sardegna dove sono state stimate circa 500 coppie a metà degli anni '80 (Meschini & Frugis 1993).

Il Pollo sultano è andato incontro a un forte declino a partire dal secolo scorso e attualmente sono stimate in Europa circa 3400-5000 coppie, la maggior parte delle quali concentrate in Spagna. Sebbene recentemente si siano verificati dei sensibili aumenti, lo status di conservazione è considerato sfavorevole in quanto la specie è ritenuta rara per la presenza di meno di 10.000 coppie nidificanti (Tucker & Heath 1994). In base al criterio 2a della Convenzione di Ramsar, tutti i siti che sostengono concentrazioni apprezzabili devono essere protetti.

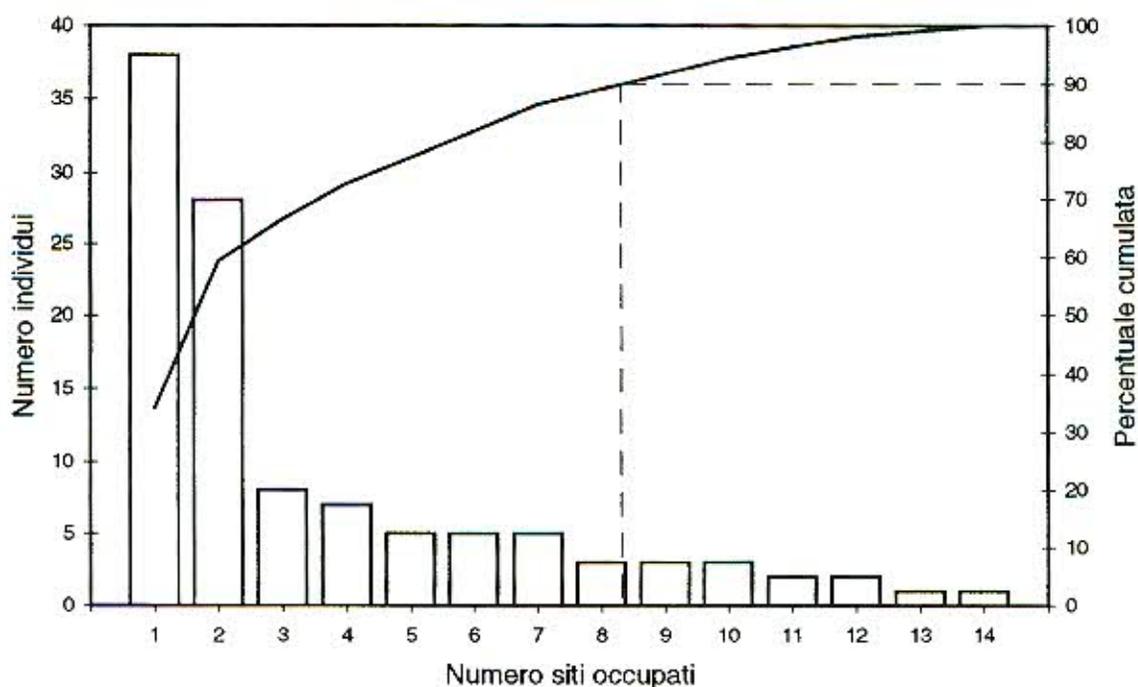
La specie è stata rilevata nella presente indagine quasi esclusivamente negli anni 1993-95 e tutte le segnalazioni sono relative alla Sardegna. I dati complessivi indicano una popolazione svernante di 111 soggetti localizzati in 14 siti. Stante il comportamento elusivo della specie e l'assenza di metodologie di rilevamento specifiche, tale valore tende certamente a sottostimare la situazione reale, anche se la localizza-

zione dei siti più importanti dovrebbe risultare in maniera attendibile.

Il Pollo sultano frequenta aree umide costiere di acque dolci e salmastre con estese presenze di canneti, giuncheti, cariceti e tifeti. È presente inoltre lungo il basso corso dei fiumi e nei canali purché ricchi di vegetazione emergente. La scomparsa e frammentazione di questi ambienti, assieme a un forte disturbo antropico, sono considerate le principali cause di declino del Pollo sultano. Un'adeguata protezione delle aree frequentate risulta quindi essenziale per la conservazione di questa specie.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
CA110	Quartu - Molentargius	-	36	30	34	52	38
OR010	Oristano	-	-	18	36	30	28
SS170	Platamona	-	-	3	4	17	8
CA210	Stagni di Sa Masa	-	-	6	11	4	7
SS020	Olbia	-	-	-	5	-	5
SS060	Costa Smeralda	-	-	5	5	5	5
SS230	Alghero	-	-	-	-	5	5
CA040	Porto Corallo	-	-	3	4	2	3
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	3	3	3
SS190	Stintino	-	-	-	2	3	3
CA190	Portoscuso	-	-	-	-	2	2
NU060	Foce Fiume Cedrino	-	-	2	-	-	2
NU020	Cala di Budoni	-	-	-	-	1	1
SS110	Castelsardo	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

67 - GALLINELLA D'ACQUA *Gallinula chloropus*

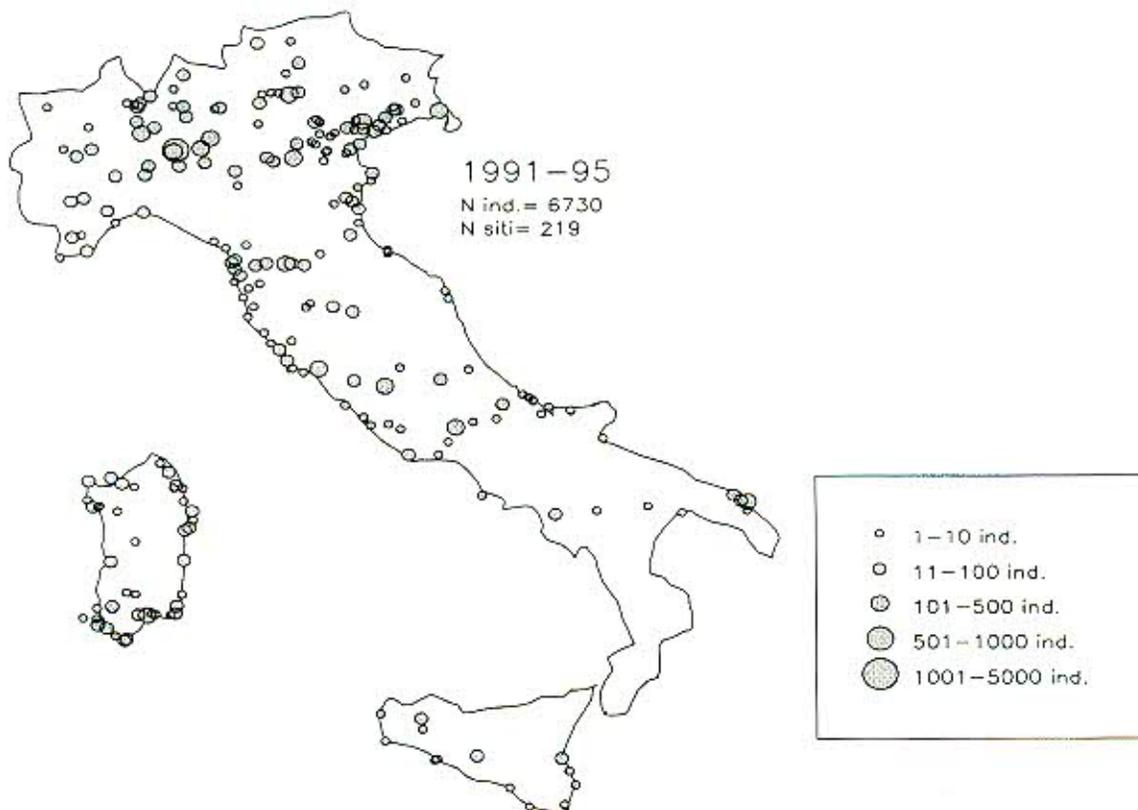
Specie politipica, presente nel Palearctico occidentale con la sola sottospecie nominale. La popolazione nidificante in Italia, stimata nell'ordine delle 80.000-150.000 coppie, è ampiamente diffusa ed è ritenuta in gran parte sedentaria (Meschini & Frugis 1993). A essa si aggiungono tra settembre e aprile contingenti di origine transalpina. I movimenti migratori hanno luogo soprattutto in settembre-novembre e marzo-aprile (Cramp & Simmons 1983).

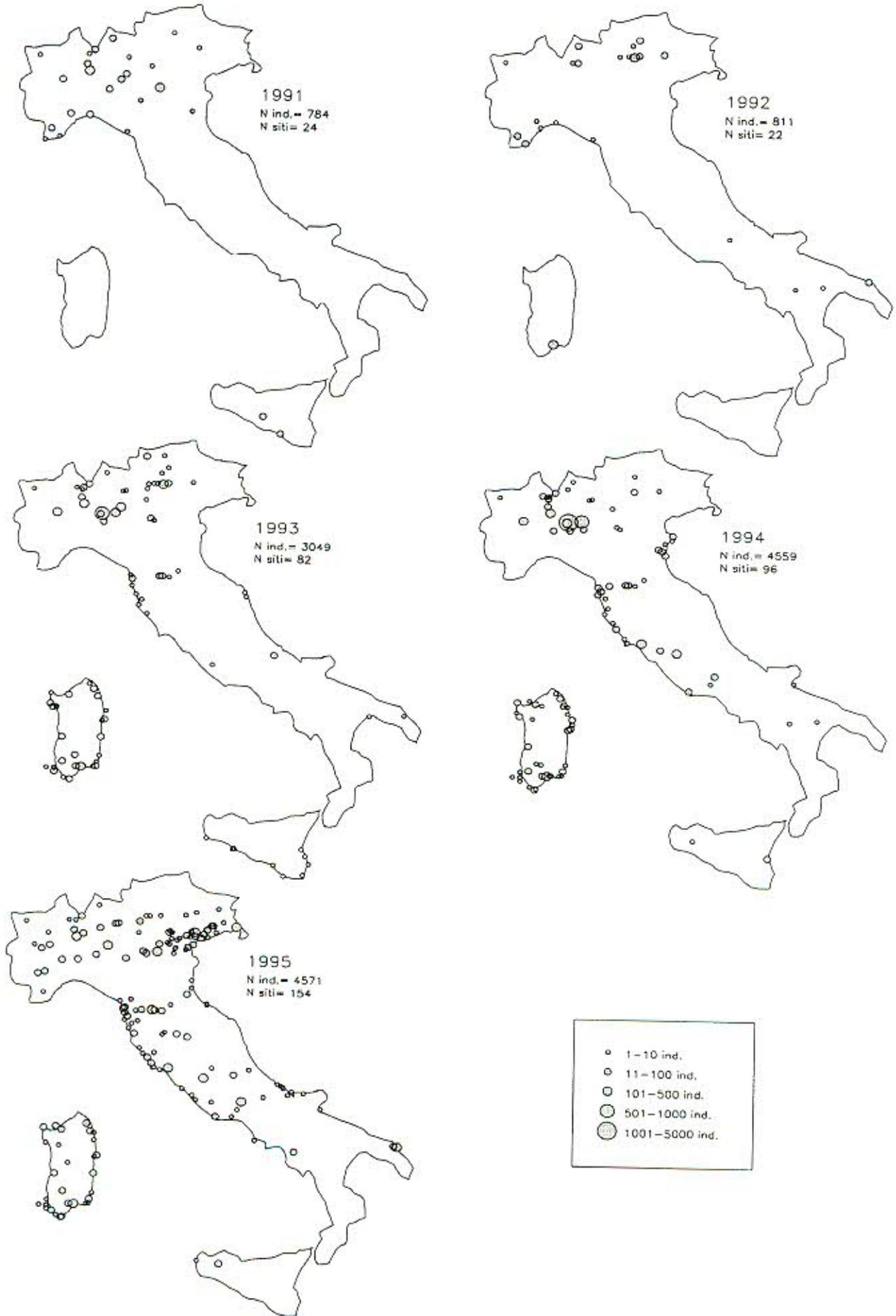
La Gallinella d'acqua sverna prevalentemente nell'Europa occidentale e nel bacino del Mediterraneo-Mar Nero. Non esistono dati attendibili sulla reale consistenza e andamento delle popolazioni in Europa. Nel complesso, comunque, il numero delle coppie nidificanti sembra essere abbastanza stabile, con marcate fluttuazioni in relazione al verificarsi di inverni particolarmente rigidi (Cramp & Simmons 1983, Tucker & Heath 1994).

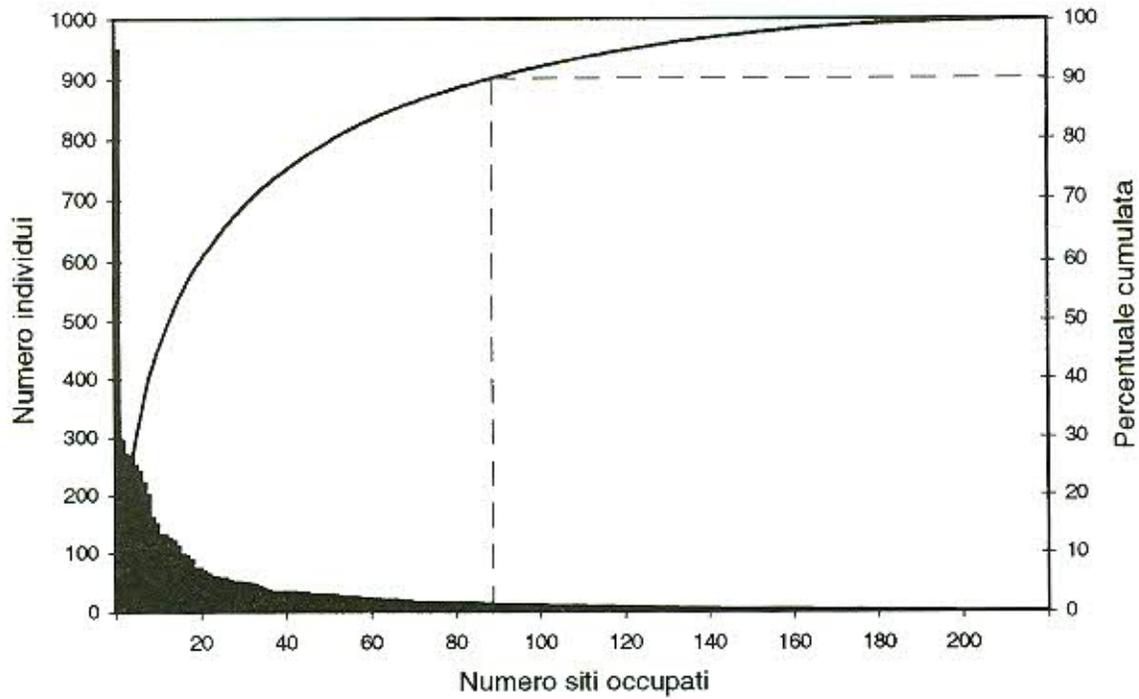
I risultati scaturiti dalla presente indagine non sono ovviamente indicativi della dimensione di popolazione della Gallinella d'acqua svernante in Italia. La specie è stata infatti annotata in modo sistematico soprattutto nelle regioni centro-settentrionali e solo negli anni 1993-95. Inoltre, la sua ampia diffusione, associata a un comportamento elusivo e a un'ottima adattabilità ad ambienti umidi anche di limitate dimensioni e/o fortemente degradati e antropizzati, ha portato sicuramente a sottostimarne gli effettivi anche in quelle regioni dove la presenza è stata rilevata con maggiore accuratezza. La localizzazione dei principali insediamenti dovrebbe risultare abbastan-

za attendibile, anche se rilevamenti di centinaia di individui, effettuati in Lombardia, appaiono almeno in parte dovuti alla visibilità in quelle particolari zone, non comparabile con quella degli ambienti più ricchi di canneto presenti a livello costiero.

La specie mostra un'ampia valenza ecologica che le consente di frequentare praticamente qualsiasi ambiente di acqua dolce, naturale e artificiale, purché sia presente un minimo di copertura vegetale. È auspicabile che nel futuro questa specie sia rilevata in modo sistematico durante i censimenti invernali per ottenere informazioni utili a una stima della popolazione svernante e alla quantificazione di eventuali fluttuazioni numeriche.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
PV160 Fiume Lambro, Maghero	-	-	700	1200	-	950
CA110 Quartu - Molentargius	-	451	243	234	249	294
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	270	270
FR020 Lago di Fibreno	-	-	-	100	434	267
TN080 F. Adige - tratto 2	-	130	373	-	-	252
PV170 Fiume Olona, Vistarino	-	-	80	400	-	240
MI080 Basso Corso dell'Adda	28	-	222	502	136	222
VT030 Invaso di Vulci	-	-	-	200	200	200
MI010 F. Ticino - tratto 2	215	-	118	209	102	161
RM020 F. Tevere - tratto 4	-	-	-	150	150	150
TV130 Fiume Sile	-	-	-	-	131	131
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	-	130	130
CR060 Cave di Daiano	50	-	200	-	-	125
VR080 Palude del Brusa' e Vallette	-	-	-	-	120	120
FI020 Piana Fiorentina Ovest	-	-	51	81	200	111
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	-	97	97
PV010 F. Ticino - tratto 3	62	-	108	137	73	95
AL050 Scrivia	-	-	-	-	87	87
VA100 F. Ticino - tratto 1	96	-	80	59	59	74
OR010 Oristano	-	-	58	61	100	73
CN010 F. Tanaro - tratto 1	-	-	-	-	69	69

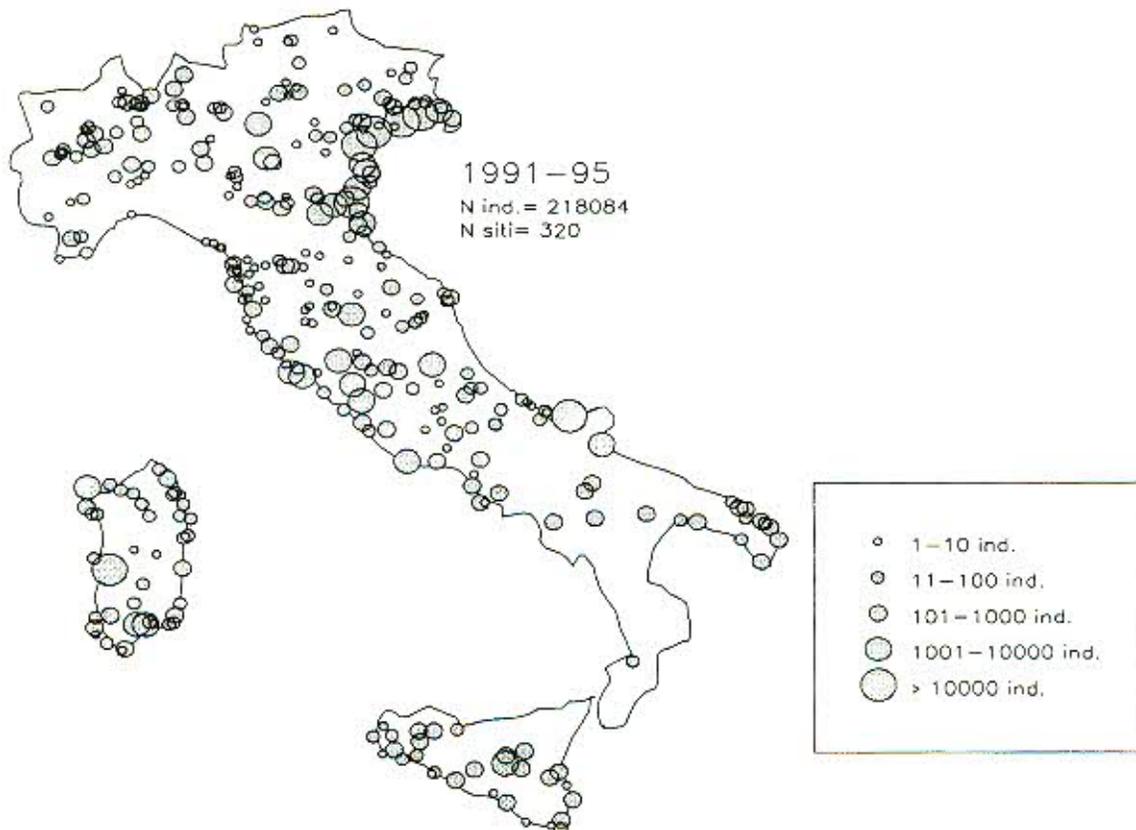
68 - FOLAGA *Fulica atra*

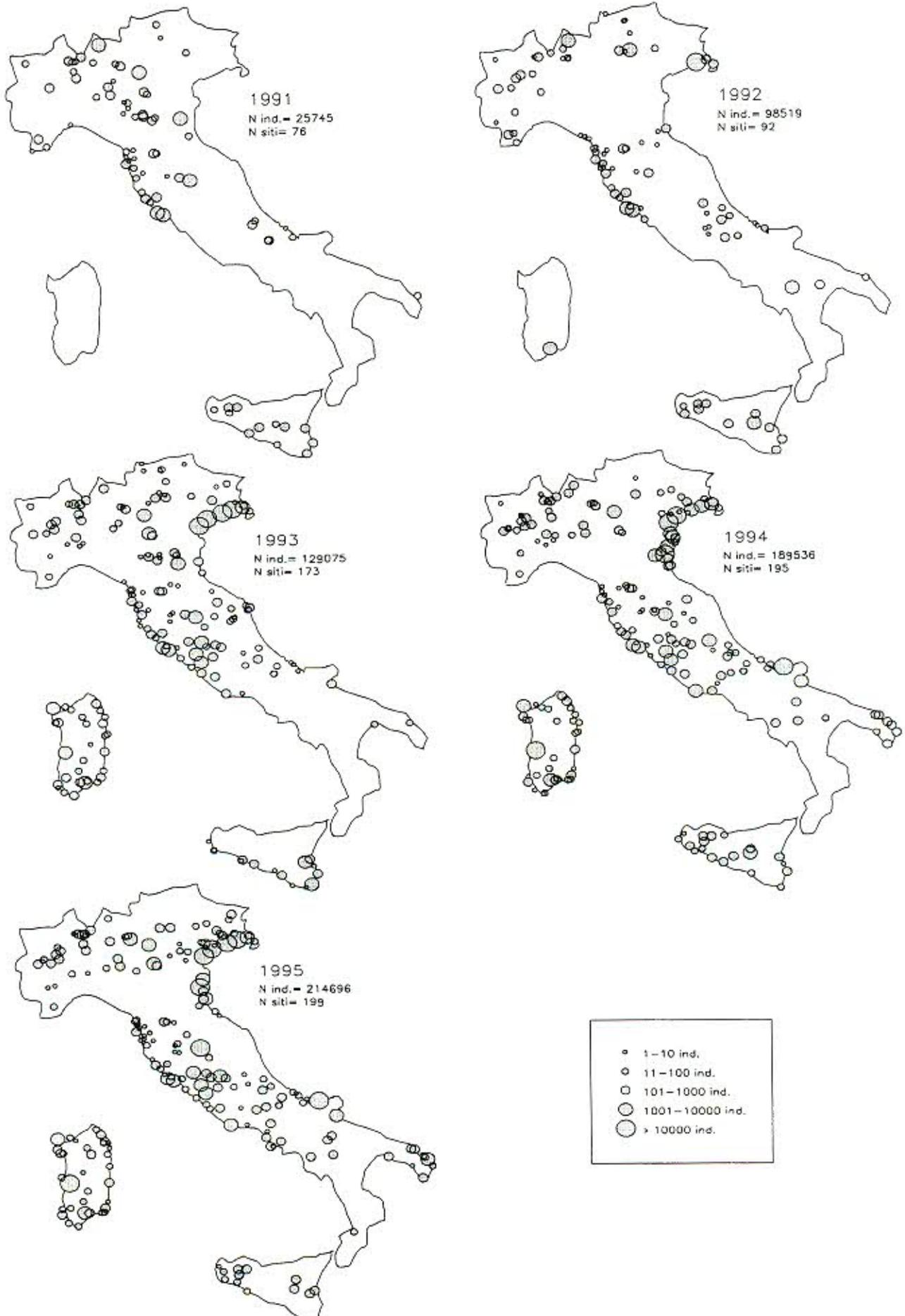
Specie politipica, diffusa con la sottospecie nominale dall'Europa occidentale e dal Nord Africa verso est fino al Giappone e verso nord fino al 65° parallelo. La popolazione nidificante in Italia, stimata nell'ordine delle 5000-12.000 coppie, è ritenuta in gran parte sedentaria (Meschini & Frugis 1993). A essa si aggiungono tra settembre e marzo contingenti provenienti soprattutto dall'Europa centro-orientale e dai paesi baltici. I movimenti migratori hanno luogo in settembre-ottobre, e tra fine gennaio e fine marzo (Cramp & Simmons 1977, Dall'Antonia *et al.* 1996).

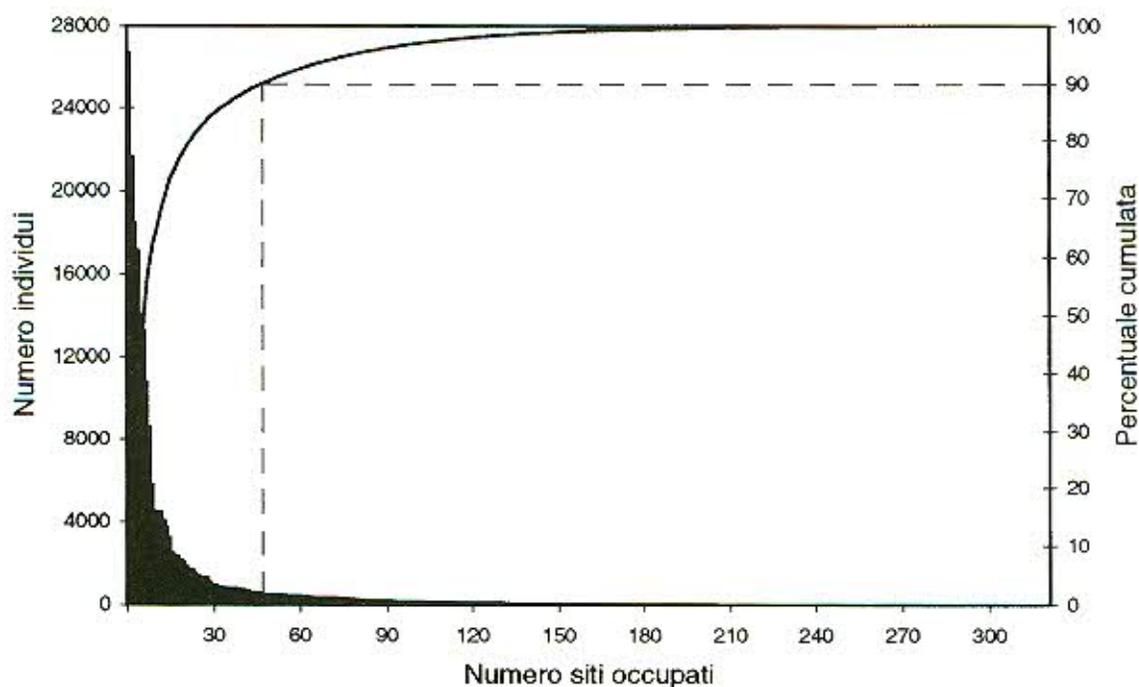
La Folaga sverna nel Palearctico occidentale in maniera diffusa a sud del 60° parallelo. In relazione alle zone di svernamento sono riconosciute due subpopolazioni, distribuite rispettivamente in Europa nord-occidentale e nel bacino del Mediterraneo-Mar Nero. Rüger *et al.* (1986) stimano che queste due popolazioni si collochino rispettivamente attorno a 1,5 e 2,5 milioni di individui. Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 20.000 individui (Rose & Scott 1994). L'andamento noto per i contingenti censiti nei diversi settori dell'areale di svernamento risulta per il periodo 1967-1983 abbastanza stabile sebbene, in alcuni casi, gli inverni particolarmente rigidi abbiano avuto un effetto negativo sulle popolazioni (Rüger *et al.* 1986). Anche il numero delle coppie nidificanti nel Palearctico occidentale risulta essere stabile (Tucker & Heath 1994).

Per l'Italia la media quinquennale negli inverni 1979-83 è stata stimata in circa 272.000 individui (Rüger *et al.* 1986), mentre i dati scaturiti da censimenti effettuati negli anni 1982-85 (Focardi & Spina 1986) indicano una media molto inferiore (97.086 individui) a causa dell'incompletezza di copertura. Dalla presente indagine risulta stimabile una popolazione di 218.084 individui, ampiamente distribuiti in tutta la penisola e nelle isole maggiori. Data la diffusione della specie, è probabile che i dati disponibili tendano a sottostimare la situazione reale, anche se la localizzazione e l'entità dei principali insediamenti dovrebbero risultare in maniera attendibile. La soglia di 20.000 ind. permette di qualificare come zone di importanza internazionale, il complesso lagunare di Grado e Marano, i Laghi di Lesina e Varano (valori riferiti soprattutto al primo dei due laghi) e la Laguna di Venezia, se considerata come sito unitario. Non lontano da questa soglia risulta il complesso delle Valli di Comacchio-Vene di Bellocchio, che rappresenta la prima zona di importanza nazionale, seguito da altri 15 siti. Dall'analisi dei dati emerge inoltre che le quattro zone umide sopra citate ospitano il 45% dei contingenti svernanti in Italia.

La specie sverna in acque sia salmastre che dolci, con profondità medio-bassa e ricche di vegetazione sommersa, mostrando ove possibile un comportamento spiccatamente gregario. E' probabile che siano molte le zone italiane aventi habitat idoneo alla specie e occupate in misura inferiore a quella potenziale a causa dell'intensa attività venatoria.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	64795	16230	9990	15715	26683
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	15490	27718	21604
Siti di importanza nazionale						
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	17984	18872	18428
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	15119	21010	15122	17084
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	13761	11947	16350	14019
OR010 Oristano	-	-	6651	14228	18842	13240
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	13332	5744	13230	10769
PG060 Lago Trasimeno	7560	-	6352	6318	14110	8585
GR050 Laguna di Orbetello	1943	5944	6365	7816	6592	5732
SS190 Stintino	-	-	5800	5233	2339	4457
RM040 Bracciano	-	-	1800	5300	6200	4433
BS010 Lago di Garda	1110	-	4593	6854	4978	4384
VT040 Lago di Vico	-	-	4095	3500	4450	4015
GR060 Burano	2498	7152	3859	2688	2195	3678
RO030 Delta di Levante	-	-	-	3174	-	3174
FE030 Bertuzzi	-	-	-	2833	2016	2425
LT010 Laghi Pontini	-	-	800	2203	3883	2295
FG080 Manfredonia	-	-	310	2539	3840	2230

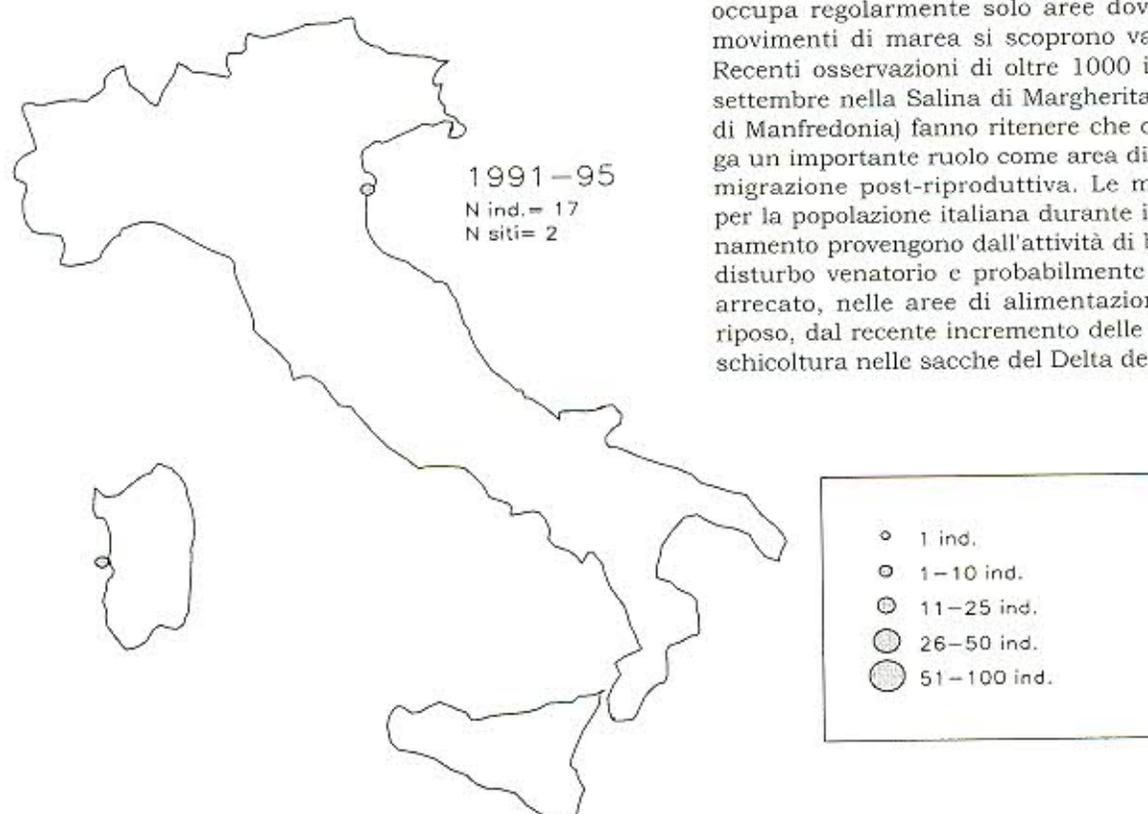
69 - BECCACCIA DI MARE *Haematopus ostralegus*

Specie politipica a corologia euroasiatica, è presente nel Palearctico occidentale con la ssp. *ostralegus* in Europa nord-occidentale e con la ssp. *longipes* dall'Europa orientale sino alla Siberia occidentale (Cramp & Simmons 1983). In Italia è nidificante, migratrice regolare e svernante parziale (Brichetti & Massa 1984); risultano presenti entrambe le sottospecie. La popolazione nidificante, che probabilmente è in parte sedentaria, è localizzata su alcuni arenili e zone umide costiere dell'Adriatico settentrionale con circa 60 coppie (Valle *et al.* 1996). Alcune ricatture dimostrano che durante la stagione non-riproduttiva sono sicuramente presenti individui della ssp. nominale, inanellati sul Wadden Sea, in Polonia, Svezia e Mauritania (Archivio INFS), ma la frequenza relativa con cui si osservano le due sottospecie e le dimensioni stesse dei contingenti in transito sono ancora pressoché sconosciute. La migrazione della sottospecie nominale dai quartieri riproduttivi verso le aree di muta e di svernamento dell'Europa nord-occidentale inizia a fine luglio e mostra picchi in agosto e settembre, quella pre-nuziale va da fine gennaio ad aprile. Le informazioni sui periodi di migrazione dell'altra ssp. sono scarse: post-riproduttiva da luglio a settembre, pre-riproduttiva da marzo-aprile a maggio-giugno (Cramp & Simmons 1983).

La ssp. nominale sverna sulle coste atlantiche dell'Europa e dell'Africa sino alla Mauritania; pochi individui si osservano nel Mediterraneo (3400: Smit 1986), dove sono localizzati quasi interamente sulle coste tunisine. Quest'ultima zona rappresenta probabilmente anche il limite occidentale dell'areale di svernamento di *longipes*, che occupa soprattutto l'Africa orientale, la Penisola Arabica e parte dell'India (Cramp & Simmons 1983). La soglia per la determinazione dei siti di importanza internazionale è 9000 individui per *ostralegus* e 250 per *longipes*, entrambe considerate popolazioni biogeografiche unitarie. La specie presenta un favorevole stato di conservazione in Europa (Tucker & Heath 1994).

Nel corso dell'indagine, la Beccaccia di mare è stata rilevata solo due volte, con 7 ind. nella zona di Capo Mannu (OR) nel 1993 e 10 ind. nella Sacca di Goro (FE, Delta del Po) nel 1994. Va tenuto comunque presente che il Delta del Po è stato censito solo in un anno e che la presenza in quest'area, seppure sempre limitata a pochi individui, sembra invece essere regolare almeno dagli anni '80 (Tinarelli 1989). Precedenti stime riportavano per l'Italia 10 e 6-12 ind. (Smit 1986, Tinarelli & Baccetti 1991).

In inverno si osserva solo in zone umide costiere, caratterizzate da un'abbondante disponibilità di molluschi e dalla presenza di posatoi sicuri. Di fatto, occupa regolarmente solo aree dove per effetto dei movimenti di marea si scoprono vasti letti fangosi. Recenti osservazioni di oltre 1000 ind. effettuate in settembre nella Salina di Margherita di Savoia (Golfo di Manfredonia) fanno ritenere che questa zona svolga un importante ruolo come area di sosta durante la migrazione post-riproduttiva. Le maggiori minacce per la popolazione italiana durante il periodo di svernamento provengono dall'attività di bracconaggio, dal disturbo venatorio e probabilmente anche da quello arrecato, nelle aree di alimentazione e in quelle di riposo, dal recente incremento delle attività di molluschicoltura nelle sacche del Delta del Po.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	10	-	10
OR020 Capo Mannu	-	-	7	-	-	7

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

70 - CAVALIERE D'ITALIA *Himantopus himantopus*

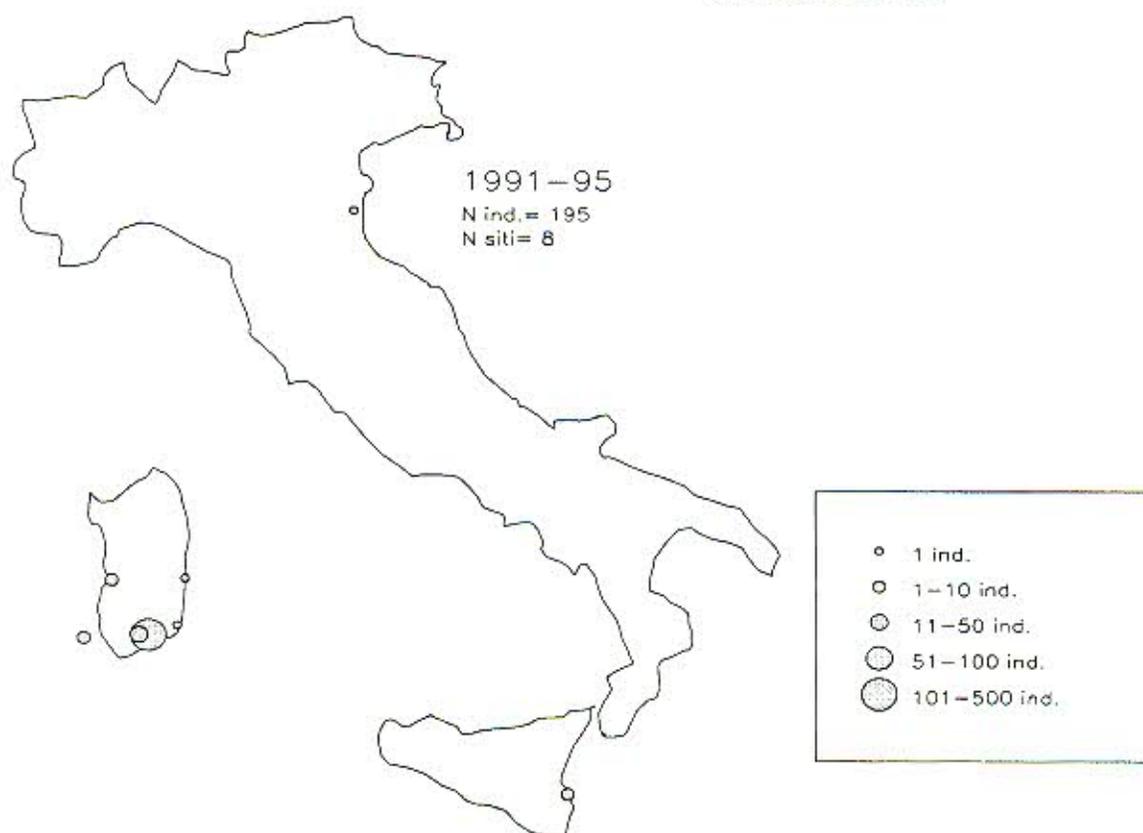
Specie politipica a corologia cosmopolita; l'areale riproduttivo della sottospecie nominale si estende in Eurasia e Africa (Cramp & Simmons 1983). In Italia, il Cavaliere è considerato nidificante e migratore regolare, e anche svernante parziale (Brichetti & Massa 1984). La migrazione pre-riproduttiva si osserva in Italia settentrionale a partire dalla seconda decade di marzo, con massimi in aprile, e si protrae sino all'inizio di giugno, quando la popolazione nidificante è completamente insediata. I movimenti dai siti di nidificazione iniziano in luglio e terminano in ottobre, con un sensibile decremento dei contingenti soprattutto durante il mese di agosto (Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992). La popolazione nidificante mostra, anche storicamente, notevoli fluttuazioni inter-annuali: nel 1978-87 è oscillata tra 891-951 e 1700-2000 coppie (Tinarelli 1990).

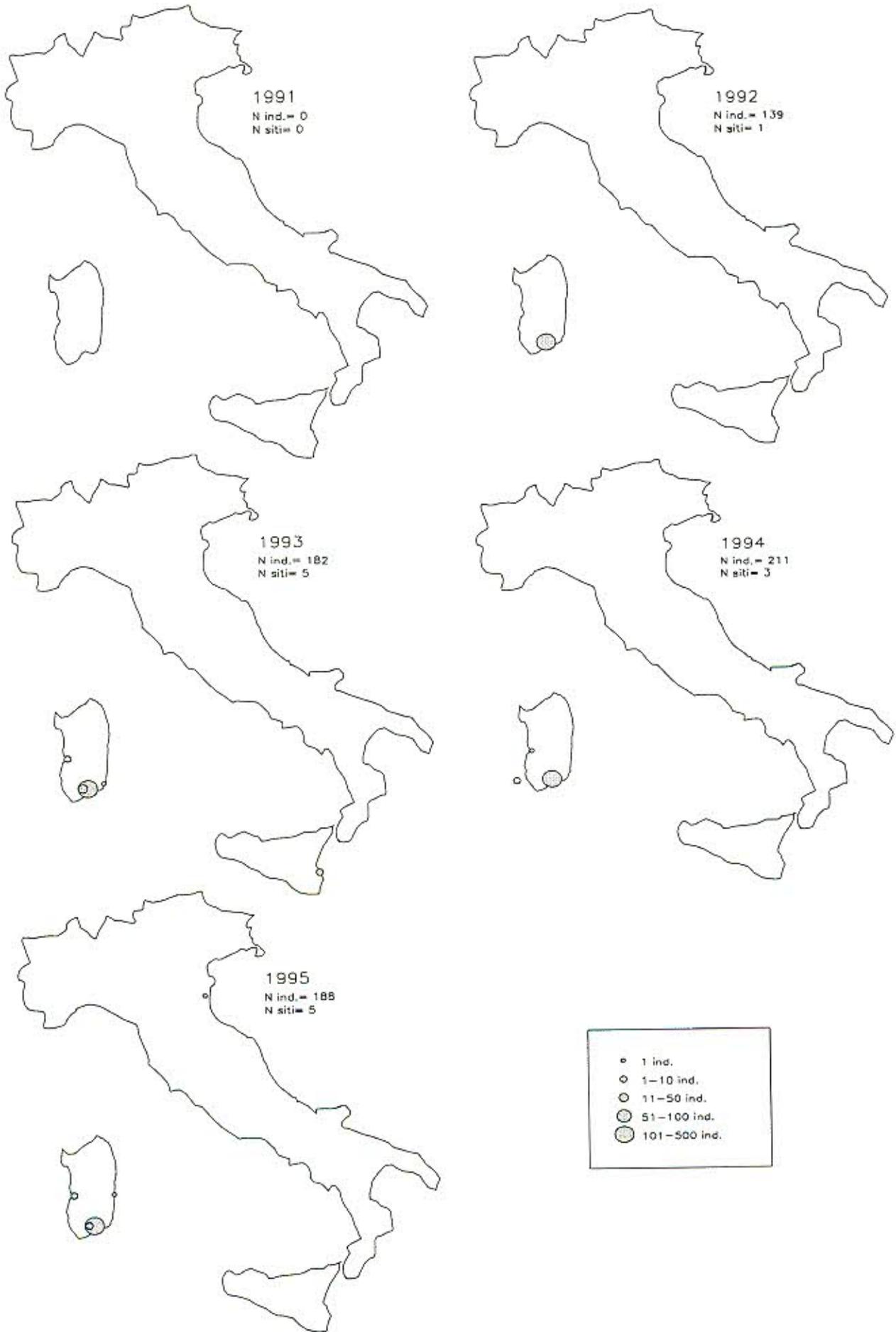
I principali quartieri invernali della popolazione del Palearctico occidentale si trovano nell'Africa tropicale, a nord dell'equatore, anche se contingenti di alcune migliaia di individui, di origine in gran parte locale, svernano in Europa meridionale e Africa settentrionale (Tinarelli 1987). La popolazione nidificante in Italia sembra concentrarsi in Africa occidentale, soprattutto in Senegal, Ghana, Mali e Sierra Leone (Tinarelli 1990). Vengono riconosciute due popolazioni biogeografiche per il Palearctico occidentale, una insediata nel Mediterraneo occidentale e una nel Mediterraneo orientale e Mar Nero. La qualificazione dei siti di importanza internazionale, per la prima

area, si ottiene con 400 individui. La specie presenta un favorevole stato di conservazione in Europa (Tucker & Heath 1994).

In Italia, lo svernamento del Cavaliere è regolare in Sardegna almeno dagli anni '70 (Molentargius: Schenk 1976), irregolare nelle zone umide del litorale adriatico (Baccetti *et al.* 1992b, Casini & Tinarelli 1989, Patrizi & Pizzarri 1988) e della Sicilia (Corso 1995). In queste ultime due aree le osservazioni si riferiscono quasi esclusivamente a individui immaturi (Casini & Tinarelli 1989, N. Baccetti *ined.*). Con la presente indagine viene stimata una popolazione di circa 200 individui, distribuita in sei siti sardi, uno siciliano e uno nord-adriatico. Precedenti stime indicavano 10-65 individui concentrati quasi esclusivamente in Sardegna (Smit 1986, Tinarelli & Baccetti 1991). Soltanto nella zona di Quartu-Molentargius, unico sito di importanza nazionale, la presenza è caratterizzata da un numero abbastanza elevato e costante di individui (le zone umide sarde sono censite dal 1993, con l'eccezione di Quartu-Molentargius dal 1992).

In inverno il Cavaliere occupa esclusivamente zone umide costiere: saline sia attive che abbandonate, stagni e lagune. Come durante il periodo riproduttivo, cerca acque poco profonde e ricche di sostanze organiche. Si trova anche in bacini di piccole dimensioni, purché in parte liberi da vegetazione emergente, anche se ricerca aree non troppo estese coperte da salicornie o altre essenze palustri di limitata altezza. Se non perseguitato, accetta la presenza e l'attività umana, insediandosi anche all'interno di zone relativamente disturbate.





	1991	1992	1993	1994	1995	Media	
Siti di importanza nazionale							
CA110	Quartu - Molentargius	-	139	156	206	173	169
Siti segnalati							
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	19	-	8	14
CA200	Isola di San Pietro	-	-	-	4	-	4
OR010	Oristano	-	-	3	1	5	3
SR030	Augusta	-	-	3	-	-	3

71 - AVOCETTA *Recurvirostra avosetta*

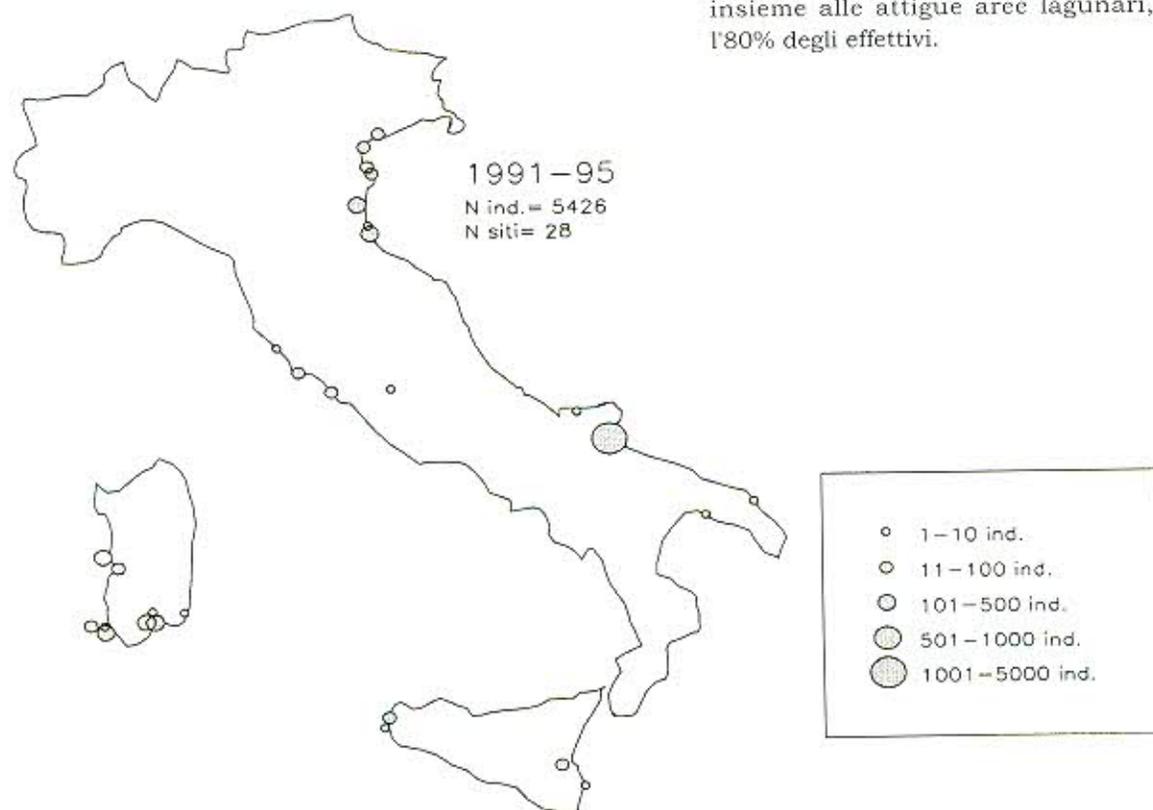
Specie monotipica a distribuzione paleartico-afrotropicale. In Italia è migratrice regolare, nidificante e parzialmente svernante. Effettivi comparabili con le dimensioni dei contingenti svernanti sono presenti per gran parte dell'anno (Casini *et al.* 1992, Serra & Magnani 1994). La stima dei nidificanti in Italia, relativa al periodo 1983-1986, è di 1200-1300 coppie (Meschini & Frugis 1993, Tinarelli & Baccetti 1989).

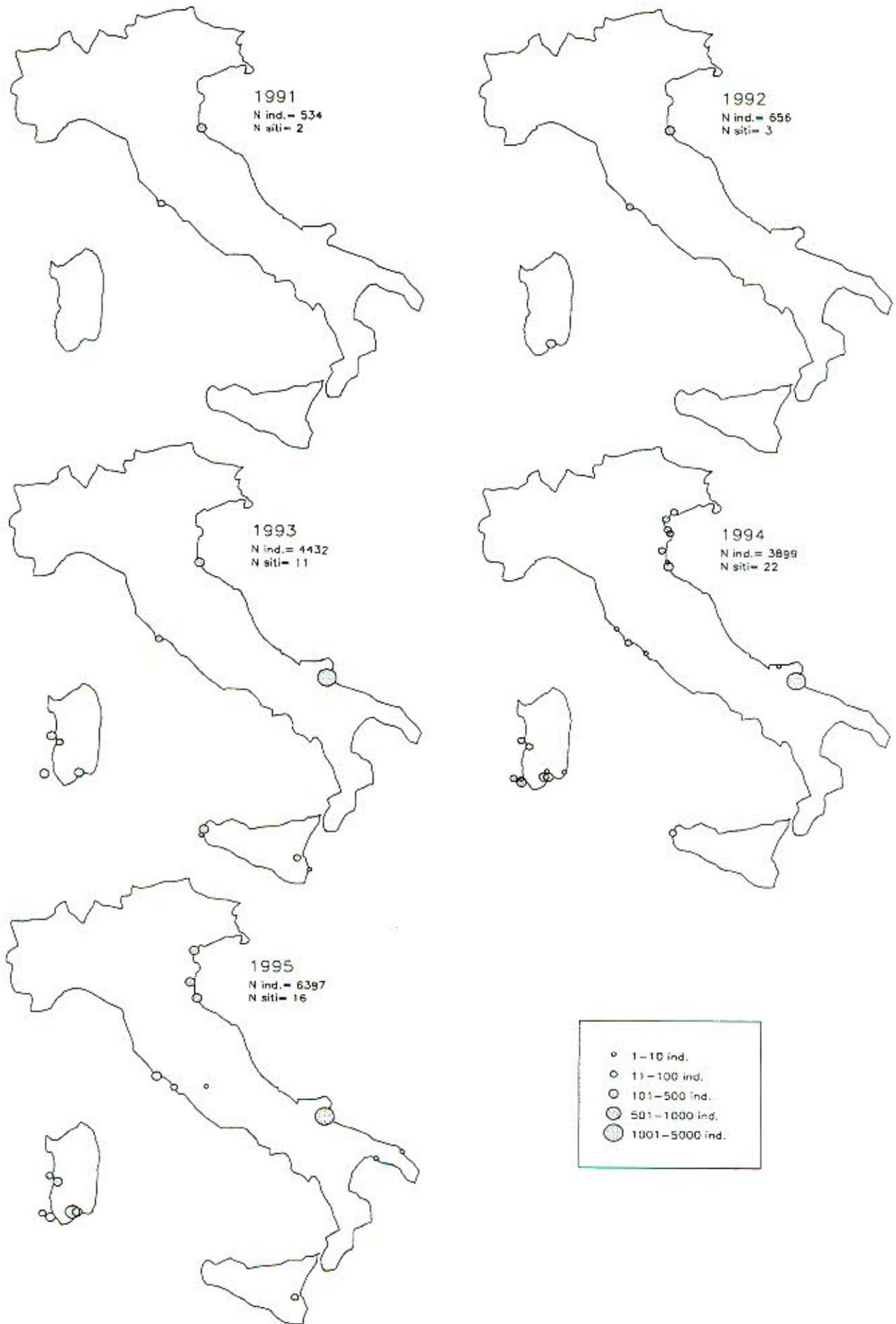
L'areale di svernamento delle popolazioni del Paleartico occidentale ha come limite settentrionale le coste olandesi del Mare del Nord, si estende alle coste atlantiche europee e al bacino del Mediterraneo, giungendo a sud sino alla costa atlantica dell'Africa occidentale, al Sahel e all'Arabia (Cramp & Simmons 1983, SOVON 1987). Dalle ricatture di soggetti inanellati si ricava che il contingente presente in Italia nella stagione non-riproduttiva include individui sia locali che provenienti dalle zone umide interne dell'Europa centrale (Austria) e più scarsamente dalle coste nord-occidentali europee di Danimarca, Svezia e Paesi Bassi (Archivio INFS); una ricattura avvenuta a Malta indica inoltre arrivi dal Mar Nero (Sultana & Gauci 1983). I nidificanti nel bacino del Mediterraneo sono ritenuti soggetti a dispersioni (Cramp & Simmons 1983); tre individui inanellati da pulcini in Italia (Emilia-Romagna) sono stati segnalati nella stagione autunno-invernale successiva in Spagna, Portogallo e Marocco (Casini & Tinarelli 1995). L'areale riproduttivo europeo risulta comprendere due distinte popolazioni: l'una attinente l'area del Mar Nero e del Mediterraneo orientale, l'altra l'Europa occidenta-

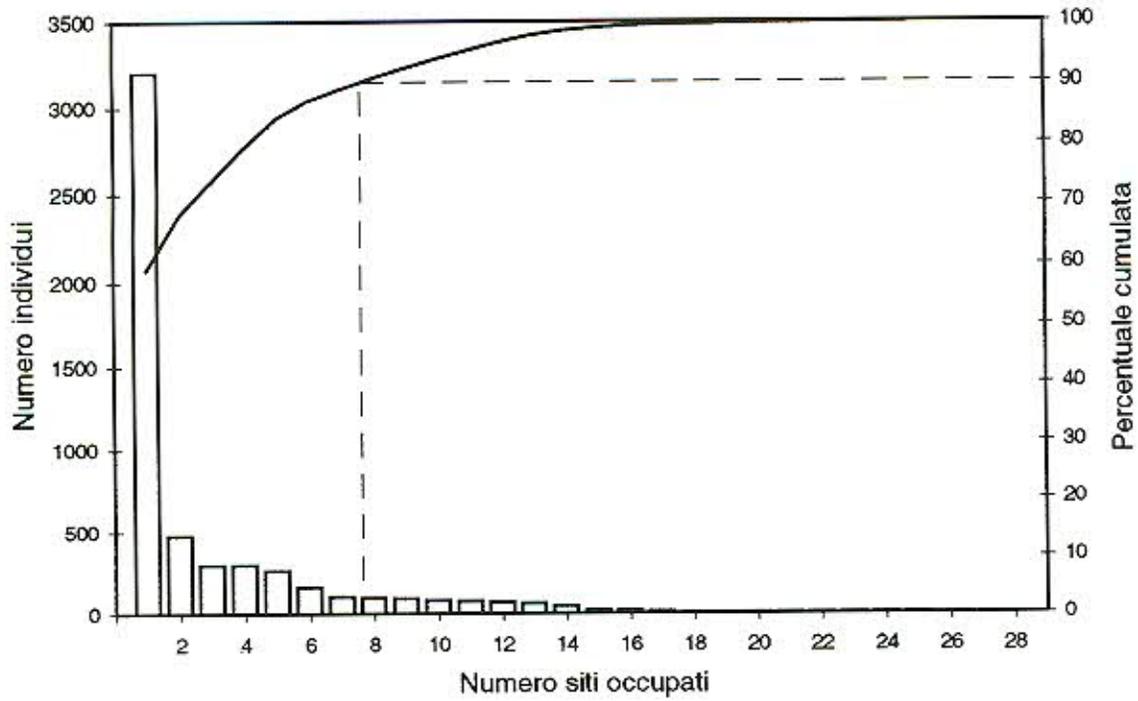
le e il Mediterraneo occidentale. La dimensione di quest'ultima popolazione è stimata in 67.000 individui e il valore soglia per la definizione dei siti di importanza internazionale è di 700 (Rose & Scott 1994). Il 90% della popolazione svernante in Europa è concentrato in soli 10 siti. Tra questi, quelli francesi (5) sono i più importanti e sembrano mostrare un forte declino. Le popolazioni svernanti in Europa hanno uno stato di conservazione sfavorevole (a causa della loro concentrazione), mentre quelle nidificanti favorevole (Tucker & Heath 1994).

Le Avocette svernanti in Italia nei primi anni '80 erano stimate in 2000 unità (Smit & Piersma 1989); una stima relativa alla fine dello stesso decennio era di circa 6300 (Tinarelli & Baccetti 1991). Dai censimenti qui considerati risultano 5426 individui distribuiti in 28 siti, con un apparente aumento dal 1993 dovuto principalmente alla copertura di importanti siti in Sardegna e in Puglia. Il 90% della popolazione svernante si trova in 7 siti; ciò comporta, estendendo a livello nazionale i criteri di Tucker & Heath (1994), che l'Avocetta debba essere considerata una specie vulnerabile, particolarmente soggetta a rischi ambientali. Il valore di 54 ind., corrispondente all'1% della stima nazionale, è stato superato da 13 siti. Manfredonia, con la Salina di Margherita di Savoia, supera abbondantemente le 700 presenze e riveste pertanto importanza internazionale, rivelandosi per questa specie una delle principali aree di svernamento europee (cfr. Tucker & Heath 1994).

Gli ambienti utilizzati per lo svernamento sono risultati essere esclusivamente stagni costieri, lagune salmastre e saline; queste ultime, in particolare, insieme alle attigue aree lagunari, ospitano circa l'80% degli effettivi.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza internazionale						
FG080 Manfredonia	-	-	2916	1931	4770	3206
Siti di importanza nazionale						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	-	404	550	477
RA050 Salina di Cervia	483	181	368	288	187	301
CA110 Quartu - Molentargius	-	435	354	311	103	301
CA170 Palmas	-	-	-	380	150	265
OR020 Capo Mannu	-	-	395	62	35	164
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	97	116	107
TP010 Saline di Trapani	-	-	138	58	-	98
RO030 Delta di Levante	-	-	-	92	-	92
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	48	115	82
OR010 Oristano	-	-	61	53	123	79
GR050 Laguna di Orbetello	51	40	68	87	107	71
CA200 Isola di San Pietro	-	-	110	32	41	61

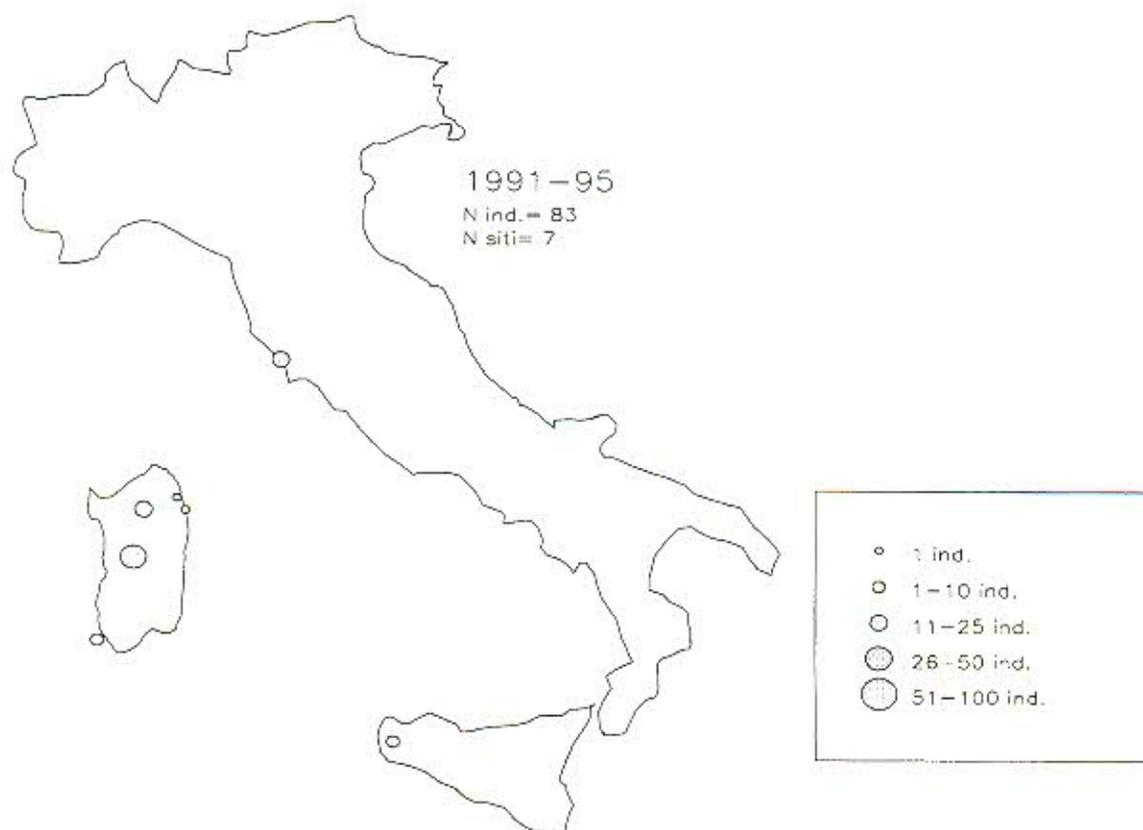
72 - OCCHIONE *Burhinus oedicnemus*

Specie politipica, presente nel Palearctico occidentale alle latitudini temperate, dalla Spagna alla Russia meridionale con la sottospecie nominale, e dall'Africa settentrionale, Grecia e Turchia fino all'Iran con le sottospecie *harterti* e *saharae*. La distribuzione della popolazione nidificante in Italia, stimata in 200-500 coppie, è piuttosto frammentata e localizzata (Meschini & Frugis 1993). L'Occhione è principalmente migratore nell'Europa settentrionale e orientale mentre altrove (Italia inclusa) varia da parzialmente migratore a sedentario, con movimenti migratori che hanno luogo soprattutto in ottobre-novembre e in marzo-aprile (Cramp & Simmons 1983).

La popolazione nidificante nel Palearctico occidentale sverna nell'Europa meridionale, nel Nord Africa e lungo la fascia meridionale del Sahara. L'Occhione è andato incontro, a partire dal secolo scorso, a un marcato declino in molti paesi dell'Europa occidentale, tendenza che dopo la seconda guerra mondiale si è andata accentuando coinvolgendo tutti gli stati europei. Il declino è da imputarsi prevalentemente alla perdita di habitat idonei a causa del passaggio, in Europa, da un'agricoltura estensiva associata spesso alla pastorizia a una prettamente intensiva. Non esistono conteggi complessivi riguardanti la popolazione svernante. Lo status di conservazione è considerato sfavorevole e la specie è ritenuta vulnerabile (Tucker & Heath 1994). In base al criterio 2a della Convenzione di Ramsar, tutti i siti che sostengono concentrazioni apprezzabili devono essere protetti.

I risultati scaturiti dalla presente indagine non possono essere indicativi della reale consistenza dell'Occhione. La specie è stata infatti annotata in modo sistematico solamente negli anni 1993-95 e non in tutte le regioni. Inoltre, essa non è affatto dipendente dalle zone umide e presenta un comportamento elusivo tale da rendere comunque necessario l'uso di tecniche di rilevamento specifiche. Tutti i 7 siti nei quali è stata segnalata sono localizzati nelle due isole maggiori e lungo il litorale toscano. In particolare, sono da segnalare i 70 individui registrati al Lago Omodeo in Sardegna nel 1994 e la presenza regolare di almeno un ventina di soggetti alla foce dell'Ombro-ne, in Toscana.

L'Occhione è presente generalmente in ambienti aperti aridi e steppici, con bassa e rada copertura erbacea, in ambienti costieri dunali e su greti fluviali. Frequenta inoltre aree coltivate purché in presenza di attività agrarie e di allevamento non intensive. Gli svernanti toscani occupano annualmente un medesimo tratto di pascolo salmastro con presenza di giunchi e salicornie. La salvaguardia di questi ambienti e la riduzione del disturbo antropico risulta essenziale per la conservazione della specie. E' inoltre probabile che la caccia costituisca in Italia un fattore limitante di importanza non secondaria, stanti la breve distanza di fuga tipica dei soggetti svernanti e l'accessibilità degli ambienti occupati.





		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
OR040	Lago Omodeo	-	-	3	70	-	37
GR030	Bocca d'Ombro	-	25	16	28	28	24
SS130	Lago del Coghinas	-	-	-	-	11	11
CA170	Palmas	-	-	-	7	-	7
TP040	Lago Rubino	-	-	-	-	2	2
NU010	San Teodoro	-	-	1	-	-	1
SS020	Olbia	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

73 - PAVONCELLA *Vanellus vanellus*

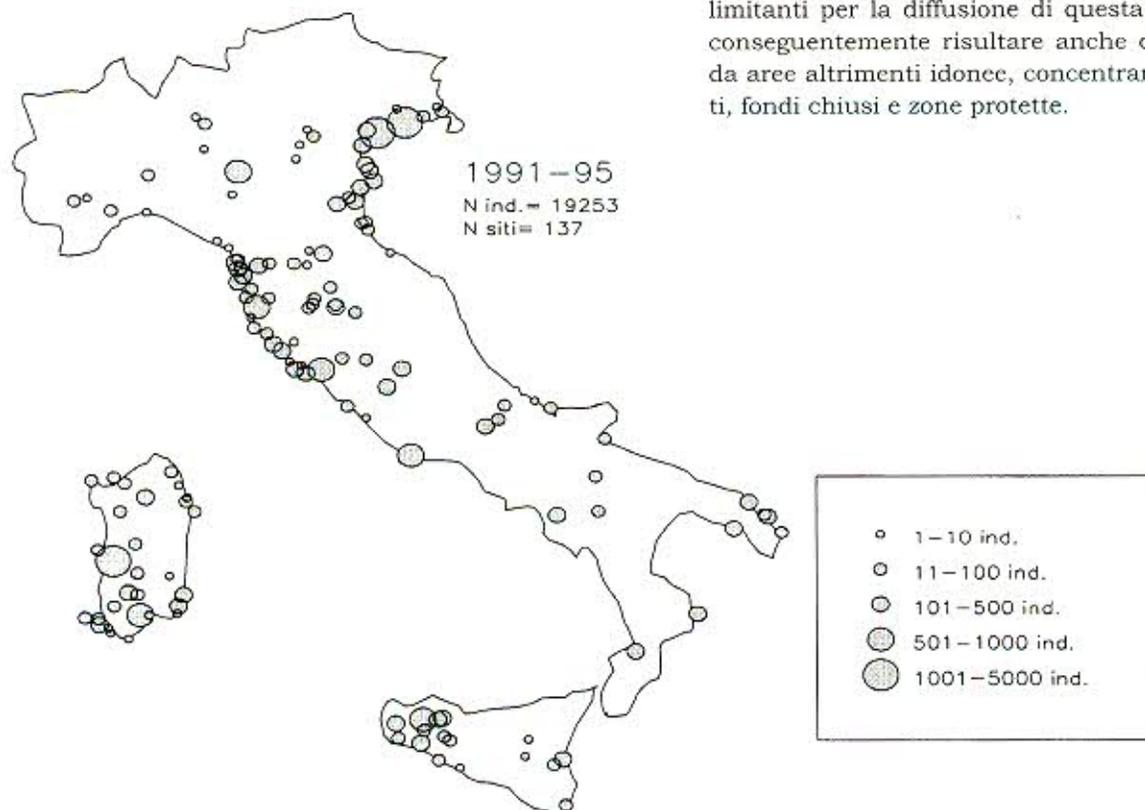
Specie monotipica con areale di nidificazione ampiamente distribuito nel Palearctico, dall'Europa occidentale fino alle estreme regioni orientali della Russia. La popolazione nidificante in Italia, di recente insediamento e concentrata nella Pianura Padana, è stata stimata in circa 600-1000 coppie nel periodo 1983-86 (Meschini & Frugis 1993, Tinarelli & Baccetti 1989); essa è probabilmente aumentata negli anni più recenti. I movimenti migratori dei contingenti transalpini, provenienti soprattutto dall'Europa settentrionale e centro-orientale, hanno luogo tra ottobre e metà novembre e tra fine gennaio e marzo (Casini *et al.* 1992, Dall'Antonia *et al.* 1996).

La specie durante l'inverno mostra, in genere, una tendenza a evitare climi di tipo continentale e, nel Palearctico occidentale, le maggiori aree di svernamento sono localizzate nelle aree costiere dell'Europa nord-occidentale e attorno al bacino del Mediterraneo. A causa dell'ampia distribuzione e dei movimenti effettuati in relazione a eventi meteorologici sfavorevoli, le singole aree di svernamento sono soggette ad ampie variazioni interannuali nel numero degli svernanti (Imboden 1974). Sebbene in assenza di dati complessivi attendibili, il numero delle coppie nidificanti nel Palearctico occidentale è considerato abbastanza stabile (Tucker & Heath 1994), in quanto aumenti della popolazione nidificante in certe zone sono accompagnati da decrementi in altre, in relazione forse alle trasformazioni degli ecosistemi agrari. Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c

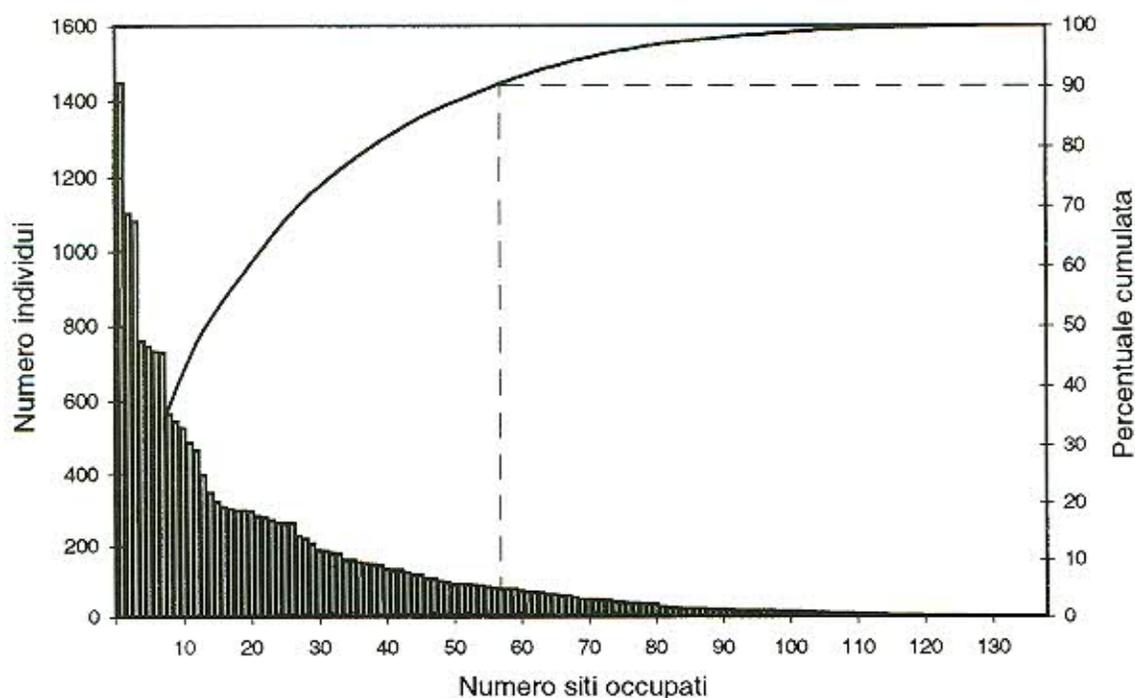
della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 20.000 individui (Rose & Scott 1994).

Non esistono dati complessivi di riferimento circa la popolazione svernante in Italia. Per la Lombardia è riportata per la seconda metà degli anni '80 una stima di 80.000 individui svernanti (Fornasari *et al.* 1992); lungo la fascia costiera toscana, i totali nel 1991-93 hanno variato tra 1855 e 2635 ind. (Arcamone *et al.* 1994). Dalla presente indagine emerge una stima complessiva di 19.253 ind., relativa soprattutto agli anni 1993-95. Tale valore non comprende gli effettivi, anche molto consistenti, che si insediano in ambienti diversi dalle zone umide (ad esempio, per la Lombardia risulta una stima inferiore a 100 individui, non confrontabile con quella più sopra citata per l'intero contesto regionale). Le Pavoncelle censibili nelle aree umide costituiscono tuttavia un campione probabilmente rappresentativo della popolazione, sufficiente a mostrare le forti variazioni numeriche che avvengono a livello nazionale o in singoli comprensori geografici, come la marcata differenza osservabile tra 1994 e 1995 lungo l'alto Adriatico. Nel complesso, 29 siti hanno mostrato presenze medie superiori all'1% della stima nazionale, ma nessuno raggiunge la soglia di importanza internazionale.

La Pavoncella in inverno mostra un comportamento tipicamente gregario ed è rilevata in ambienti aperti con vegetazione prevalentemente erbacea o anche assente come zone paludose, aree temporaneamente allagate, pascoli di pianura o collinari e campi arati. L'attività venatoria a regime libero e la presenza umana troppo intensa costituiscono fattori limitanti per la diffusione di questa specie, che può conseguentemente risultare anche del tutto assente da aree altrimenti idonee, concentrandosi in aeroporti, fondi chiusi e zone protette.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
OR010 Oristano	-	-	1318	2701	323	1447
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	2200	2	1101
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	2156	3	1080
LI050 Bolgheri	1150	743	627	1050	228	760
LT010 Laghi Pontini	-	-	600	1392	250	747
VT030 Invaso di Vulci	-	400	-	1000	800	733
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	752	1006	430	729
CA300 Bonifica Sanluri	-	-	-	750	379	565
PR010 F. Po - tratto 3	-	-	-	-	547	547
PA060 Lago Poma	-	-	-	300	760	530
FE130 Valli di Argenta	16	-	-	960	-	488
RM020 F. Tevere - tratto 4	-	-	300	500	600	467
GR030 Bocca d'Ombrone	307	400	547	607	140	400
PA040 Lago di Scanzano	-	-	-	400	300	350
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	325	-	325
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	500	120	310
SI130 Bassa Val di Chiana	30	350	47	1060	38	305
CZ070 F. Neto	-	-	-	-	300	300
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	300	-	300
PI030 Tenuta di San Rossore	225	130	250	350	537	298
LI010 Livorno	300	120	350	600	45	283
RO030 Delta di Levante	-	-	-	280	-	280
CA170 Palmas	-	-	530	-	16	273
GR050 Laguna di Orbetello	48	426	401	400	55	266
PI080 Alveo del Lago di Bientina	-	400	-	352	39	264
PA030 Lago di Piana degli Albanesi	-	-	-	210	316	263
CT060 Foce Simeto	-	-	297	384	3	228
GR020 Padule di Castiglione	97	-	250	500	33	220
GR060 Burano	150	35	150	569	125	206

74 - PIVIERE DORATO *Pluvialis apricaria*

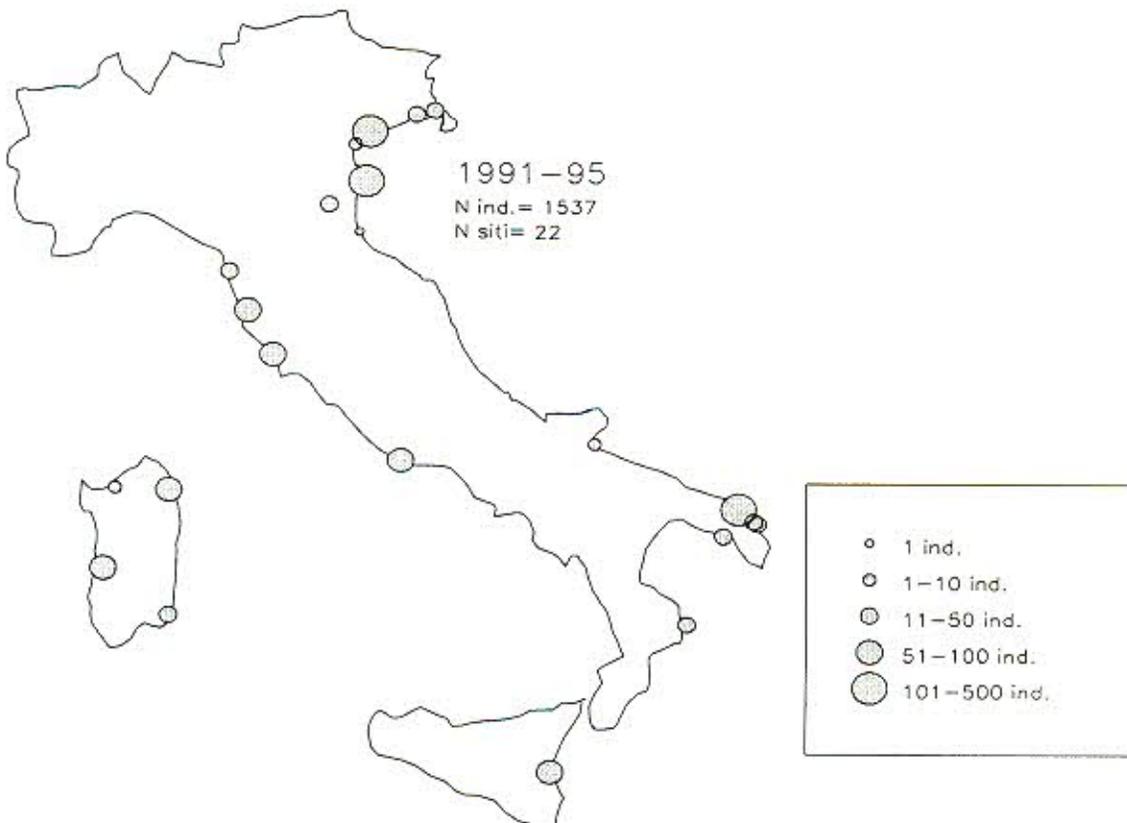
Specie monotipica nidificante nell'Europa settentrionale, dall'Islanda a est fino al 90° meridiano. In Italia è migratrice regolare e svernante, presente da fine settembre a metà aprile con contingenti provenienti principalmente dalla Fennoscandia e dalla Russia. I movimenti migratori sono concentrati soprattutto in ottobre-novembre e in febbraio-marzo (Cramp & Simmons 1983).

Il Piviere dorato è parzialmente migratore in Gran Bretagna e Irlanda, totalmente altrove. Il 75% delle aree di svernamento della specie sono localizzate nelle regioni costiere dell'Europa occidentale e nel bacino del Mediterraneo. La specie ha subito a partire dal secolo scorso una marcata contrazione dell'areale riproduttivo nei suoi limiti meridionali probabilmente a causa di modificazioni ambientali e forse anche climatiche. Negli anni 1970-90 il numero delle coppie nidificanti è risultato abbastanza stabile, con un sensibile decremento però per le popolazioni finlandesi e britanniche che rappresentano il 15% della popolazione europea. La specie, pur concentrata nella sola Europa, è ritenuta in condizioni favorevoli di conservazione (Tucker & Heath 1994). Non esistono dati complessivi riguardanti i contingenti svernanti. Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 18.000 individui (Rose & Scott 1994).

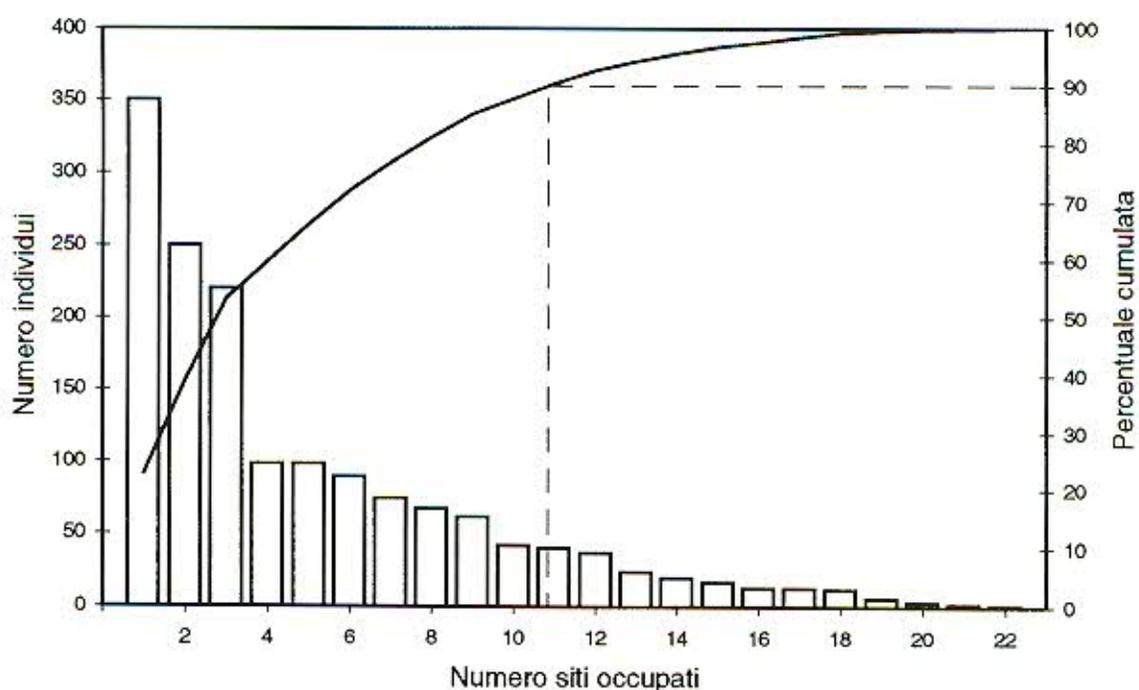
Non esistono dati completi sulla popolazione svernante nel nostro Paese. Dalla presente indagine

emerge una stima complessiva di 1537 individui localizzati in soli 22 siti. Questi valori sono sicuramente inferiori alla reale consistenza e distribuzione della specie in quanto, con l'esclusione della Toscana, è stata annotata durante i censimenti solo a partire dal 1993 e inoltre, frequenta tipicamente anche altri ambienti oltre alle zone umide. Nel complesso, 9 di questi siti hanno mostrato presenze medie superiori all'1% della stima nazionale mentre nessuno ha raggiunto la soglia di importanza internazionale. Da segnalare la cospicua presenza nell'alto Adriatico registrata nel 1994, non riconfermata l'anno successivo (cfr. anche *Vanellus vanellus*, con cui questa specie può spesso essere associata).

Il Piviere dorato in inverno frequenta ambienti aperti con vegetazione erbacea bassa come prati naturali e zone acquitrinose ma anche campi con stoppie o appena arati e aree temporaneamente allagate. La specie, che presenta in genere un comportamento gregario, forma sia stormi monospecifici che misti a *Vanellus vanellus*. Il disturbo antropico, venatorio e non, insieme alla scomparsa di aree adatte come i prati umidi e al passaggio a una agricoltura intensiva, sono sicuramente fattori limitanti per la sosta di contingenti svernanti.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	350	-	350
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	250	-	250
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	400	40	220
OR010 Oristano	-	-	56	93	145	98
GR030 Bocca d'Ombrone	81	44	91	140	132	98
LT010 Laghi Pontini	-	-	110	119	37	89
CT060 Foce Simeto	-	-	135	-	12	74
LI050 Bolgheri	15	70	53	137	61	67
SS020 Olbia	-	-	-	64	57	61
Siti segnalati						
LE020 Torre Veneri	-	-	-	71	12	42
CZ070 F. Neto	-	-	-	-	40	40
FE130 Valli di Argenta	-	-	-	37	-	37
LE080 Bonifica Palude del Conte	-	-	-	36	11	24
PI030 Tenuta di San Rossore	20	33	1	26	-	20
GO060 Baia di Panzano	-	-	-	-	17	17

75 - PIVIERESSA *Pluvialis squatarola*

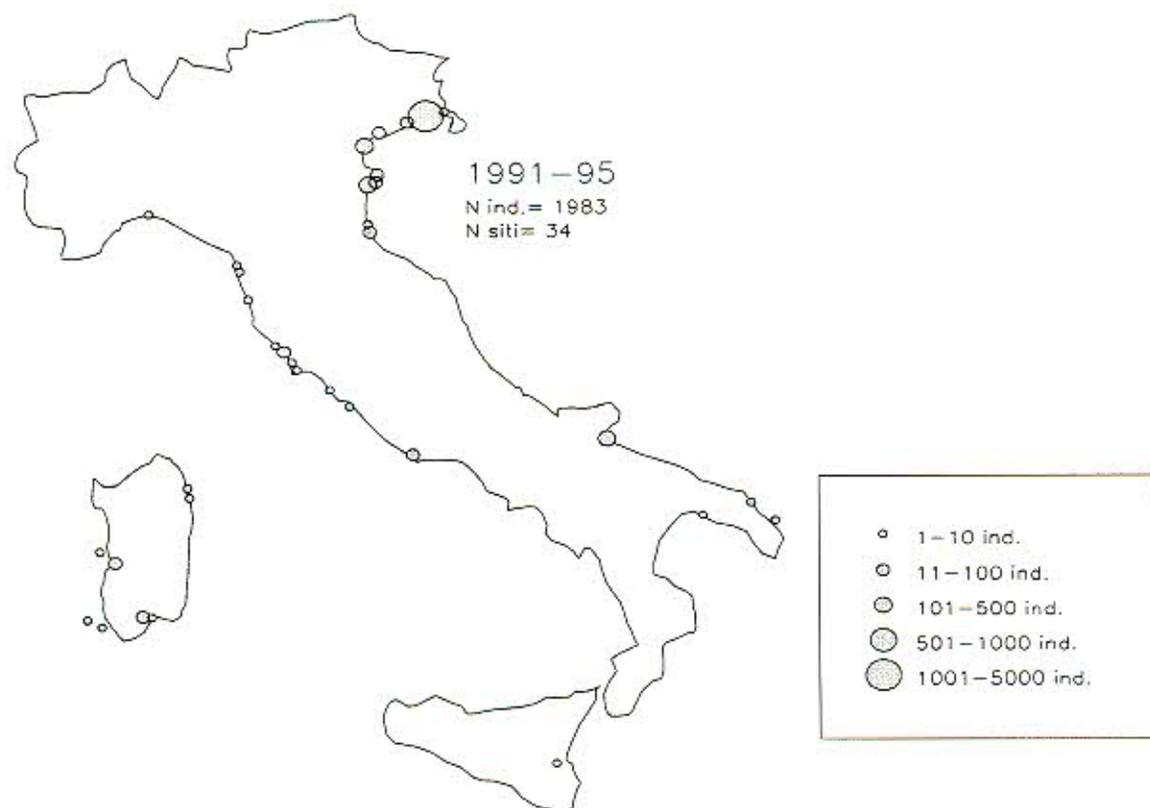
Specie monotipica a corologia circumartica. L'areale riproduttivo si estende nel Palearctico dal Mar Bianco alla Siberia orientale e nel Neartico dall'Alaska all'Isola di Ellesmere, con esclusione delle zone artiche dalla Groenlandia alla Scandinavia (Hayman *et al.* 1986). In Italia è migratrice regolare e svernante (Bricchetti & Massa 1984). Nel Mediterraneo si osserva tutto l'anno, a causa della presenza di immaturi estivi; la migrazione post-riproduttiva si svolge da fine luglio a novembre, quando la popolazione svernante sembra essere completamente insediata. I movimenti migratori pre-riproduttivi dalle zone di svernamento africane sono abbastanza tardivi, tra aprile e maggio, anche se la popolazione svernante mediterranea potrebbe muoversi già in febbraio-marzo (Britton & Johnson 1987, Casini *et al.* 1992).

L'origine della popolazione svernante e migratrice in Italia non è chiara, l'unica ripresa di un individuo inanellato all'estero si riferisce a un soggetto marcato nel febbraio 1971 in Sud Africa e ripreso a Foce Savio (RA) nell'agosto 1975 (Archivio INFS). Probabilmente gli individui svernanti in Italia appartengono alle popolazioni più orientali tra quelle che seguono la East-Atlantic Flyway, con rotte di migrazione attraverso il Mediterraneo centro-orientale e il Mar Nero, e areale riproduttivo localizzato attorno alla Penisola del Taymyr. Nel Mediterraneo, le maggiori concentrazioni di svernanti si trovano nel Golfo di Gabès, Tunisia, dove sono stati censiti oltre 12.000 individui (van Dijk *et al.* 1986); altrove la presenza è limitata a

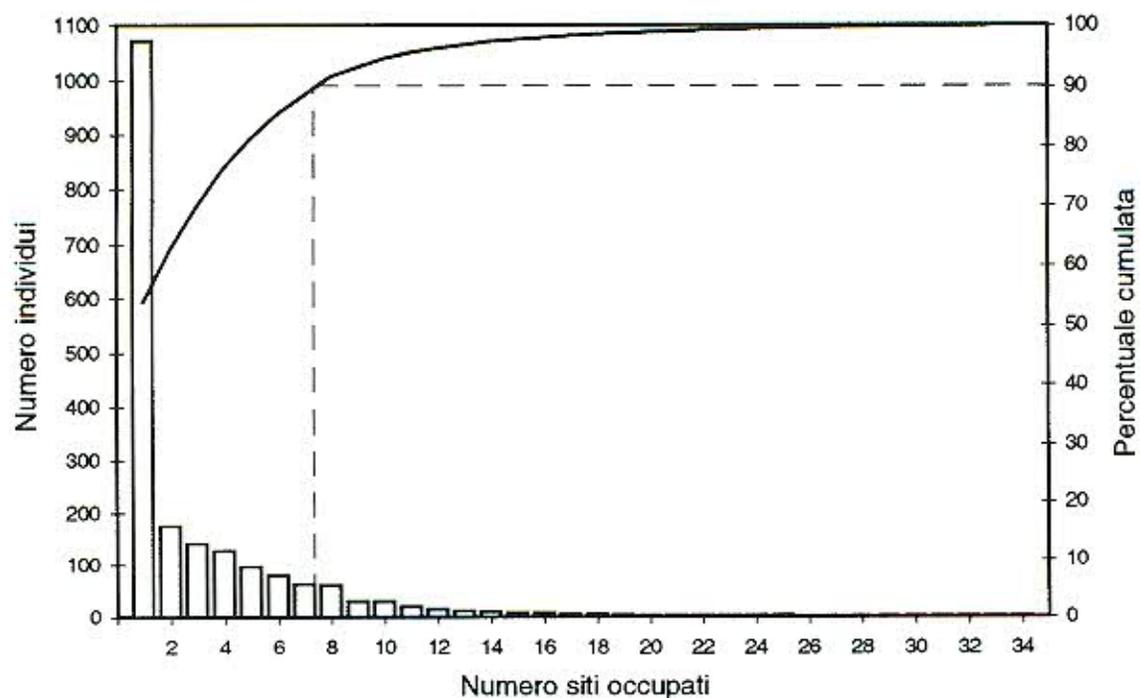
poche centinaia (Meininger *et al.* 1994, Smit & Pierasma 1989). Il valore limite per la determinazione dei siti di importanza internazionale è di 1500 individui. La specie mostra dagli anni '70 un continuo incremento degli effettivi svernanti in Europa settentrionale (Moser 1988, Prokosch 1988) e presenta un favorevole status di conservazione (Tucker & Heath 1994).

Nel corso dell'indagine la Pivieressa è stata rilevata in 34 siti, con una stima di popolazione di quasi 2000 individui, inferiore ai 2235-3220 proposti da Tinarelli & Baccetti (1991). Risultano qualificati otto siti di importanza nazionale, che da soli sostengono oltre il 90% della popolazione italiana, localizzati lungo la costa dell'Adriatico settentrionale, in Puglia e in Sardegna. La specie appare relativamente diffusa anche nelle zone umide della costa tosco-laziale.

In inverno si concentra in lagune e foci fluviali con forti escursioni di marea, dove si alimenta sulle distese fangose o sabbiose che periodicamente si espongono all'aria. Nel Mediterraneo utilizza ampiamente le saline, dove frequenta le vasche di prima evaporazione, anche se in questi ambienti i contingenti rimangono sempre nell'ordine di qualche centinaio di individui. Ancora più modeste le presenze presso foci e stagni retrodunali non soggetti a marea. Il numero di soggetti svernanti nel Delta del Po, stimato in 225-665 ind. nel 1984-86 (Tinarelli 1989) sembra essere fortemente limitato dall'eccessiva attività venatoria e dal continuo disturbo causato dai recenti sviluppi della molluschicoltura.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	1072	1072
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	175	-	175
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	206	76	141
FG080 Manfredonia	-	-	24	166	195	128
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	97	-	97
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	5	-	154	80
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	63	-	63
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	3	79	97	60
Siti segnalati						
OR010 Oristano	-	-	57	9	25	30
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	3	84	1	29

76 - CORRIERE GROSSO *Charadrius hiaticula*

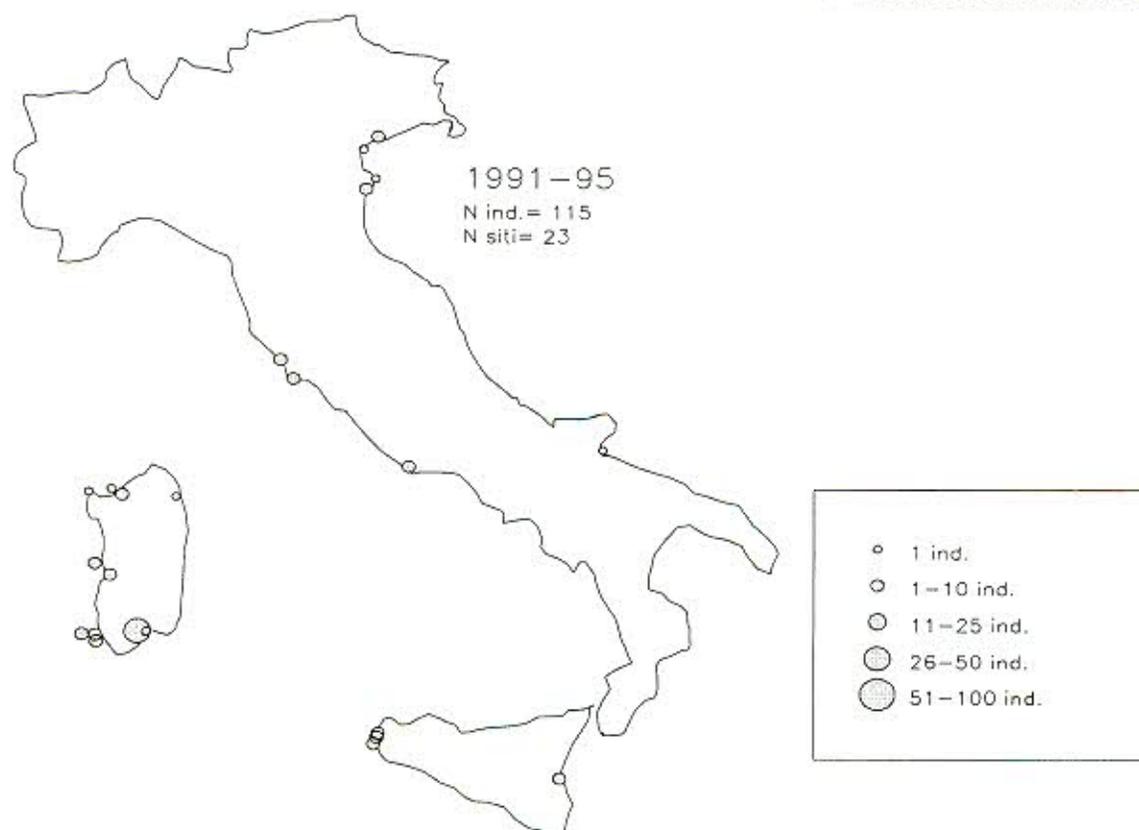
Specie politipica a corologia artica. Nel Palearctico occidentale sono presenti la sottospecie nominale, con areale distributivo esteso dalle coste orientali delle isole di Ellesmere e Baffin (Canada) alla Groenlandia, Islanda ed Europa nord-occidentale sino alla Scandinavia meridionale e al Baltico, e la ssp. *tundrae* che occupa i territori dalla Lapponia alla Siberia orientale (Cramp & Simmons 1983). In Italia veniva considerata migratrice regolare, svernante irregolare e possibile nidificante da Brichetti & Massa (1984), ma indagini recenti permettono di scartare il dato alla base della presunta nidificazione e di considerare regolari le presenze invernali (G. Cherubini, com. pers.). La migrazione pre-riproduttiva è caratterizzata da due picchi, uno in marzo, riferibile alla ssp. nominale, e uno in maggio, determinato dal passaggio di *tundrae*. Durante la migrazione post-riproduttiva, da agosto a novembre, si osserva un solo picco in settembre (Anonima Limicoli ined., Casini *et al.* 1992). La popolazione svernante è da attribuirsi alla ssp. nominale, presente probabilmente con individui di origine baltica (Anonima Limicoli ined.).

L'areale di svernamento è paleartico-africano. In Europa occupa le coste atlantiche, soprattutto in Gran Bretagna, Francia, Spagna e Portogallo, mentre solo circa 3000 individui svernano nel Mediterraneo (Smit & Piersma 1989). Più a sud, si estende lungo le coste dell'Africa, della Penisola Arabica e del Golfo Persico, interessando aree continentali lungo la fascia tropicale settentrionale, e in Africa orientale e

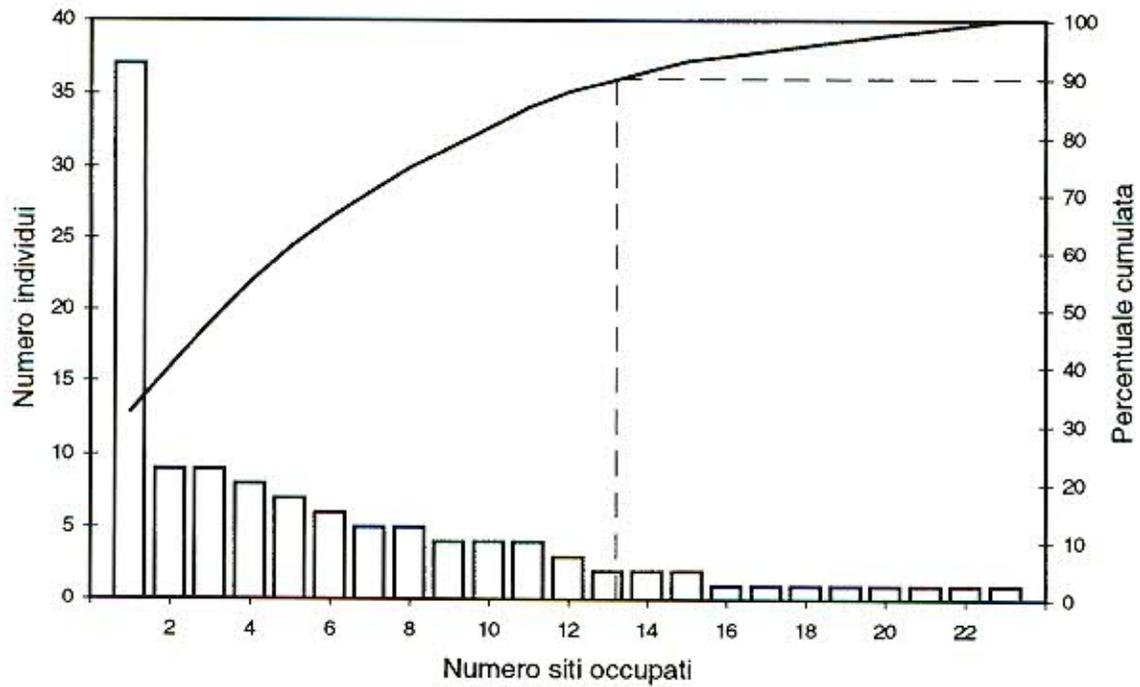
meridionale. Vengono in totale riconosciute, senza distinzione di sottospecie, tre popolazioni biogeografiche: quelle proprie di Europa e Africa settentrionale, Africa occidentale e meridionale, Africa orientale e Asia. Il valore limite per la determinazione dei siti di importanza internazionale per il primo gruppo è di 500 individui, da riferire esclusivamente alla sottospecie nominale (Rose & Scott 1994). Lo stato di conservazione in Europa è favorevole (Tucker & Heath 1994).

Con i censimenti esaminati nella presente indagine, la specie viene segnalata in 23 siti, per una stima di popolazione di 115 individui, nettamente superiore ai 12-43 ind. proposti da Tinarelli & Baccetti (1991), ma abbastanza simile al valore mediano di 88 ind. ricavato da conteggi relativi al periodo 1991-1996 (Baccetti *et al.* 1996). Lo svernamento sembra essere regolare e costante nel numero di presenze. Il Corriere grosso risulta nettamente più diffuso e abbondante in Sardegna che nelle altre zone italiane; si osserva comunque anche nella Laguna di Venezia, sul Delta del Po, nella Salina di Margherita di Savoia (FG), oltre che nelle zone umide del litorale toscano-laziale e della Sicilia. E' sempre presente in piccoli numeri, una sola zona sostiene in media più di dieci individui (Stagno di Cagliari) e il 50% delle segnalazioni sono riferibili a 1-3 individui.

Frequenta esclusivamente zone umide costiere, insediandosi in saline, lagune, stagni retrodunali e soprattutto spiagge alla foce dei fiumi. Si alimenta in zone aperte, prive di vegetazione, mantenendosi sul confine tra zone allagate e asciutte, facendo più spesso incursioni su aree secche che nell'acqua.







Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	15	66	31	37
OR020	Capo Mannu	-	-	9	-	-	9
TP020	Saline di Marausa	-	-	9	-	-	9
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	6	6	12	8
TP010	Saline di Trapani	-	-	7	-	-	7
LT010	Laghi Pontini	-	-	6	-	-	6
CA190	Portoscuso	-	-	-	2	8	5
OR010	Oristano	-	-	8	1	5	5
CA170	Palmas	-	-	-	-	4	4
CT060	Foce Simeto	-	-	4	-	-	4
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	4	-	4
GR050	Laguna di Orbetello	9	2	1	1	1	3
GR030	Bocca d'Ombrone	3	3	2	1	1	2
SS110	Castelsardo	-	-	-	2	-	2
TP070	Saline di Marsala	-	-	2	-	-	2
CA200	Isola di San Pietro	-	-	2	1	1	1
CA110	Quartu - Molentargius	-	1	-	-	-	1
FG080	Manfredonia	-	-	1	-	1	1
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	1	-	1
SS020	Olbia	-	-	-	1	-	1
SS170	Platamona	-	-	-	1	-	1
SS190	Stintino	-	-	-	-	1	1
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

77 - CORRIERE PICCOLO *Charadrius dubius*

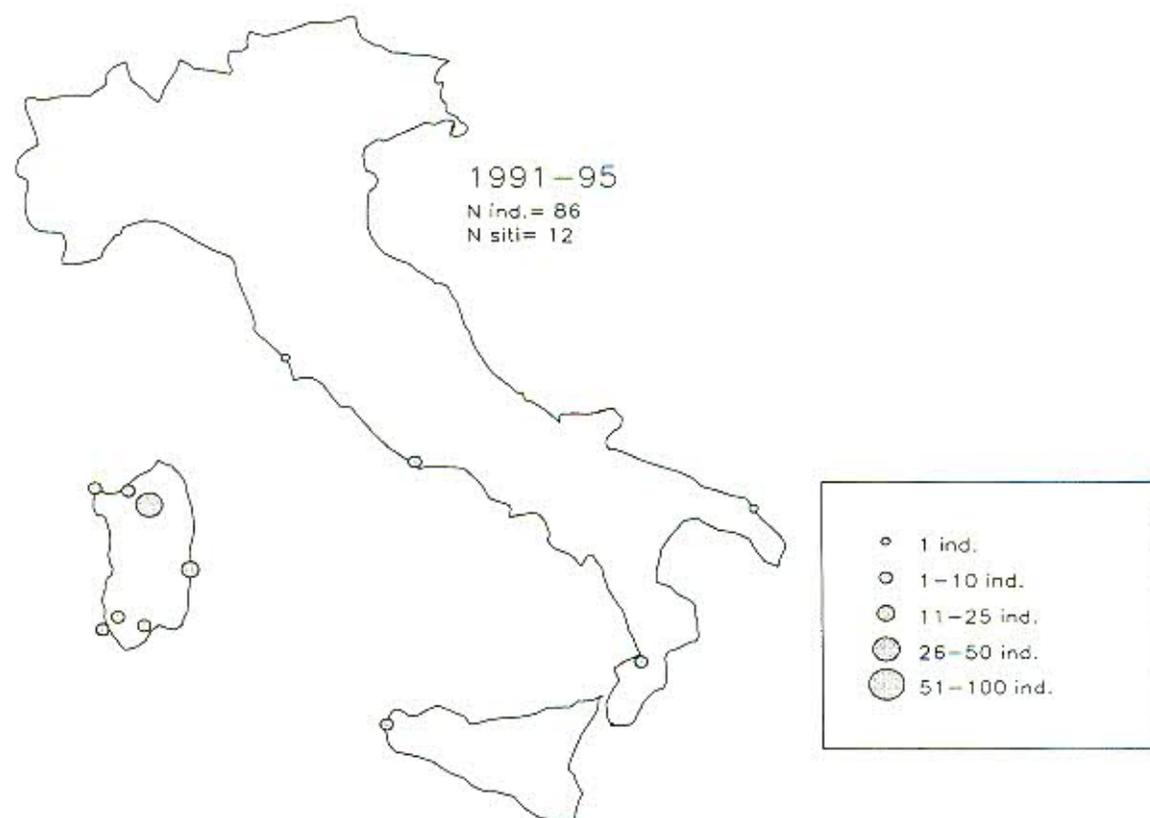
Specie politipica a corologia paleartico-orientale, presente in Europa solo con la sottospecie *caronicus*. Questa nidifica dall'Africa nord-occidentale ed Europa sino alla Cina orientale e al Giappone (Cramp & Simmons 1983). In Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare. La migrazione pre-riproduttiva e l'insediamento della popolazione locale si osservano tra marzo e maggio, il passaggio post-riproduttivo tra fine giugno e ottobre, con massimo tra fine agosto e settembre, associato al movimento dei giovani (Anonima Limicoli ined., Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992). La dimensione della popolazione nidificante italiana non è nota con precisione; Meschini & Frugis (1993), riferendosi al periodo 1983-1986 la stimano in 2000-4000 coppie.

La ssp. *caronicus* ha i principali quartieri di svernamento in Africa tropicale, mentre mostra una distribuzione discontinua tra la Penisola Arabica e il Golfo Persico; le presenze sono molto limitate e localizzate in Africa settentrionale (Cramp & Simmons 1983). Vengono individuate due popolazioni biogeografiche, una per l'Europa e l'Africa occidentale e l'altra per l'Asia occidentale e l'Africa orientale. Solo per la prima viene fornita una stima di 100.000-1.000.000 di individui, ma non è quantificabile il valore soglia per la definizione dei siti di importanza internazionale, a causa della scarsa accuratezza della stima (Rose & Scott 1994). Lo stato di conservazione in Europa è favorevole (Tucker & Heath 1994).

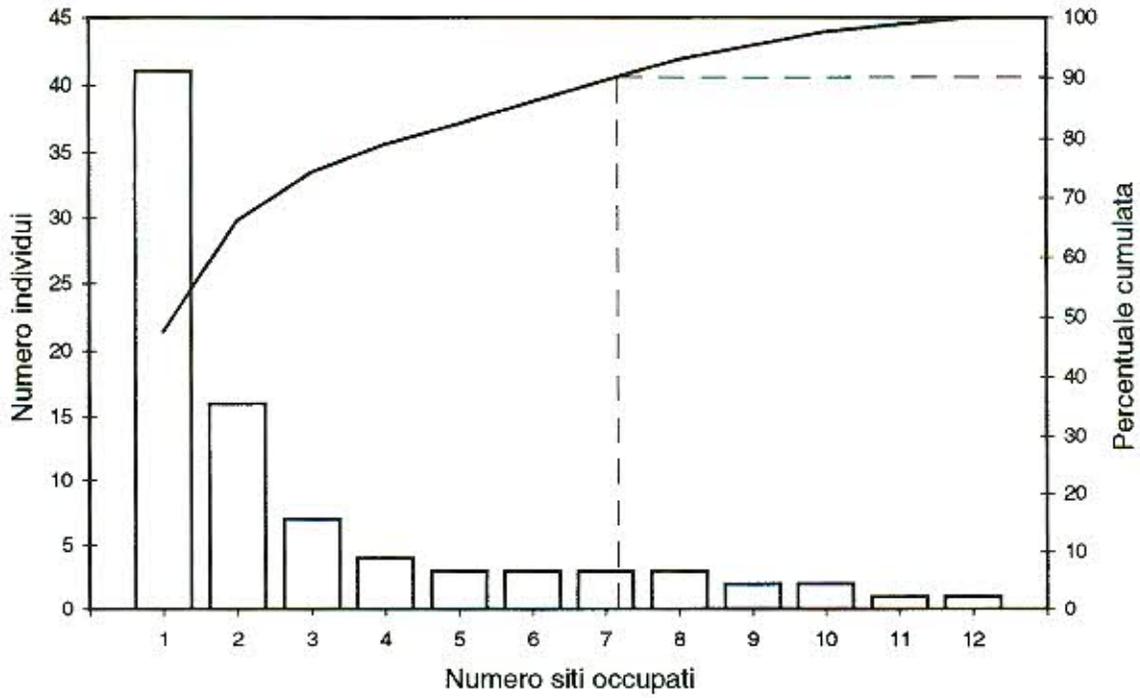
Dalla presente indagine si ricava una stima di 86 individui, localizzati in 12 siti. Lo svernamento sem-

bra essere regolare solo in Sardegna, a conferma dell'indicazione di Tinarelli & Baccetti (1991), anche se risultano segnalazioni nello stesso sito in anni diversi solo in un caso. Non è da escludere che tra i dati sardi riportati possano esistere alcuni errori di identificazione, che hanno determinato una sovrastima della popolazione. La specie è stata segnalata al di fuori della Sardegna in cinque zone. L'osservazione più settentrionale si riferisce a un individuo censito nel Padule della Trappola, Bocca d'Ombone (GR). In questa stessa area era stato osservato un gruppo di 26 ind. il 19.01.1987 (Arcamone *et al.* 1994). Tutte le zone segnalate si trovano entro l'isoterma di gennaio di 9°C. Considerando l'irregolarità con cui il Corriere piccolo sverna in Italia, la cartina cumulativa delle presenze nel periodo 1991-95 fornisce probabilmente una distribuzione più ampia di quella dei siti realmente occupati ogni anno e una stima superiore alle effettive presenze. Più verosimile appare il valore mediano di 26 ind. calcolato da Baccetti *et al.* (1996) per il periodo 1991-96.

In inverno, la specie frequenta zone umide di origine sia naturale che artificiale, interne o costiere, di acqua dolce, salmastra o salata. Tende a occupare settori marginali e riparati delle zone umide, caratterizzati da livelli laminari di acqua o distese di fango, anche asciutto, con vegetazione assente o rada.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
SS130	Lago del Coghinas	-	-	-	-	41	41
NU160	Tortoli'	-	-	16	-	-	16
CA280	Iglesiente	-	-	-	7	-	7
SS110	Castelsardo	-	-	2	-	6	4
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	3	-	-	3
CA190	Portoscuso	-	-	-	-	3	3
SS190	Stintino	-	-	-	-	3	3
TP010	Saline di Trapani	-	-	3	-	-	3
CZ040	Lago dell'Angitola	-	-	-	-	2	2
LT010	Laghi Pontini	-	-	1	-	2	2
BR080	Saline di Brindisi	-	-	-	1	-	1
GR030	Bocca d'Ombrone	1	-	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

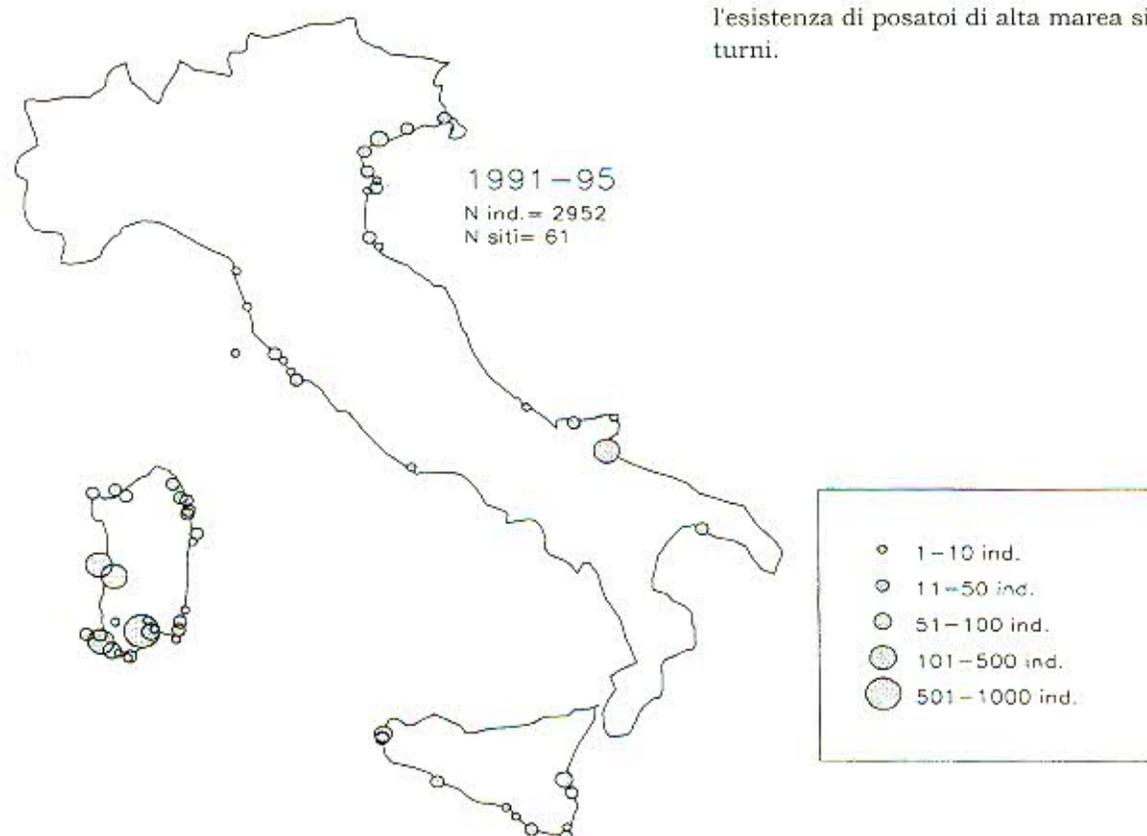
78 - FRATINO *Charadrius alexandrinus*

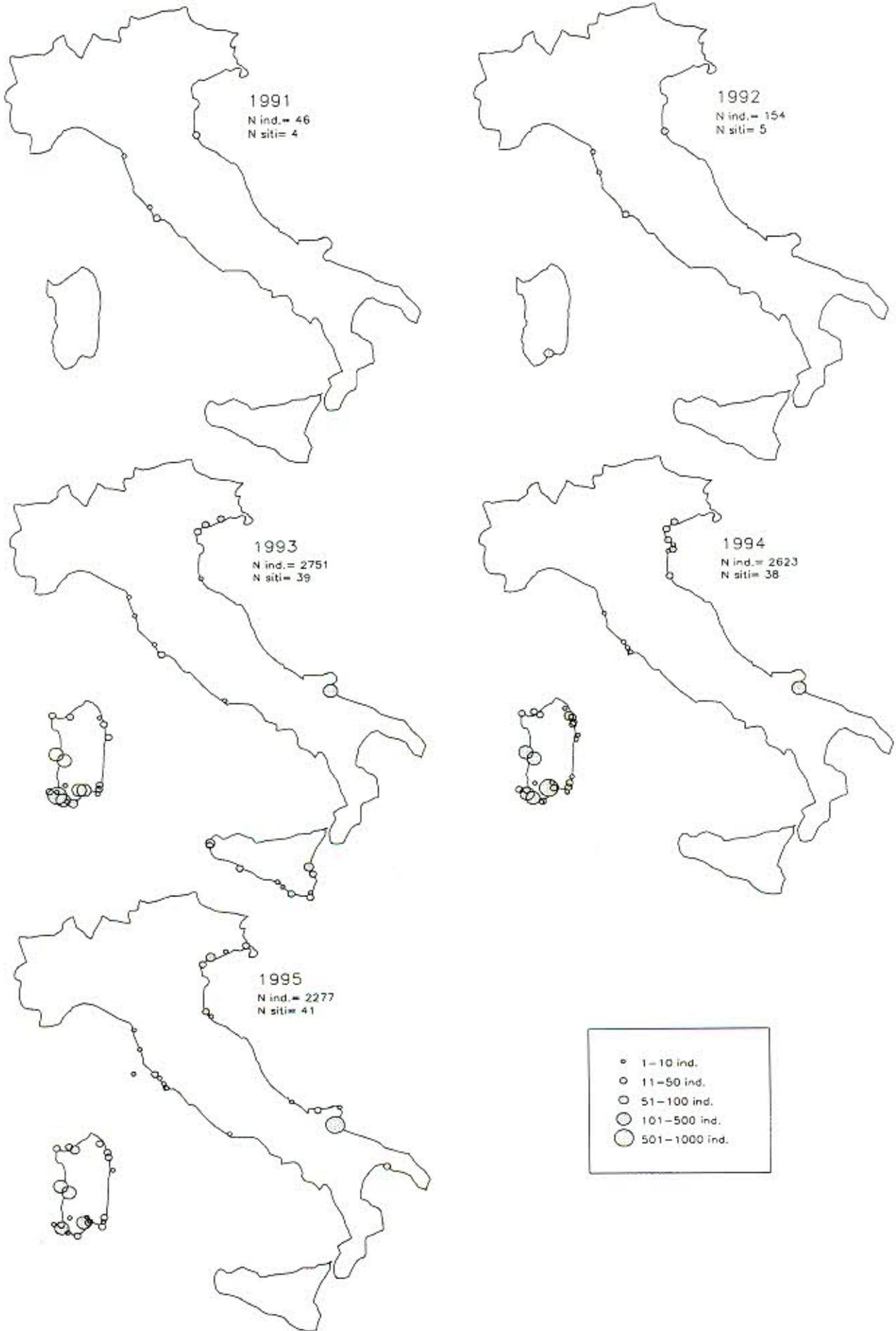
Specie politipica a corologia subcosmopolita, è presente nel Palearctico occidentale solo con la sottospecie nominale. L'areale distributivo si estende attraverso le aree più calde e secche della fascia climatica temperata, dalla Mauritania e Africa settentrionale all'Europa e Asia sino alla Mongolia (Cramp & Simmons 1983). In Italia la popolazione nidificante negli anni '80 è stata stimata in 1500-2000 coppie (Tinarelli & Baccetti 1989). Tra agosto e novembre si osserva il transito di migratori di origine non locale, con un picco in settembre e uno più tardivo in novembre, forse collegato al passaggio di una seconda popolazione, al termine del quale restano solo gli individui svernanti. La migrazione pre-riproduttiva sembra avere luogo tra la fine di marzo e maggio (Anonima Limicoli ined., Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992).

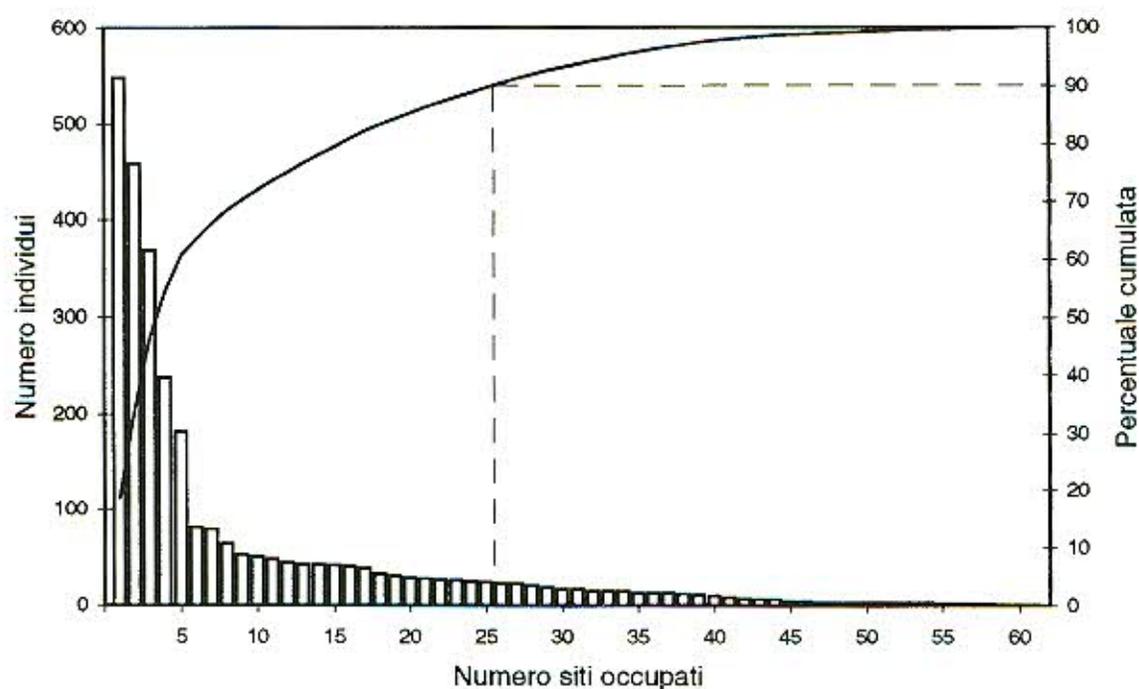
In Europa la popolazione è quasi completamente migratrice a nord del 40° parallelo, migratrice parziale o dispersiva più a sud e forse localmente sedentaria (Cramp & Simmons 1983). L'areale di svernamento utilizzato dalla popolazione biogeografica che interessa l'Italia copre il Mediterraneo occidentale e le coste atlantiche dell'Europa e dell'Africa occidentale. Il valore soglia per l'identificazione dei siti di importanza internazionale è di 700 individui. La popolazione europea ha manifestato un decremento negli ultimi decenni causato soprattutto dal disturbo umano nei siti di nidificazione; la specie è considerata in declino (Tucker & Heath 1994).

Nel corso dell'indagine il Fratino è stato segnalato in 61 siti, tutti costieri. Viene stimata una popolazione di 2952 individui, compatibile con i 2235-3220 proposti da Tinarelli & Baccetti (1991). Sono stati individuati 10 siti di importanza nazionale, che sostengono il 72% del totale; il 90% degli svernanti è compreso in 25 siti. Le principali aree di svernamento si trovano in Sardegna (Stagno di Cagliari, Golfo di Palmas e Oristano) e in Puglia (Manfredonia), ma anche le zone umide dell'Adriatico settentrionale, della Sicilia e della Toscana ospitano contingenti di una certa rilevanza. Pietrelli & Biondi (1995) stimano, tra il 1993-95, una popolazione di 40-60 ind. svernanti lungo la costa laziale, non inclusi tra i dati a nostra disposizione. La presenza della specie lungo le coste sabbiose pone qualche riserva sulla completezza della distribuzione e della stima qui proposte, anche se le densità sulle spiagge prive di zone umide retrostanti o lontane da foci fluviali sono in genere molto basse.

Frequenta i margini di lagune, stagni costieri, saline e i litorali sabbiosi, questi ultimi soprattutto in prossimità di foci. Predilige zone aperte di fango o sabbia, prive di vegetazione, anche se tollera aree discontinue di salicornieto o altre fitocenosi con un ridotto sviluppo verticale. Sulle spiagge i soggetti si alimentano sul bagnasciuga, generalmente ben distanziati tra loro, ma nelle ore di riposo tendono a concentrarsi in piccoli dormitori in zone più riparate e interne dell'arenile. Nelle saline si osservano nelle vasche più asciutte del ciclo evaporante o nei bacini salanti, di regola in gruppi monospecifici o in associazione a *Calidris minuta* e *Calidris alpina*. È nota l'esistenza di posatoi di alta marea sia diurni che notturni.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	396	902	347	548
CA170 Palmas	-	-	810	408	157	458
FG080 Manfredonia	-	-	175	227	706	369
OR010 Oristano	-	-	179	273	258	237
OR020 Capo Mannu	-	-	263	122	158	181
CA160 Porto Pino	-	-	112	122	9	81
TP010 Saline di Trapani	-	-	79	-	-	79
CA110 Quartu - Molentargius	-	80	126	26	25	64
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	33	46	79	53
CT060 Foce Simeto	-	-	51	-	-	51
Siti segnalati						
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	48	48
CA140 Capo Spartivento	-	-	75	24	37	45
SR030 Augusta	-	-	43	-	-	43
SS110 Castelsardo	-	-	35	43	51	43
SS020 Olbia	-	-	1	83	-	42
SR090 Pachino	-	-	41	-	-	41
TP020 Saline di Marausa	-	-	39	-	-	39
NU010 San Teodoro	-	-	38	34	26	33
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	31	-	31

79 - BECCACCIA *Scolopax rusticola*

Specie monotipica nidificante nelle foreste temperate del Palearctico, dalla Scandinavia al Mediterraneo e dall'Europa occidentale fino alla Russia orientale. In Italia è migratrice regolare, svernante e localmente nidificante in alcune regioni settentrionali (Meschini & Frugis 1993). I movimenti migratori sono concentrati soprattutto tra metà ottobre e metà dicembre, in relazione anche a episodi prolungati di freddo intenso, e in febbraio-marzo (Cramp & Simmons 1983).

Il 90% della popolazione nidificante nel Palearctico occidentale è concentrata in Scandinavia e in Russia, mentre le principali aree di svernamento sono localizzate nelle regioni costiere dell'Europa occidentale e in misura minore nel Nord Africa. Dato il comportamento solitario ed elusivo della specie non sono disponibili informazioni attendibili sui contingenti svernanti. I dati più completi riguardano la Francia, dove si ritiene che sverni oltre il 50% della popolazione europea, e indicano un marcato declino negli anni 1970-

90. La specie è ritenuta complessivamente in diminuzione e in condizioni vulnerabili (Tucker & Heath 1994). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar andrebbe riferito alle presenze superiori a 20.000 individui, ma dato il comportamento solitario e l'assenza di legami con le zone umide questo valore non ha alcun significato pratico.

Per il nostro Paese non esistono dati quantitativi attendibili, se non relativi a indagini di carniere: Spanò (1988) stima 600.000 - 1,5 milioni di individui abbattuti ogni anno. Tucker & Heath (1994) riportano un sensibile declino nei contingenti svernanti nel nostro Paese che sono stimati, approssimativamente, in 50.000-100.000 unità. La metodologia di rilevamento utilizzata durante i censimenti qui presentati risulta completamente inadeguata per questa specie, che solo occasionalmente è presente all'interno di zone umide.

La Beccaccia si ripara durante il giorno in boschi misti di caducifoglie, con ricco sottobosco, e anche con presenza di aghifoglie. Durante la notte si sposta invece in aree aperte, come prati naturali o aree agricole prossime ai boschi. Nelle zone boscate aventi caratteristiche più tipicamente mediterranee, gli effettivi presenti variano sensibilmente negli anni a seconda delle precipitazioni e delle conseguenti condizioni di umidità del terreno. La caccia illegale tuttora ampiamente praticata in Italia agli individui in movimento tra le zone di riposo diurno e quelle di alimentazione è sicuramente una delle principali minacce per la salvaguardia dei contingenti svernanti.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
SA040 Sele	-	-	-	-	4	4
FI040 Medio Corso dell'Arno	-	-	-	-	2	2
SV050 Albenga	-	-	-	-	-	2
NA020 Laghetti degli Astroni	2	-	-	-	1	1
PG020 Laghi Colombari	-	-	-	-	1	1
RM070 Furbara	-	-	1	-	-	1
SV060 Fiume Bormida di Pallare, Carcare - Deگو	-	1	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

80 - FRULLINO *Lymnocyptes minimus*

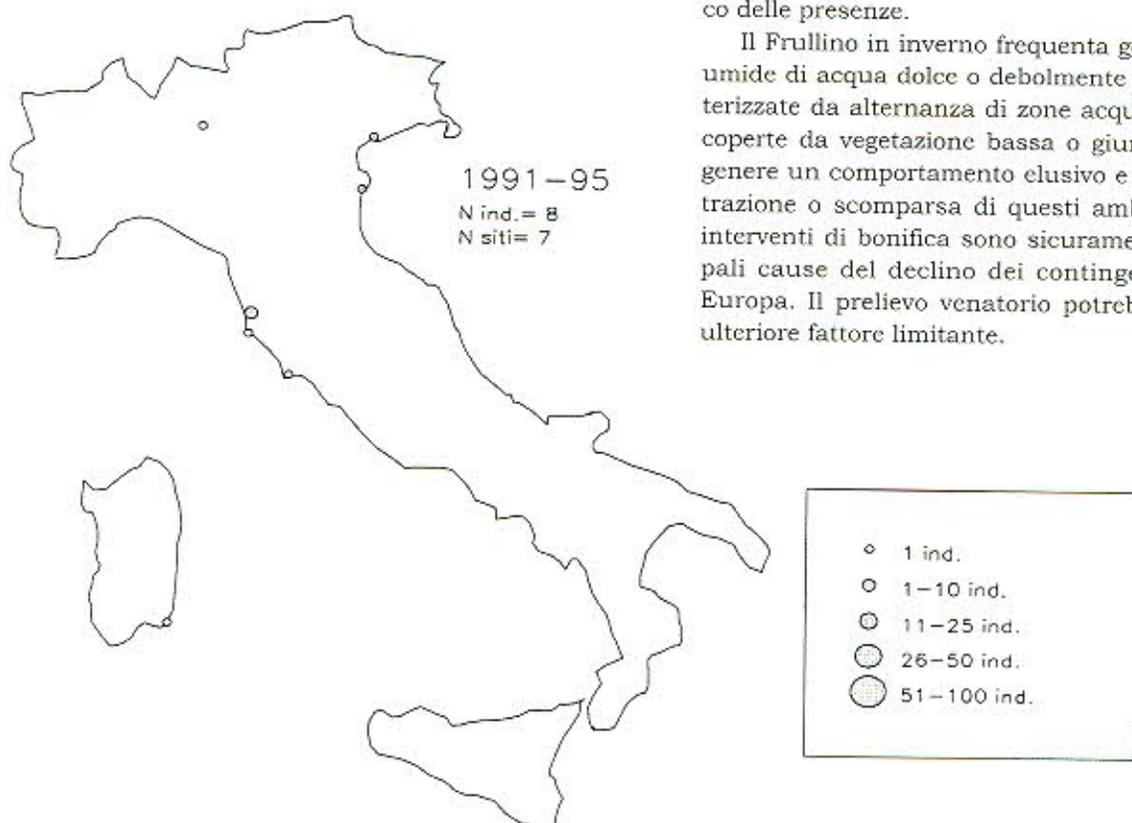
Specie monotipica nidificante nelle regioni sub-artiche e boreali, dall'Europa nord-orientale fino alla Siberia orientale. In Italia è migratrice regolare e svernante. I movimenti migratori sono concentrati soprattutto tra metà settembre e metà novembre e da febbraio fino a aprile (Cramp & Simmons 1983).

La specie è prettamente migratrice e la popolazione nidificante nel Palcartico occidentale sverna per circa il 50% dall'Europa nord-occidentale fino alle penisole Iberica e Balcanica, mentre la restante parte sverna in Africa settentrionale e sub-sahariana. La consistenza della popolazione nidificante in Europa è poco conosciuta e anche per quanto riguarda l'andamento numerico non sono disponibili dati sufficienti. Le informazioni attualmente esistenti sembrano comunque indicare che la popolazione nidificante sia andata incontro a un significativo decremento a partire dal secolo scorso a causa della bonifica delle zone umide. Analogamente, anche i contingenti svernanti

sembrano avere subito un destino simile. La specie è ritenuta complessivamente in largo declino e, in attesa di informazioni più precise, in condizione vulnerabile (Tucker & Heath 1994).

Per l'Italia non esistono dati quantitativi attendibili. Secondo Tucker & Heath (1994) la situazione del contingente svernante nel nostro Paese, stimato in 1000-10.000 unità, è abbastanza stabile. Gli effettivi sono comunque drasticamente inferiori rispetto a quelli presenti fino alla metà di questo secolo. La specie è stata scarsamente rilevata nella presente indagine, se non a partire dal 1993 e comunque solo in poche regioni. Dato il comportamento criptico e crepuscolare della specie, la metodologia di rilevamento utilizzata durante i censimenti non risulta idonea per fornire una stima della popolazione svernante. E' comunque probabile che un rilevamento effettuato in modo più sistematico possa fornire informazioni utili per ottenere un quadro più completo sulla distribuzione e forse anche un indice dell'andamento numerico delle presenze.

Il Frullino in inverno frequenta generalmente zone umide di acqua dolce o debolmente salmastra, caratterizzate da alternanza di zone acquitrinose con aree coperte da vegetazione bassa o giuncheti; mostra in genere un comportamento elusivo e solitario. La contrazione o scomparsa di questi ambienti a causa di interventi di bonifica sono sicuramente tra le principali cause del declino dei contingenti svernanti in Europa. Il prelievo venatorio potrebbe costituire un ulteriore fattore limitante.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
LI050 Bolgheri	-	-	-	2	-	2
BG060 Alto Corso del F. Serio	-	-	-	-	1	1
CA050 Costa Rei	-	-	1	-	-	1
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	1	-	1
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	-	1	1
LI070 Foce Cornia	-	-	1	1	-	1
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

81 - BECCACCINO *Gallinago gallinago*

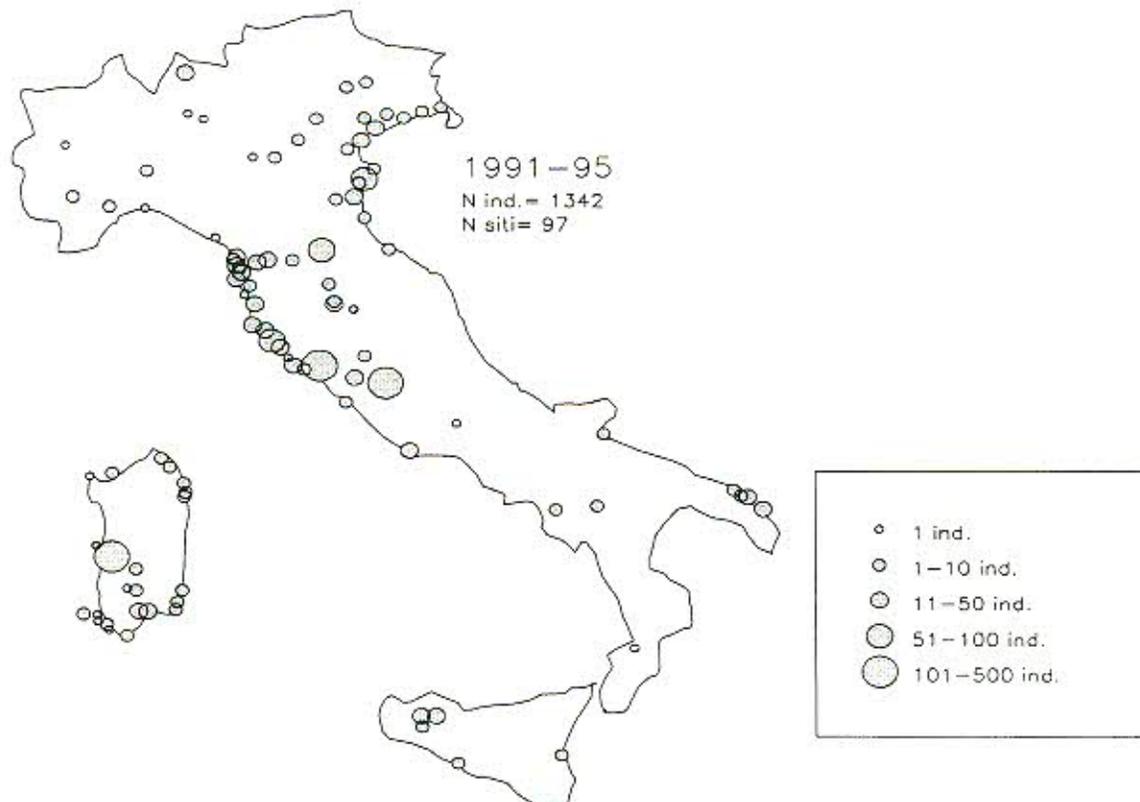
Specie politipica cosmopolita, presente nel Paleartico occidentale a latitudini medio-alte con la sottospecie nominale e con la sottospecie *faeroeensis* in Islanda e nelle isole del nord Atlantico. In Italia è migratrice regolare, svernante e irregolarmente nidificante in alcune regioni settentrionali (Meschini & Frugis 1993). I movimenti migratori sono concentrati soprattutto in ottobre-novembre e in febbraio-marzo (Cramp & Simmons 1983).

Le popolazioni nidificanti nelle regioni costiere dell'Europa occidentale sono in parte sedentarie, mentre quelle più settentrionali e orientali sono migratrici o parzialmente tali, con le principali aree di svernamento nelle regioni occidentali e mediterranee e nell'Africa settentrionale. La consistenza della popolazione di Beccaccino nidificante in Europa è poco conosciuta e anche per quanto riguarda l'andamento numerico non sono disponibili dati sufficienti. Decrementi registrati in alcune regioni sono probabilmente legati alla bonifica delle zone umide. Anche per i contingenti svernanti non esistono informazioni sufficienti. Il numero complessivo delle coppie nidificanti nel Paleartico occidentale è considerato, in attesa di dati attendibili, abbastanza stabile (Tucker & Heath 1994). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar andrebbe riferito alle presenze superiori a 20.000 individui, probabilmente inesistenti se non su aree molto vaste.

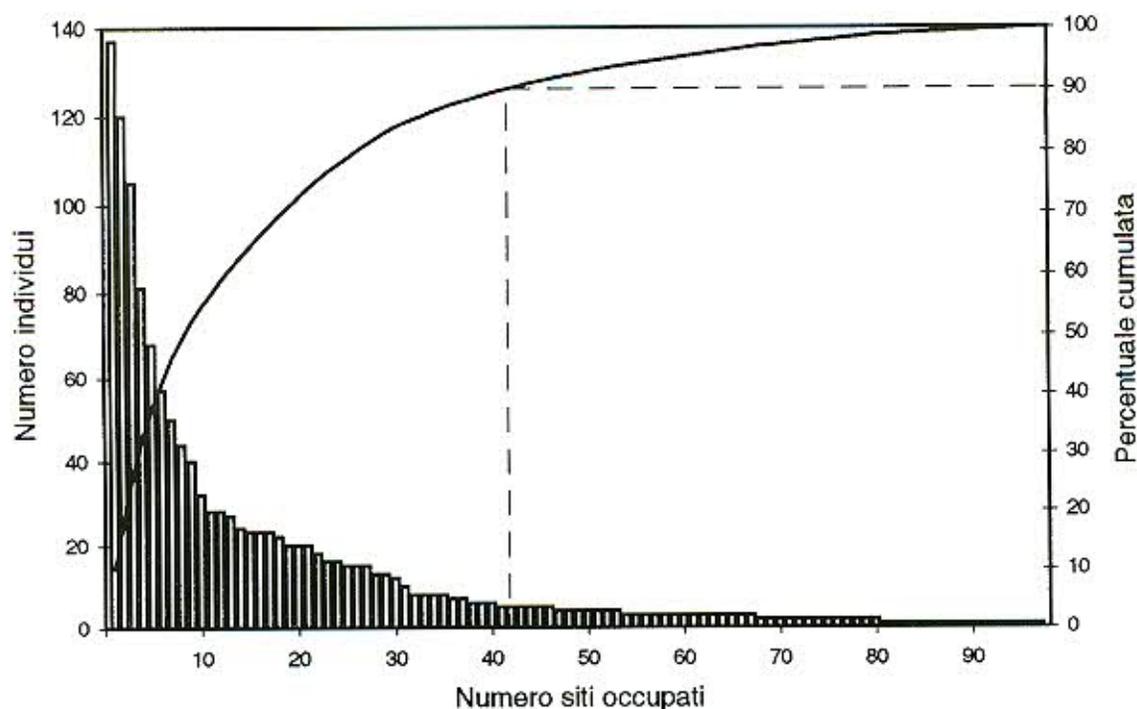
Anche per il nostro Paese non esistono dati quantitativi completi. Con l'eccezione della Toscana e di

poche altre zone, la specie è stata rilevata con una certa regolarità solo a partire dal 1993. Dato che il Beccaccino frequenta anche ambienti esterni alle zone umide e mostra un comportamento abbastanza elusivo, la stima ottenuta di 1342 ind. svernanti risulta sicuramente molto inferiore alla reale consistenza della specie. L'importanza relativa delle varie zone censite dovrebbe invece essere più attendibile: tra queste, 7 presentano una media superiore ai 50 individui. Da segnalare comunque le marcate differenze registrate da un anno all'altro all'interno di ciascuna zona, forse da mettere in relazione anche a variazioni ambientali locali e temporanee come ad esempio nel livello dell'acqua.

Il Beccaccino in inverno frequenta generalmente aree umide aperte di acqua dolce o salmastra, poco profonde e caratterizzate da alternanza di zone acquitrinose e fangose con aree asciutte coperte da vegetazione bassa. E' presente inoltre anche in aree agricole come terreni arati o con stoppie, se parzialmente allagate, o lungo canali e fossi ai bordi dei campi. L'attività venatoria e la sempre minore diffusione di aree con caratteristiche idonee costituiscono i principali fattori limitanti.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale							
OR010	Oristano	-	-	85	202	125	137
VT030	Invaso di Vulci	-	60	-	100	200	120
RM020	F. Tevere - tratto 4	-	-	15	100	200	105
GR020	Padule di Castiglione	7	91	39	180	87	81
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	68	-	68
FI010	F. Sieve	-	-	22	91	-	57
VT040	Lago di Vico	-	-	-	50	-	50
Siti segnalati							
LI050	Bolgheri	1	28	43	104	42	44
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	13	90	17	40
GR010	Scarlino	4	-	18	96	8	32
PI070	Tombolo e Coltano	-	3	27	70	11	28
GR030	Bocca d'Ombrone	27	25	45	21	20	28
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	33	45	4	27
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	21	38	14	24
PI030	Tenuta di San Rossore	12	20	26	17	42	23
PT020	Fucecchio	10	-	25	-	33	23
PA030	Lago di Piana degli Albanesi	-	-	-	14	31	23
LU060	Massaciuccoli	-	-	29	8	30	22
PA060	Lago Poma	-	-	-	20	-	20
SI130	Bassa Val di Chiana	3	7	50	-	-	20
PI080	Alveo del Lago di Bientina	-	-	-	37	2	20
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	-	18	18
GR050	Laguna di Orbetello	-	3	40	15	5	16
LI070	Foce Cornia	10	6	31	29	2	16
CA110	Quartu - Molentargius	-	30	18	9	4	15
LT010	Laghi Pontini	-	-	2	10	33	15
SO030	Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	-	-	23	-	7	15
BR080	Saline di Brindisi	-	-	-	18	8	13
LI010	Livorno	5	17	-	17	-	13

82 - PITTIMA REALE *Limosa limosa*

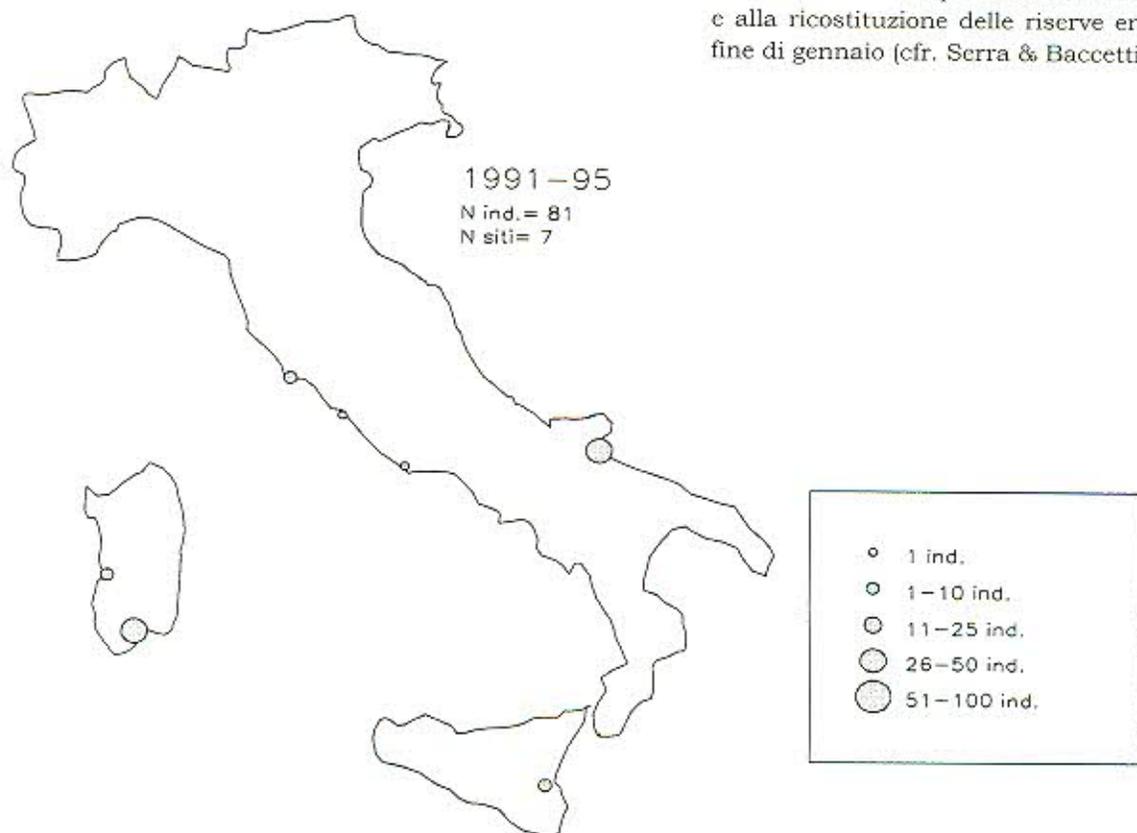
Specie politipica a corologia euroasiatica; nel Palearctico occidentale sono presenti la ssp. nominale, distribuita dall'Europa occidentale e centrale sino allo Yenisey in Siberia e la ssp. *islandica* nidificante in Islanda, Scozia e Norvegia settentrionale (Cramp & Simmons 1983). In Italia, è considerata migratrice regolare, svernante parziale e nidificante (Brichetti & Massa 1984). La migrazione pre-riproduttiva si svolge dalla fine di gennaio a maggio, con massimi in marzo, quella post-riproduttiva da luglio a settembre e coinvolge un numero molto inferiore di individui (Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992). L'analisi delle riprese italiane di individui inanellati è indicativa solo della presenza della ssp. nominale; essa permette inoltre di localizzare nell'Africa occidentale i principali quartieri di svernamento dei migratori che transitano in Italia, dopo avere visitato in primavera aree di sosta più meridionali, situate in Tunisia (Serra & Baccetti 1991). L'unica popolazione che nidifica abbastanza regolarmente in Italia dal 1977, limitata a meno di 10 coppie è localizzata nelle risaie vercellesi. Nidificazioni sporadiche sono state segnalate anche in Emilia-Romagna a partire dal 1980 (Foschi 1980, Meschini & Frugis 1983, Tinarelli & Baccetti 1989).

Sono state riconosciute quattro popolazioni biogeografiche per la ssp. nominale, caratterizzate da distinti areali di svernamento. Quella che interessa l'Italia sverna in parte lungo le coste atlantiche europee e dell'Africa nord-occidentale, ma soprattutto in Senegal, Mali e Nigeria (Altenburg *et al.* 1985). Nel Mediterraneo la distribuzione è discontinua, riguar-

dando principalmente le zone umide dell'Africa settentrionale, della Spagna, Grecia e Turchia, per un totale di circa 8400 ind. (Smit 1986). Il precoce arrivo dei migratori primaverili può tuttavia far equivocare la reale consistenza delle popolazioni svernanti mediterranee. Per la designazione dei siti di importanza internazionale è stato calcolato il limite di 3500 ind. (Rose & Scott 1994). Lo stato di conservazione in Europa, per il generalizzato declino della popolazione nidificante, è quello di specie vulnerabile (Tucker & Heath 1994).

Nel 1991-95 la Pittima reale è stata segnalata in soli 7 siti, per una stima di popolazione di circa 80 individui, molto vicina agli 85-95 di Tinarelli & Baccetti (1991). A dispetto dell'esiguità dei contingenti, le zone di svernamento sembrano essere occupate con regolarità, anche dove sono presenti pochi individui. I nuclei principali si trovano nelle Saline di Margherita di Savoia (Manfredonia) e in quelle di Santa Gilla (Stagno di Cagliari). Di regola assente nelle zone umide dell'Italia settentrionale, dove individui isolati vengono però regolarmente segnalati in autunno sino a dicembre (L. Serra *ined.*, Tinarelli 1989).

In inverno si osserva in saline, lagune e stagni retrodunali, dove frequenta zone fangose aperte. Si alimenta anche in bacini con acqua abbastanza profonda, tollerando l'immersione di parte del corpo; non è raro vederla nuotare. Per i dormitori notturni vengono scelte isole di fango nudo o salicornia, o tratti laminari di acqua in zone riparate, spesso in associazione con altri limicoli di medie o grandi dimensioni. I movimenti pre-riproduttivi molto precoci richiedono la disponibilità di aree adatte alla sosta e alla ricostituzione delle riserve energetiche già alla fine di gennaio (cfr. Serra & Baccetti 1991).





		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
FG080	Manfredonia	-	-	75	15	54	48
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	36	15	26
GR050	Laguna di Orbetello	2	1	-	-	3	2
SR010	Biviere di Lentini	-	-	-	-	2	2
OR010	Oristano	-	-	2	1	1	1
LT010	Laghi Pontini	-	-	-	1	-	1
RM070	Furbara	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

83 - PITTIMA MINORE *Limosa lapponica*

Specie politipica, a corologia nord-eurosiberica, presente nel Palearctico occidentale con la ssp. nominale. La migrazione post-riproduttiva si svolge in Europa settentrionale da luglio a ottobre, quella pre-nuziale da marzo a maggio (Cramp & Simmons 1983). In Italia, pur essendo considerata migratrice regolare e svernante parziale (Bricchetti & Massa 1984), si osserva con una certa frequenza solo in agosto-settembre, quando transitano i giovani e soprattutto negli anni di elevato successo riproduttivo. Quest'ultimo sembra essere collegato, come per altre specie artiche, al ciclo dei lemming (Roselaar 1979, Summers & Underhill 1987). In primavera è relativamente frequente sulla costa tirrenica, anche se compare sempre in piccoli numeri, tra aprile e maggio.

L'areale di svernamento occupa quasi esclusivamente le coste atlantiche, dalla Gran Bretagna e dal Wadden Sea sino al Sud Africa (Cramp & Simmons

1983). La distribuzione è discontinua, in quanto la specie si concentra in gran numero solo in zone caratterizzate dalla presenza di ampi letti fangosi ed eccezionale disponibilità trofica. Nel Mediterraneo risultano presenti solo poche centinaia di individui, localizzati in Tunisia (Smit & Pierma 1989). Sono riconosciute tre popolazioni biogeografiche per la ssp. nominale, suddivise in: Palearctico occidentale, Africa occidentale e meridionale, Asia sud-occidentale - Africa orientale. Il limite per l'individuazione di siti di importanza internazionale per la popolazione biogeografica di interesse per l'Italia è di 1000 individui. Lo status di conservazione europeo è quello di specie localizzata, per i rischi connessi con una distribuzione puntiforme durante le migrazioni e lo svernamento (Tucker & Heath 1994).

Dalla presente indagine, la Pittima minore risulta svernare irregolarmente e con poche unità in Italia. Considerata l'occasionalità del fenomeno, la stima di 8 individui supera probabilmente le reali presenze annuali della specie. Tinarelli & Baccetti (1991) proponevano comunque una stima di 6-12 individui. I dati riguardano quattro siti, tutti costieri. Contrariamente a quanto osservato nel resto dell'areale di svernamento, in Italia la specie non viene segnalata come svernante nelle più ampie zone di marea dell'Adriatico settentrionale, ma in saline, stagni costieri e foci fluviali delle regioni centro-meridionali.



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	5	-	5
BR030	Torre Guaceto	-	1	-	-	-	1
GR030	Bocca d'Ombrone	-	1	-	-	-	1
OR010	Oristano	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

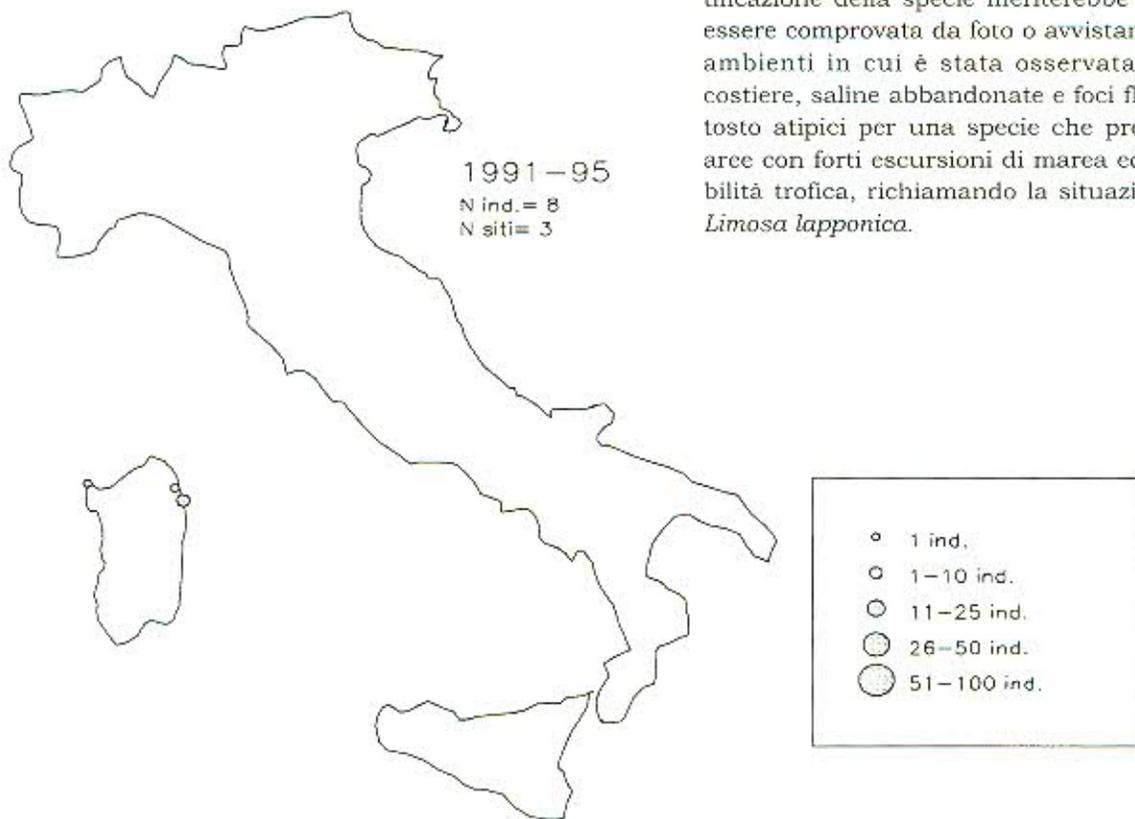
84 - CHIURLO PICCOLO *Numenius phaeopus*

Specie politipica, a distribuzione circumartica. Nel Palearctico occidentale sono presenti la sottospecie nominale, nidificante nella fascia boreale e artica dall'Islanda al Taymyr e la ssp. *alboaxillaris*, più orientale e meridionale, localizzata nelle steppe a est del basso Volga e nella Siberia meridionale (Cramp & Simmons 1983). In Italia è di comparsa regolare durante le migrazioni; sverna solo irregolarmente (Brichetti & Massa 1984). La migrazione pre-riproduttiva si svolge da marzo a maggio, con massimi in aprile, mentre il movimento di ritorno incomincia a luglio per terminare in settembre (Anonima Limicoli ined., Serra et al. 1992). In Italia dovrebbero essere presenti solo individui appartenenti alla ssp. nominale o riferibili alla porzione più occidentale della zona di intergradazione tra le due sottospecie.

L'areale di svernamento della sottospecie nominale occupa le coste dell'Africa sub-sahariana, del Mar Rosso e del Golfo Persico, sovrapponendosi lungo le

coste occidentali dell'Oceano Indiano con quello della ssp. *alboaxillaris*, che si estende dall'Africa orientale sino all'India (Cramp & Simmons 1983). Irregolarmente singoli individui svernano a nord sino al Wadden Sea, ma anche nell'insieme le presenze a nord del Sahara sono di scarso rilievo. Per il Mediterraneo viene stimata una popolazione di circa 60 ind., localizzati quasi esclusivamente in Spagna (Smit 1986). Vengono riconosciute per la ssp. nominale due popolazioni biogeografiche, una di origine europea in Africa occidentale, stimata in 6-700.000 ind., e una proveniente dalla Siberia occidentale e svernante in Africa sud-orientale, per la quale non ci sono indicazioni numeriche (Rose & Scott 1994).

Nel corso dell'indagine il Chiurlo piccolo risulta segnalato una sola volta in 3 siti della Sardegna settentrionale e nord-orientale. La stima di popolazione è di 8 individui. L'esiguità dei dati è a conferma dell'irregolarità dello svernamento ed è in accordo anche con episodiche segnalazioni in altre regioni italiane (Arcamone et al. 1994, Stival 1996). La corretta identificazione della specie meriterebbe in alcuni casi di essere comprovata da foto o avvistamenti ripetuti. Gli ambienti in cui è stata osservata, piccole lagune costiere, saline abbandonate e foci fluviali, sono piuttosto atipici per una specie che predilige in inverno aree con forti escursioni di marea ed elevata disponibilità trofica, richiamando la situazione descritta per *Limosa lapponica*.



		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
NU010	San Teodoro	-	-	-	-	6	6
SS020	Olbia	-	-	-	1	-	1
SS190	Stintino	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

85 - CHIURLOTTELLO *Numenius tenuirostris*

Specie monotipica, minacciata di estinzione, con crollo della popolazione evidente già nei primi decenni del secolo; sembra essere ridotta a un nucleo disperso di 50-270 individui (Gretton 1994a). Il Chiurlottello è uno degli uccelli meno conosciuti del Palearctico: l'areale riproduttivo non è mai stato localizzato con chiarezza, ma si presume che si estendesse originariamente dalla fascia a clima temperato e steppico sino alla zone palustri della taiga, nella Siberia centrale. La nidificazione è stata accertata storicamente in un solo sito, presso Tara, nella regione di Omsk (Gretton 1991). In Italia, la specie era ritenuta localmente molto comune fino all'inizio del secolo, sia come migratrice che come svernante. La fenologia migratoria, dedotta da dati storici, indica che il passaggio pre-riproduttivo era particolarmente intenso nelle regioni meridionali e avveniva tra marzo e maggio, con massimo in marzo, mentre quello post-riproduttivo interessava in egual misura le diverse regioni italiane tra agosto e ottobre, con picco in settembre (Baccetti 1994).

In inverno, al termine di una migrazione caratterizzata da una forte componente longitudinale, la specie si distribuiva principalmente attorno al bacino del Mediterraneo. Venivano occupate anche le coste

atlantiche del Marocco e le zone umide del Mar Rosso e del Golfo Persico, mentre l'Europa centrale e nord-occidentale rivestiva anche in passato un ruolo secondario. Attualmente l'unico sito di svernamento regolare è la laguna di Merja Zerga, in Marocco, dove sono stati presenti 1-3 individui nel 1986-95; è certo tuttavia che le presenze in Marocco si sono drasticamente ridotte negli anni 1975-1985, e lo stesso sito di Merja Zerga non è stato occupato nel 1996. Esistono anche segnalazioni non confermate di branchi di diverse decine di individui negli *chotts* algerini e osservazioni sporadiche provenienti da diversi altri paesi mediterranei (AA.VV. 1994, Gretton 1991). In Italia, in anni recenti, il Chiurlottello aveva svernato alla Foce del Crati (1 ind. il 28/01/82), nel Padule di Castiglione (2 ind. il 20/01/84), nei laghi Pontini (1-4 ind. nell'inverno 1980-81, 2 ind. il 28/01/82, 1 ind. il 07/02/89), e forse ripetutamente in Puglia (Gretton 1991, Gretton 1994b). La presenza di 7 ind. nel gennaio 1995 nelle zone umide del Golfo di Manfredonia (che probabilmente erano parte di uno stormo rivelatosi più numeroso nel mese di febbraio: Serra *et al.* 1995) conferma l'importanza di quest'area, già nota per diverse osservazioni di soggetti in migrazione e inserita tra i siti chiave per la protezione di questa specie (Gretton 1991).

Il Chiurlottello frequenta in inverno lagune, stagni retrodunali, paludi salmastre e saline, con associati salicornieti e pascoli salati. Si alimenta sia in aree di palude, nell'acqua o sul fango, sia in terreni sabbiosi e asciutti, anche in presenza di fitta vegetazione alofila (Serra *et al.* 1995, van den Berg 1989). L'inarrestabile perdita di questi ambienti e la forte pressione venatoria nei quartieri di svernamento possono essere elencati tra i fattori che hanno contribuito al declino di questa specie, anche se è stata recentemente ipotizzata come causa primaria l'immensa opera di trasformazione ambientale che ha subito la steppa russa negli anni '50, passando da prateria semi-desertica a sterminata area di cerealicoltura e pascolo intensivi (Belik 1994, van Impe 1995).



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
FG080 Manfredonia	-	-	-	-	7	7

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

86 - CHIURLO *Numenius arquata*

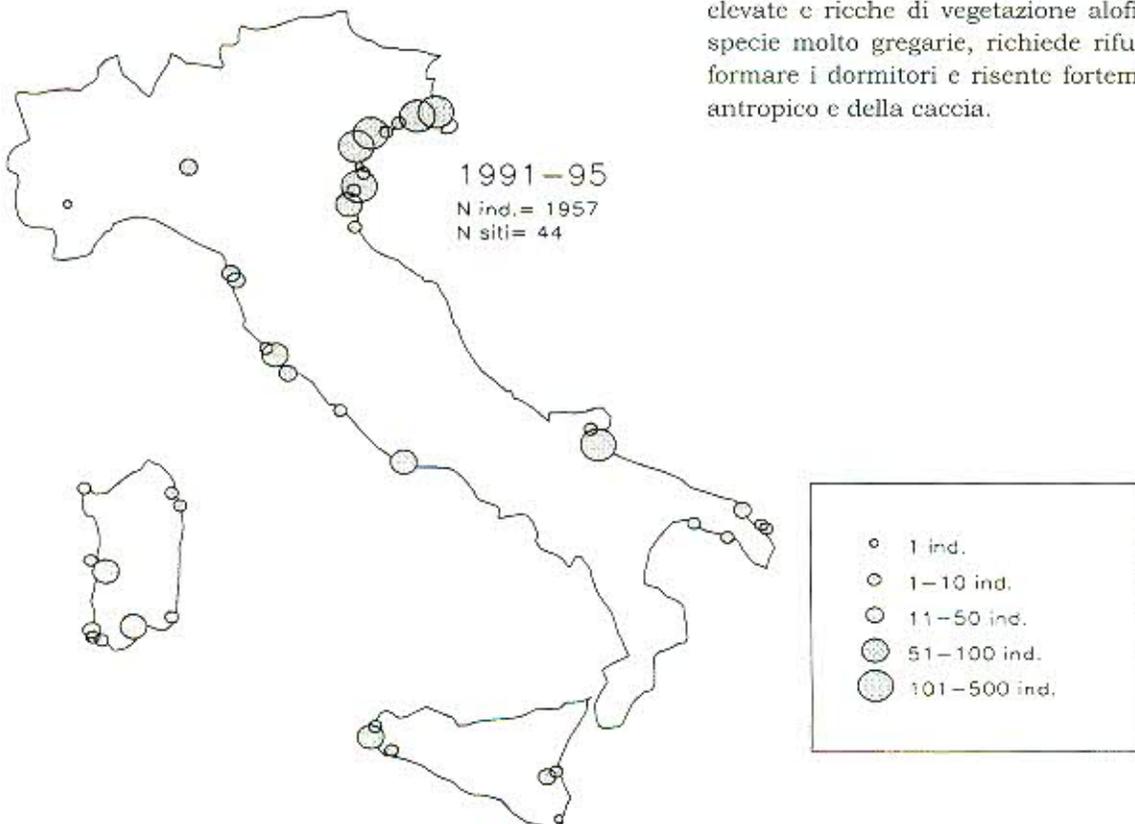
Specie politipica a distribuzione euroasiatica, nidifica tra i 45 e i 70° N, dall'Irlanda alla Siberia orientale. La sottospecie nominale estende il suo areale riproduttivo sino all'Europa orientale, dove intergrada con la ssp. *orientalis*. In Italia è migratrice e svernante regolare, osservabile in tutti i mesi dell'anno per la presenza di subadulti estivanti; ha recentemente nidificato (L. Bordignon, com. pers.). La migrazione post-riproduttiva inizia molto presto, alla fine di giugno, quando gli adulti si spostano nelle aree di muta, e prosegue fino a settembre-ottobre, con il passaggio dei giovani e degli adulti che hanno terminato la muta. I contingenti svernanti cominciano a muoversi verso nord in marzo, ma singoli soggetti si attardano sino a maggio (Anonima Limicoli ined.).

Le popolazioni più occidentali di *arquata* sono parzialmente migratrici; i confini settentrionali dell'areale di svernamento coincidono quindi, in alcune regioni, con quelli riproduttivi, mentre trovano il loro limite meridionale lungo la costa atlantica in Mauritania. Nel Mediterraneo sono presenti circa 19.000 individui (Smit 1986), che originano principalmente dall'Europa centro-orientale; sono comunemente osservabili i fenotipi di entrambe le sottospecie (Anonima Limicoli ined., Cramp & Simmons 1983). I più importanti quartieri di svernamento delle popolazioni del Palearctico occidentale di *orientalis* si trovano in Africa orientale e Asia occidentale. Solo per la popolazione nidificante di *arquata* esiste una stima di 348.000 ind. (Rose & Scott 1994). Lo status di con-

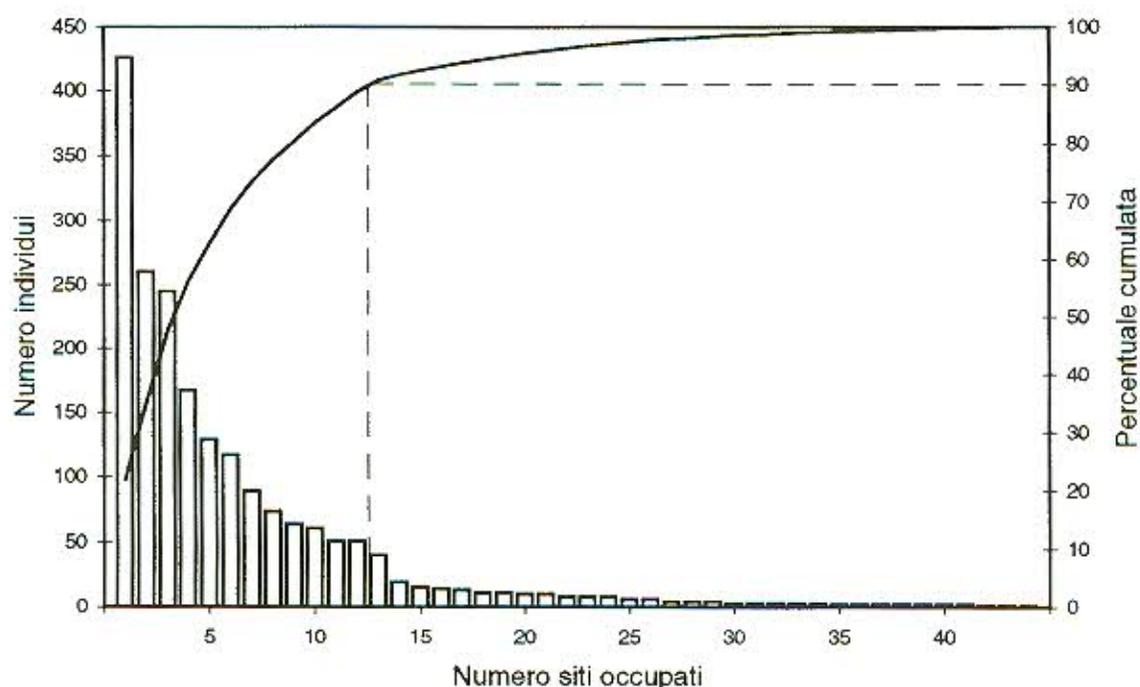
servazione europeo del Chiurlo è quello di specie in declino, per la contrastante presenza di alcune popolazioni nidificanti stabili e altre in diminuzione. Dai censimenti invernali, senz'altro più affidabili per valutare gli andamenti di popolazione su ampia scala, si è assistito a un calo del 40% dalla fine degli anni '70 a oggi (Tucker & Heath 1994).

In Italia, il Chiurlo è abbastanza diffuso nelle zone umide costiere. Viene segnalato in 44 siti, anche se è presente con una popolazione che nel suo complesso non raggiunge i 2000 individui, concentrata in massima parte in poche aree: i 12 siti di importanza nazionale ospitano infatti quasi il 90% del totale. Il contingente italiano sembra essersi dimezzato negli ultimi dieci anni, se si accetta la precedente stima di 4000 ind. di Smit (1986), in accordo con il trend evidenziato dalla popolazione svernante europea. Il valore fornito dalla presente indagine sottostima probabilmente la reale dimensione della popolazione, poiché conteggi completi si ottengono solo ai dormitori notturni o ai posatoi di alta marea, che non sempre vengono individuati nel corso della routinaria attività di censimenti. In alimentazione, infatti, la specie tende a disperdersi molto e a utilizzare anche coltivi e pascoli, a distanza dalla zone umide.

Fuori dal periodo riproduttivo, il Chiurlo è specie di regola costiera, concentrata in zone che offrono ampi letti fangosi su cui alimentarsi, come lagune e delta in aree di marea oppure zone umide circondate da pascoli o salicornieti, stagni retrodunali e saline. Le vasche di queste ultime vengono utilizzate soprattutto come dormitorio, anche se alcuni individui territoriali sono spesso presenti nelle aree marginali più elevate e ricche di vegetazione alofila. Come tutte le specie molto gregarie, richiede rifugi tranquilli dove formare i dormitori e risente fortemente del disturbo antropico e della caccia.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale							
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	426	426
GO060	Baia di Panzano	-	-	-	-	260	260
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	208	320	206	245
FG080	Manfredonia	-	-	85	263	152	167
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	129	-	129
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	90	9	253	117
OR010	Oristano	-	-	152	105	11	89
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	69	97	56	74
LT010	Laghi Pontini	-	-	92	18	81	64
GR030	Bocca d'Ombrone	85	37	83	75	25	61
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	41	61	51
TP070	Saline di Marsala	-	-	51	-	-	51
Siti segnalati							
PI030	Tenuta di San Rossore	40	35	44	37	45	40

87 - TOTANO MORO *Tringa erythropus*

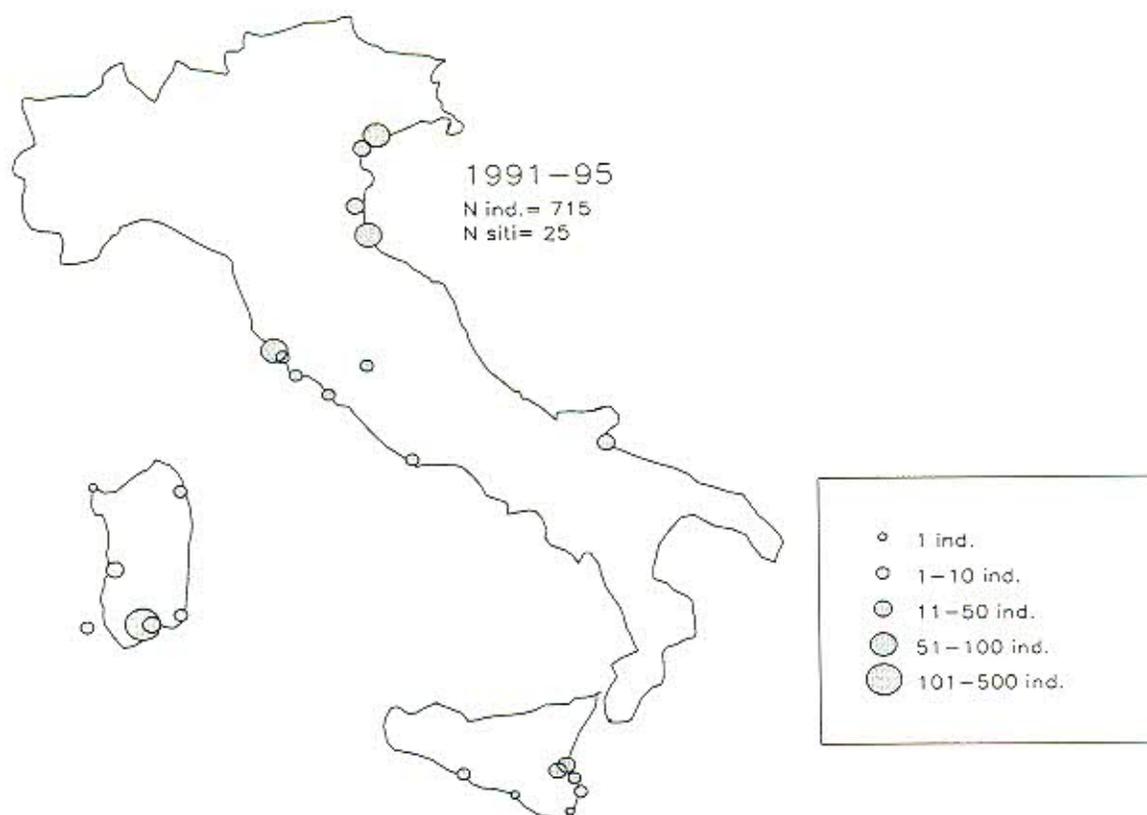
Specie monotipica a corologia nord-eurosiberica; l'areale riproduttivo si estende dalla Scandinavia settentrionale all'estremità orientale della Siberia, attraverso una fascia continentale che include zone artiche meridionali e sub-artiche (Cramp & Simmons 1983). In Italia si osserva durante i periodi di migrazione e svernamento. Il passaggio primaverile va dalla seconda metà di marzo alla prima metà di maggio ed è molto intenso in aprile, mentre quello autunnale si estende dalla fine di giugno a ottobre, con massimi in settembre (Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992).

Le aree di svernamento più importanti si trovano nell'Africa tropicale a nord dell'equatore e lungo le coste dell'Asia meridionale. Di minore importanza sono le zone umide dell'Europa atlantica, dove la specie ha come limite settentrionale il Wadden Sea e la Gran Bretagna, e quelle del Mediterraneo. Queste ultime ospitano circa 3500 ind., localizzati principalmente in Tunisia (Smit 1986). Vengono distinte quattro popolazioni biogeografiche, ma solo l'entità di quella che interessa l'Europa e l'Africa occidentale è conosciuta con sufficienza: la stima, anche se ancora molto approssimativa, è di 75.000-150.000 ind., con un valore dell'1% di 1200 (Rose & Scott 1994).

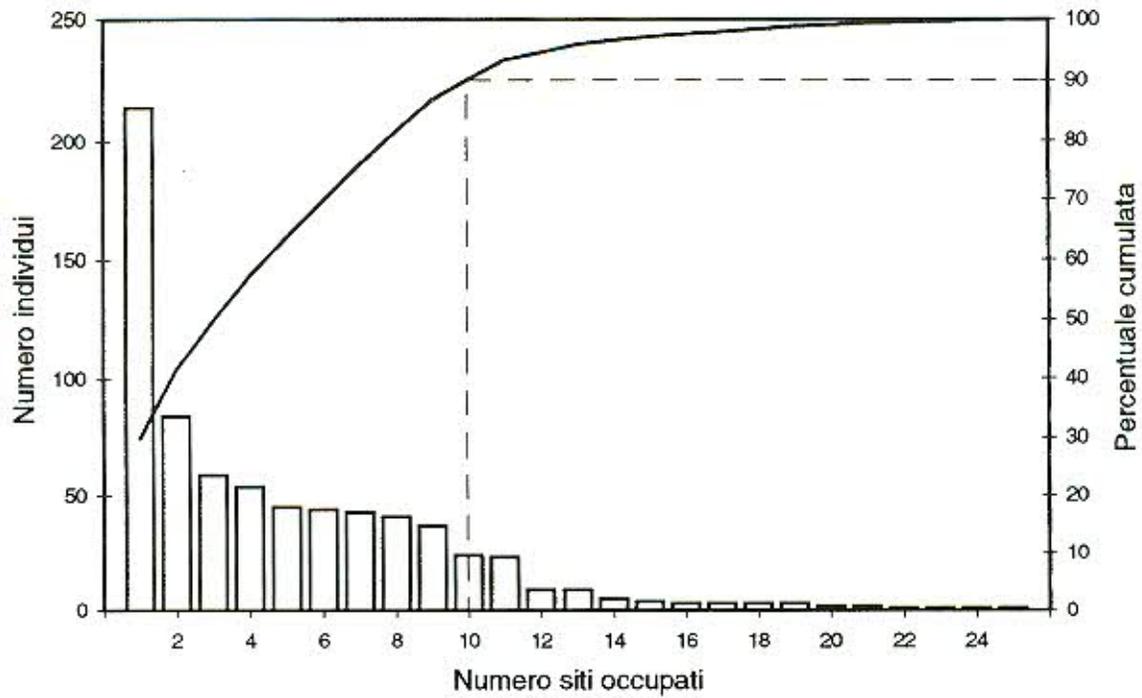
In Italia, la presenza invernale è molto localizzata ed esclusivamente costiera. Viene stimata una popolazione di circa 700 individui, distribuiti in 25 siti, di cui solo 4 risultano di importanza nazionale (Stagno di Cagliari, Padule di Castiglione, Salina di Cervia e Laguna Nord di Venezia) e ospitano nell'insieme più

del 50% del totale. Le precedenti stime nazionali erano contrastanti tra di loro, e differenti dai dati attuali: 1100 ind. (Smit 1986), 147-315 ind. (Tinarelli & Baccetti 1991). Da segnalare che l'insediamento nel Padule di Castiglione, ora seconda zona italiana per importanza, è avvenuto solo a partire dal 1991, in seguito alla trasformazione degli originari ambienti di canneto in palude salmastra e alla sospensione dell'attività venatoria (Arcamone *et al.* 1994)

Sebbene il Totano moro sverni in zone umide d'acqua sia dolce che salmastra o salata, in Italia sembra essere particolarmente legato a queste ultime, avendo i principali contingenti in saline, lagune e stagni retrodunali. E' solo dove sono disponibili vasti letti di fango esposti o semisommersi che si osservano branchi numerosi, mentre lungo le rive e le foci di fiumi, pure frequentate, si trovano di solito individui isolati. Si alimenta sia in aree relativamente profonde, dove cammina con l'acqua sino a livello del ventre o nuota (con maggiore frequenza delle specie congeneri), che sul fango, dove individua le prede visivamente o anche sondando il substrato. Non è raro osservare branchi compatti alimentarsi in acqua in *up-ending*, spesso in associazione con *Recurvirostra avosetta*. I dormitori vengono formati per lo più in acqua, spesso nelle porzioni centrali dei bacini utilizzati anche per l'alimentazione.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	383	51	209	214
GR020 Padule di Castiglione	28	64	180	60	88	84
RA050 Salina di Cervia	43	14	40	129	70	59
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	29	-	79	54
Siti segnalati						
FG080 Manfredonia	-	-	92	13	31	45
SR010 Biviere di Lentini	-	10	120	-	1	44
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	-	43	-	43
CA110 Quartu - Molentargius	-	32	12	105	16	41
CT060 Foce Simeto	-	-	37	-	-	37
OR010 Oristano	-	-	4	18	49	24
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	5	40	23
SR050 Siracusa	-	-	9	-	-	9
CA200 Isola di San Pietro	-	-	5	3	18	9

88 - PETTEGOLA *Tringa totanus*

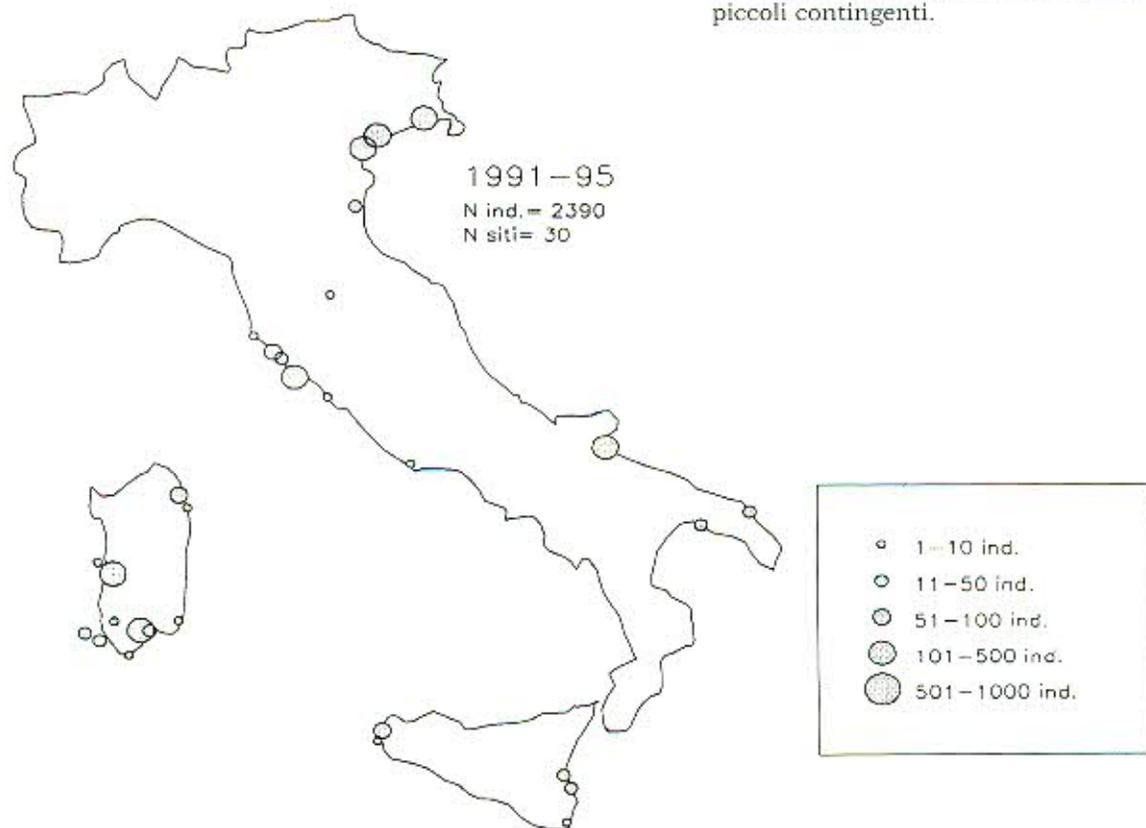
Specie politipica a corologia euroasiatica. La sottospecie nominale è distribuita, attraverso zone a clima temperato e steppico, dalle Isole Britanniche agli Urali. Qui viene in contatto con la ssp. *ussuriensis*, che si spinge sino alla Mongolia, mentre la ssp. *robusta* è localizzata in Islanda e Faeroes (Cramp & Simmons 1983). In Italia si trova una popolazione nidificante, almeno parzialmente migratrice, recentemente stimata in 1100 coppie concentrate in massima parte nella Laguna di Venezia (Valle *et al.* 1995b). A questa si aggiungono, o si succedono, individui in migrazione e svernamento di origine scandinava e centro-europea. Il movimento pre-riproduttivo mostra due picchi: uno tra la fine marzo e la prima metà aprile e l'altro in maggio, in accordo con quanto osservato anche in Europa centrale (OAG Münster 1994) e forse indicativi del passaggio di due popolazioni o sottospecie. I primi movimenti post-riproduttivi si osservano già attorno alla metà di giugno, quando si formano raggruppamenti di muta, con massimi alla fine del mese; gli spostamenti proseguono sino a settembre, con un secondo picco in agosto (Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992).

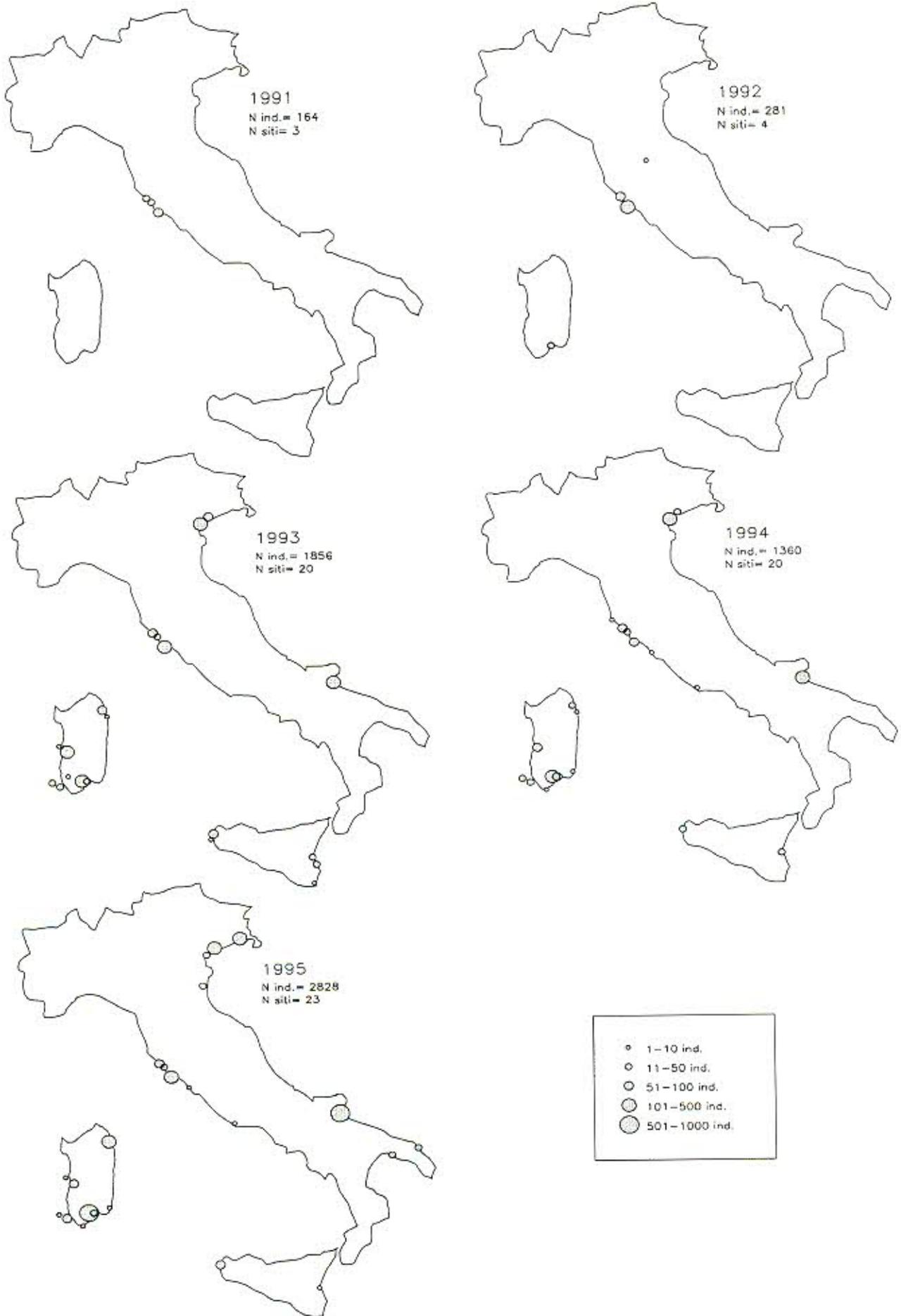
La ssp. *robusta* sverna in Europa nord-occidentale con circa 109.000 ind., quella nominale, stimata in 177.000 ind., occupa invece le aree costiere dell'Atlantico orientale, dal Mare del Nord sino all'Africa occidentale e il bacino del Mediterraneo, mentre la ssp. *ussuriensis*, per la quale non sono disponibili indicazioni sulla dimensione di popolazione, migra in Africa orientale e lungo le coste dell'Asia sud-occiden-

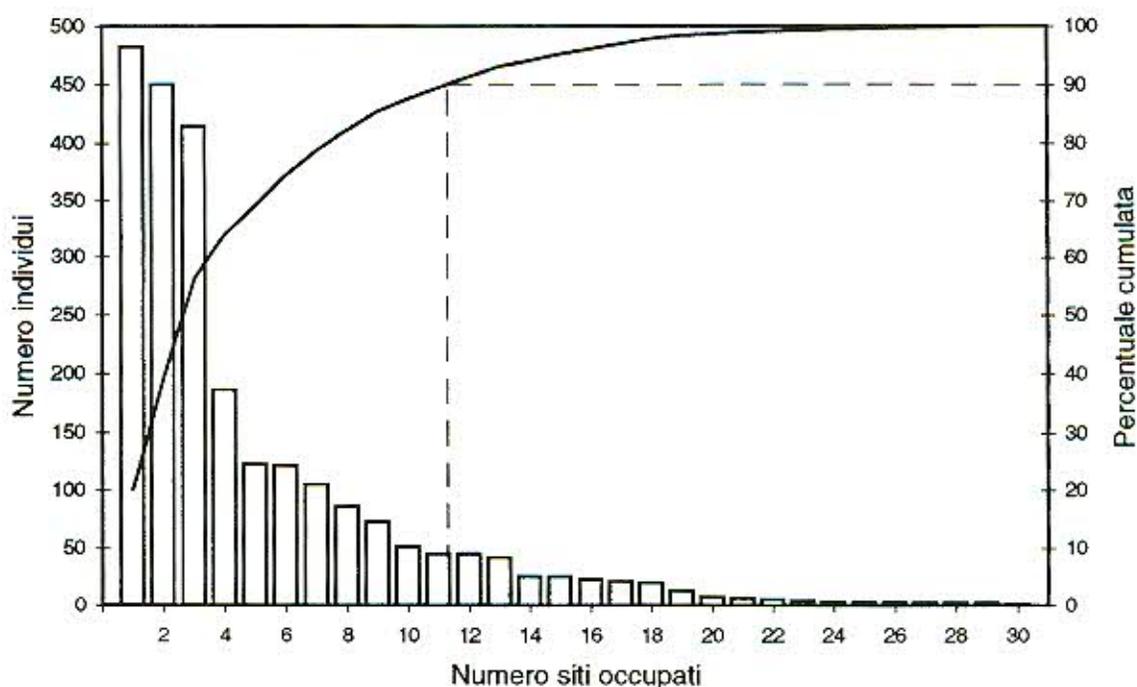
tale (Rose & Scott 1994). Il Mediterraneo ospita circa 35.000 ind., oltre la metà dei quali si trova in Tunisia (Smit 1986). In Europa, la Pettegola ha mostrato un moderato calo a partire dagli anni '70, per la perdita e il degrado degli ambienti di riproduzione e di svernamento, avendo i primi particolarmente risentito dei mutamenti nelle pratiche agricole (Hötker 1991); lo status è di specie in declino (Tucker & Heath 1994).

In Italia risulta presente una popolazione svernante di circa 2400 ind., distribuiti in 30 siti costieri (con l'eccezione di 6 ind. in un invaso del Valdarno superiore, nel 1992), nettamente inferiore alla precedente stima di 3779-5135 ind. di Tinarelli & Baccetti (1991), ma non lontana dai 3000 ind. di Smit (1986). La distribuzione invernale è limitata a poche aree dove la specie si concentra con discreti numeri: i dieci siti di importanza nazionale ospitano quasi il 90% della popolazione. Le zone di svernamento coincidono sostanzialmente con quelle in cui si trova insediata la popolazione nidificante, a indicare l'esigenza di simili caratteristiche ambientali in entrambi i periodi, con l'eccezione della costa toscana, dove la nidificazione è del tutto occasionale.

La Pettegola è legata alla presenza di velme e distese fangose caratterizzate da estesi salicornieti o limonieti: ambienti tipici delle aree di marea, e di saline, lagune e stagni retrodunali. Si alimenta in piccoli gruppi o isolatamente; alcuni individui sono territoriali. L'assenza nel Delta del Po, dove Tinarelli (1989) stimava 30-100 ind., potrebbe essere dovuta alla progressiva scomparsa di ambienti idonei e alla forte pressione venatoria, ma la carente copertura di questa zona non permette di escludere la presenza di piccoli contingenti.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
FG080 Manfredonia	-	-	431	225	791	482
GO100 Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	450	450
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	316	353	573	414
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	228	283	47	186
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	56	12	300	123
GR050 Laguna di Orbetello	84	153	196	65	110	122
OR010 Oristano	-	-	180	62	72	105
SS020 Olbia	-	-	88	34	137	86
GR020 Padule di Castiglione	46	-	60	100	87	73
TP010 Saline di Trapani	-	-	85	15	55	52
Siti segnalati						
CA110 Quartu - Molentargius	-	43	46	71	21	45
GR030 Bocca d'Ombrone	34	79	36	39	36	45
CA170 Palmas	-	-	26	32	67	42
SR030 Augusta	-	-	25	-	-	25
TA080 Taranto	-	-	-	-	25	25

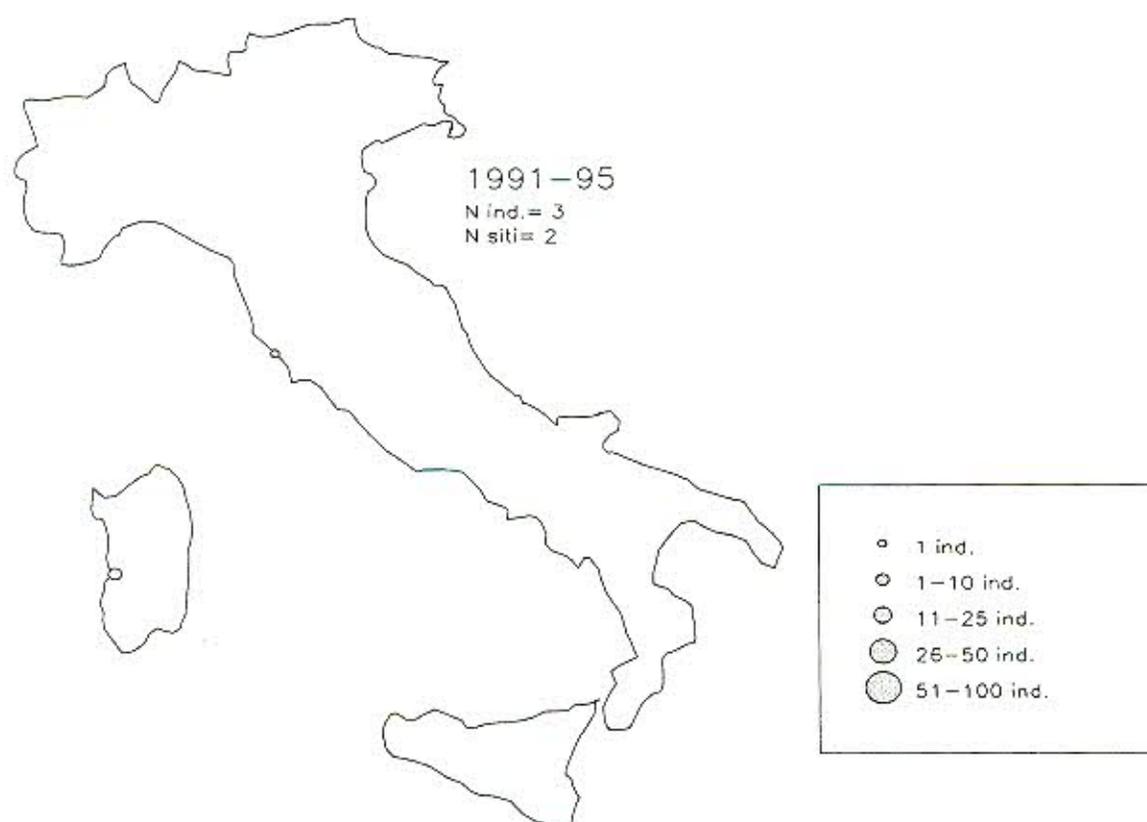
89 - ALBASTRELLO *Tringa stagnatilis*

Specie monotipica a corologia eurosiberica, con areale di nidificazione che si estende dalla Russia centrale sino all'Amur, attraverso la fascia climatica che va dalla zona steppica a quella boreale (Cramp & Simmons 1983). In Italia viene considerata esclusivamente migratrice da Brichetti & Massa (1984), ma è segnalata come svernante da Tinarelli & Baccetti (1991). La migrazione pre-riproduttiva è limitata al periodo tra la fine di marzo e aprile; quella post-riproduttiva inizia nella seconda metà di giugno per terminare in settembre, con massimi di presenza in luglio (Casini *et al.* 1992).

L'areale di svernamento interessa l'intero continente africano a sud del Sahara, l'India e la Penisola Indocinese, spingendosi sino all'Australia meridionale. Nel Mediterraneo la presenza è stata stimata in 70 ind., localizzati in massima parte sulla sponda meridionale (Smit 1986). Le dimensioni delle popolazioni biogeografiche sono scarsamente conosciute, per le abitudini poco gregarie della specie e per il fatto che essa occupa aree ornitologicamente poco esplorate.

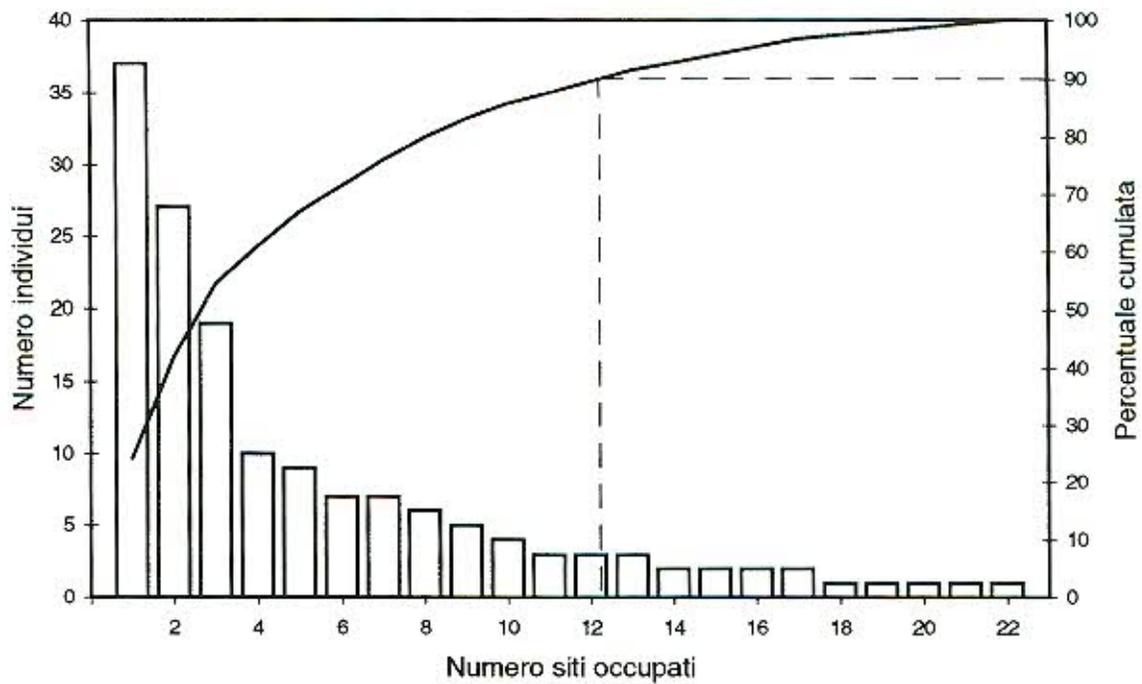
La popolazione che interessa l'Europa e l'Africa occidentale è stimata in 100.000-1.000.000 ind., ma non sono disponibili valori per la determinazione dei siti di importanza internazionale a causa della scarsa affidabilità della stima generale (Rose & Scott 1994).

Lo svernamento in Italia sembra essere accidentale; nel corso dell'indagine la presenza dell'Albastrello è stata segnalata solo due volte, con 1 e 2 ind. rispettivamente, presenti in siti e anni diversi. Le pur minime stime precedenti, 10 ind. (Smit 1986) e 6-15 ind. (Tinarelli & Baccetti 1991), non vengono pertanto confermate. Le osservazioni italiane si riferiscono a zone umide costiere di acqua salmastra (Laguna di Mistras nell'Oristanese e Padule di Castiglione nella Maremma Toscana), caratterizzate da estesi letti fangosi. La specie si nutre per lo più in acqua bassa, catturando le prede sulla superficie.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
OR010 Oristano	-	-	2	-	-	2
GR020 Padule di Castiglione	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata



		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati							
TP010	Saline di Trapani	-	-	-	30	43	37
TP070	Saline di Marsala	-	-	27	-	-	27
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	8	29	19	19
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	-	-	10	10
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	9	9
OR010	Oristano	-	-	5	8	9	7
CA200	Isola di San Pietro	-	-	6	6	8	7
CA110	Quartu - Molentargius	-	3	4	10	5	6
SS020	Olbia	-	-	-	9	1	5
FG080	Manfredonia	-	-	3	1	8	4
NU010	San Teodoro	-	-	-	3	-	3
SS190	Stintino	-	-	-	1	5	3
CA040	Porto Corallo	-	-	-	4	1	3
CA190	Portoscuso	-	-	-	2	-	2
LT010	Laghi Pontini	-	-	-	-	2	2
OR020	Capo Mannu	-	-	2	-	-	2
OR040	Lago Omodeo	-	-	-	1	3	2

91 - PIRO PIRO CULBIANCO *Tringa ochropus*

Specie monotipica nidificante alle medie latitudini dall'Europa orientale fino alla Siberia orientale. In Italia è molto diffusa come migratrice regolare e svernante con presenze numeriche ridotte. I movimenti migratori sono concentrati soprattutto in luglio-agosto e tra metà marzo e metà maggio (Cramp & Simmons 1983).

La popolazione nidificante nel Palearctico occidentale sverna principalmente nell'Africa sub-sahariana, in misura minore nel bacino del Mediterraneo e nell'Europa occidentale e centrale. La consistenza e l'an-

damento numerico della popolazione europea non sono ben conosciuti, ma i dati attualmente disponibili sembrano essere indicativi di una certa stabilità (Tucker & Heath 1994).

Per l'Italia mancano dati completi riferibili al periodo invernale; le stime regionali per Lombardia e Piemonte raggiungono nell'insieme il centinaio di ind. (Cucco *et al.* 1996, Fornasari *et al.* 1992). Dalla presente indagine è risultata una scarsa presenza della specie, stimabile in 40 individui distribuiti in 15 siti. Anche considerando il solo periodo 1993-95, durante il quale i dati relativi ai limicoli sono stati rilevati in modo più completo, le presenze nei singoli siti risultano di poche unità e non regolari. Le scarse segnalazioni ottenute sono in parte dovute al fatto che le presenze possono spesso interessare, in maniera dispersa, zone umide minori e tratti fluviali non censiti.

Il Piro piro culbiano frequenta, al di fuori della stagione riproduttiva, zone umide interne o costiere, purché di acqua dolce. La maggior parte delle segnalazioni riguardano rive di fiumi e canali di bonifica e, fatto tipico della specie, sono relative a singoli individui o, comunque, a gruppi poco numerosi (cfr. anche Cucco *et al.* 1996).



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
CN010 F. Tanaro - tratto 1	-	-	-	-	6	6
CN130 F. Stura di Demonte da Cherasco a Cuneo	-	-	-	-	5	5
FE120 Bonifica Mezzano, Mantello e Valle Pega	-	-	-	5	-	5
AL050 Scrivia	-	-	-	-	4	4
BG060 Alto Corso del F. Serio	-	-	-	-	4	4
FI010 F. Sieve	-	-	5	1	-	3
SV030 Foce T. Quiliano	-	3	-	-	-	3
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	2	-	2
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	2	2
CA040 Porto Corallo	-	-	-	1	-	1
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	1	-	-	1
FE030 Bertuzzi	-	-	-	1	-	1
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	1	-	1
GO010 F. Isonzo	-	-	-	-	1	1
RM070 Furbara	-	-	1	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

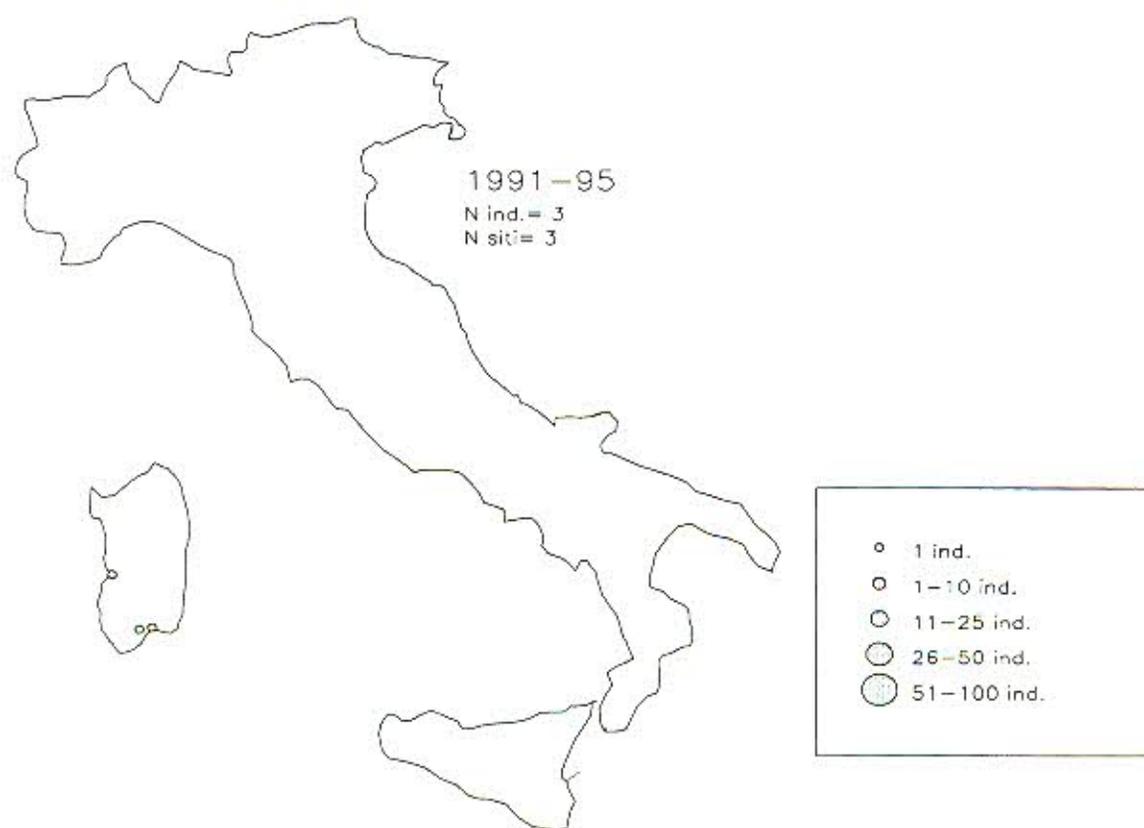
92 - PIRO PIRO BOSCHERECCIO *Tringa glareola*

Specie monotipica nidificante alle medie e alte latitudini dall'Europa orientale fino alla Siberia orientale, in genere a nord del 55° parallelo. In Italia è migratrice regolare e svernante irregolare. I movimenti migratori sono concentrati soprattutto tra fine marzo e maggio e a fine giugno-settembre (Casini et al. 1992, Cramp & Simmons 1983).

La specie è prettamente migratrice e la popolazione nidificante nel Palearctico occidentale sverna principalmente nell'Africa tropicale e sub-tropicale; pochi individui rimangono nell'Africa nord-occidentale e nel Mediterraneo. La Scandinavia e la Russia occidentale posseggono la quasi totalità della popolazione nidificante europea. A causa della progressiva scomparsa dell'habitat riproduttivo, il Piro piro boschereccio ha mostrato un sensibile decremento, in particolare in Finlandia, dove è presente circa la metà delle coppie nidificanti in Europa. La specie è ritenuta in condizioni non favorevoli di conservazione, in quanto soggetta ad un moderato declino (Tucker & Heath 1994).

I dati invernali disponibili per il nostro Paese mostrano per il passato presenze irregolari e relative a pochissimi individui (Tinarelli & Baccetti 1991). Le segnalazioni rilevate nel 1991-95 provengono tutte dalla Sardegna e si riferiscono unicamente a individui isolati, a conferma di quanto già noto per la specie.

Il Piro piro boschereccio al di fuori della stagione riproduttiva frequenta zone umide sia interne che costiere, come corsi d'acqua, lagune e foci. Occupa anche allagamenti temporanei e tollera un grado relativamente elevato di copertura vegetale (es. giuncheti radi, coltivi con cereali in crescita).



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
CA090 Lago di Simbirizzi	-	-	1	-	-	1
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	1	-	-	1
OR010 Oristano	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

93 - PIRO PIRO PICCOLO *Actitis hypoleucos*

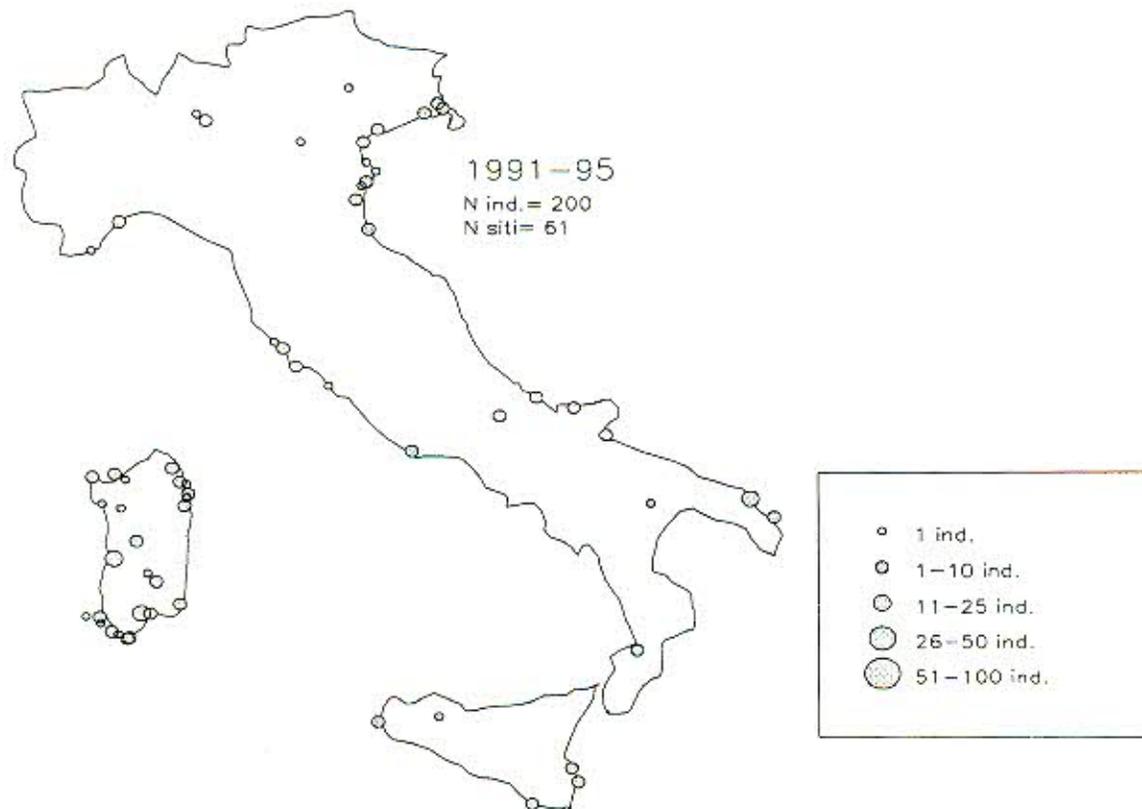
Specie monotipica con ampio areale riproduttivo: dalla Penisola Iberica fino alla costa Pacifica dell'Asia. In Italia è nidificante, migratrice e svernante. La popolazione italiana è stimata nell'ordine delle 200-1000 coppie (Meschini & Frugis 1993). I movimenti migratori sono concentrati soprattutto in aprile-maggio e luglio-settembre (Baccetti *et al.* 1992a, Casini *et al.* 1992, Cramp & Simmons 1983).

La specie è di regola migratrice e la popolazione nidificante nel Palearctico occidentale sverna principalmente nell'Africa tropicale e sub-tropicale, mentre solo una minoranza di individui rimane lungo le coste dell'Europa occidentale e nel Mediterraneo. I dati attualmente disponibili sulla consistenza della popolazione nidificante in Europa e sulle fluttuazioni numeriche indicano una situazione favorevole (Tucker & Heath 1994).

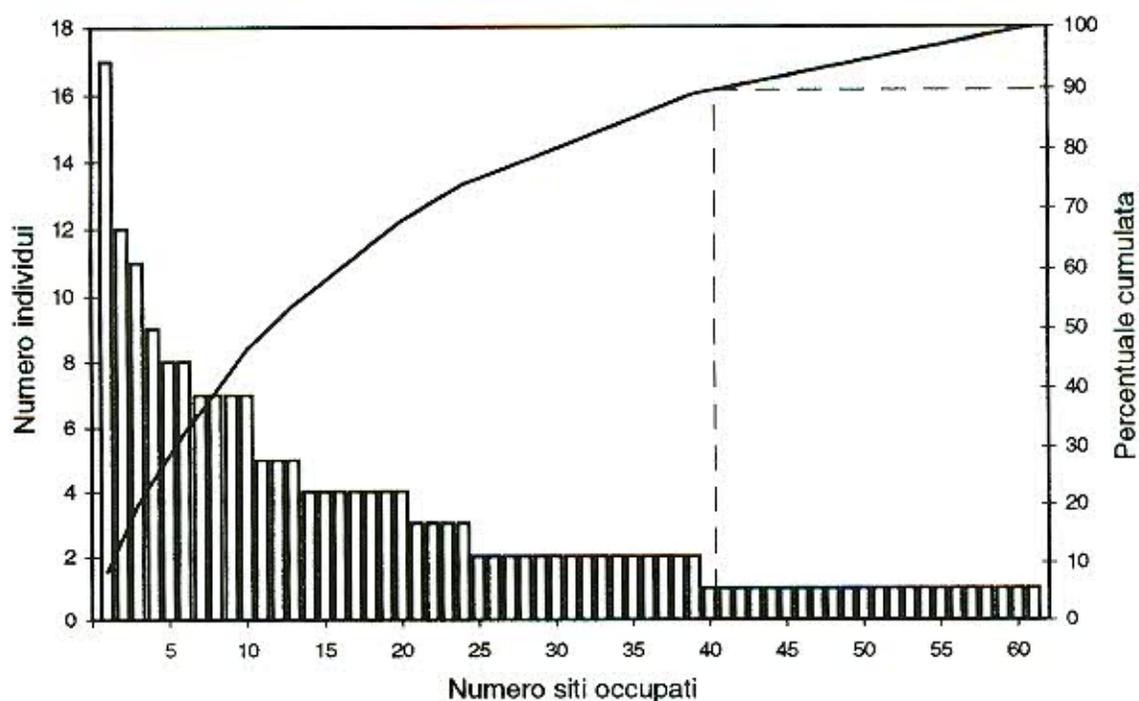
Per il nostro Paese non esistono dati attendibili riferibili al periodo invernale. L'intervallo di stima di 1000-2300 ind., formulato da Tinarelli & Baccetti (1991), appare infatti decisamente eccessivo, soprattutto per quanto riguarda il contributo fornito dalle zone umide più settentrionali (es. 300-700 in Laguna di Venezia). Dalla presente indagine è risultata per l'intero quinquennio una presenza invernale stimabile in 200 individui distribuiti in 61 siti. Le abitudini spesso appartate e territoriali del Piro piro piccolo nel periodo invernale hanno portato probabilmente, in questo caso, a sottostimare l'abbondanza reale della specie così come la sua distribuzione. I dati relativi alle singole località, pur indicativi di pochi individui,

mostrano in genere differenze interannuali poco evidenti, fatto che porterebbe a ipotizzare una certa fedeltà da parte degli svernanti.

La specie in inverno frequenta un'ampia varietà di zone umide, per lo più costiere, e in particolare si rinviene lungo rive di fiumi e canali, anche in prossimità di aree edificate. E' risultato presente in alcune zone marginali dell'area urbana veneziana e inoltre entro numerose zone portuali (Stival 1996). La maggior parte delle segnalazioni si riferiscono a singoli soggetti.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
SR030	Augusta	-	-	9	-	-	9
SS020	Olbia	-	-	8	11	6	8
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	8	8
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	7	-	7
LE030	Le Cesine	-	-	-	7	-	7
GR050	Laguna di Orbetello	3	5	11	8	7	7
CA110	Quartu - Molentragius	-	10	7	7	2	7
SR050	Siracusa	-	-	5	-	-	5
SV030	Foce T. Quiliano	-	5	-	-	-	5
LT010	Laghi Pontini	-	-	1	2	11	5
CA160	Porto Pino	-	-	6	4	3	4
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	4	6	3	4
FG080	Manfredonia	-	-	4	3	5	4
GO060	Baia di Panzano	-	-	-	-	4	4
TP070	Saline di Marsala	-	-	4	-	-	4
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	3	3	5	4
SS060	Costa Smeralda	-	-	-	1	6	4
CB060	Biferno	-	-	-	-	3	3
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	2	4	3
CA140	Capo Spartivento	-	-	-	3	2	3
SS170	Platamona	-	-	-	2	3	3

(*) sono elencati tutti i siti in cui sono state rilevate medie superiori a 2 individui nel periodo 1991-95

94 - VOLTAPIETRE *Arenaria interpres*

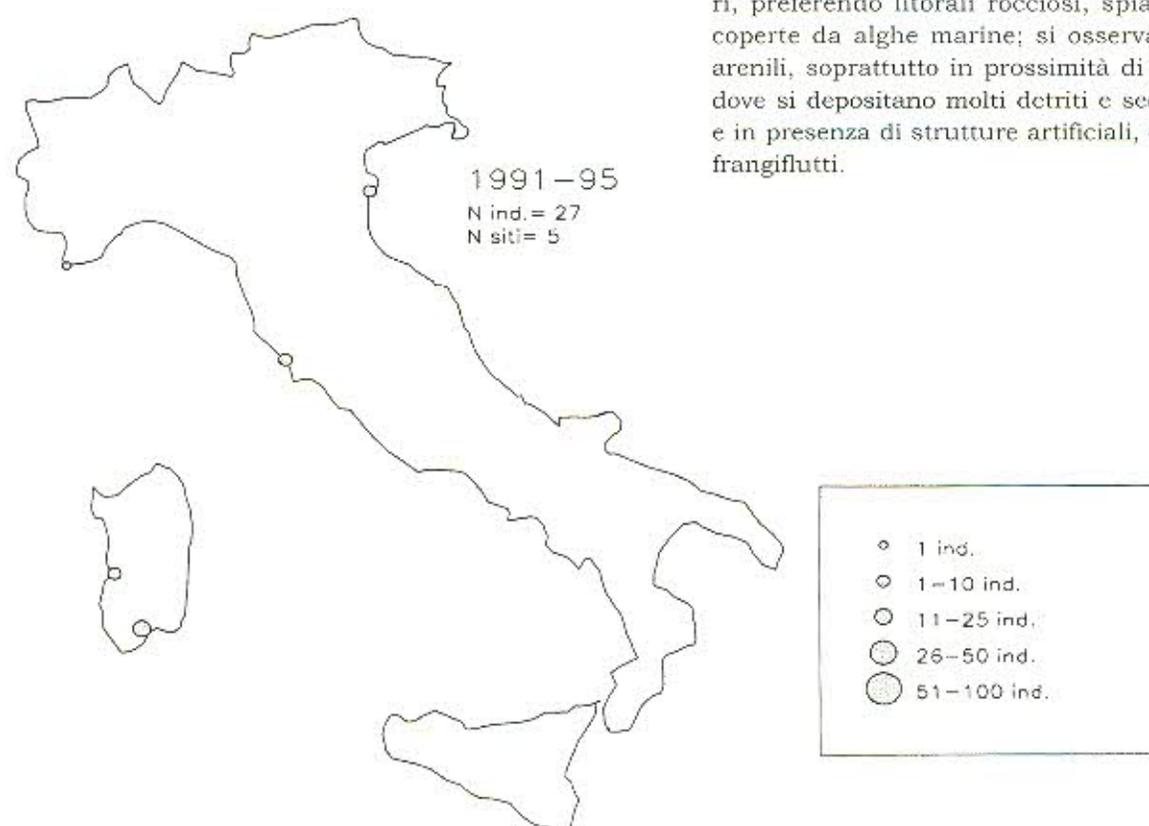
Specie politipica a distribuzione oloartica, nidificante nel Palcartico con la sottospecie nominale. In Italia è migratrice regolare e svernante. I movimenti migratori hanno luogo soprattutto in aprile-maggio e in luglio-settembre (Cramp & Simmons 1983).

Il Voltapietre è prettamente migratore e sono riconosciute cinque sub-popolazioni, tre delle quali si rinvenivano regolarmente nel Palcartico occidentale. Una di queste nidifica nel Canada orientale e in Groenlandia, e sverna nell'Europa occidentale, dal Mare del Nord fino alla Penisola Iberica, spingendosi talora sino al Marocco. Un'altra nidifica in Scandinavia e nella Russia occidentale, e occupa in inverno le coste dell'Africa occidentale e in misura minore quelle del Mare del Nord e del Mediterraneo occidentale. Il terzo gruppo, infine, presenta un areale riproduttivo che si estende dal Mar Bianco fino alla Siberia centrale, mentre quello di svernamento si colloca nel

Mediterraneo orientale, Golfo Persico e Africa orientale. I dati attualmente disponibili sulla consistenza della popolazione nidificante in Europa e sulle sue fluttuazioni numeriche indicano una situazione favorevole (Tucker & Heath 1994). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 700 individui (Rose & Scott 1994).

Per il nostro Paese, dati riferibili al periodo invernale indicano la presenza di meno di 5 ind. presenti in Toscana e Sicilia (Arcamone *et al.* 1994, Corso 1995, Tinarelli & Baccetti 1991). Dalla presente indagine è risultata per il quinquennio 1991-95 una presenza invernale della specie stimabile in 27 ind., distribuiti in 5 siti. Tutte le segnalazioni si riferiscono a soggetti insediati lungo la costa o in zone molto vicine a questa; i due siti più importanti si trovano in Sardegna.

Il Voltapietre in inverno frequenta ambienti costieri, preferendo litorali rocciosi, spiagge di ciottoli o coperte da alghe marine; si osserva però anche su arenili, soprattutto in prossimità di foci o altre zone dove si depositano molti detriti e sedimenti organici, e in presenza di strutture artificiali, come banchine e frangiflutti.



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	2	28	14	15
OR010	Oristano	-	-	3	6	10	6
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	3	-	3
GR030	Bocca d'Ombrone	3	2	3	1	-	2
IM020	Foci Nervia e Roja	1	-	-	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

95 - PIOVANELLO MAGGIORE *Calidris canutus*

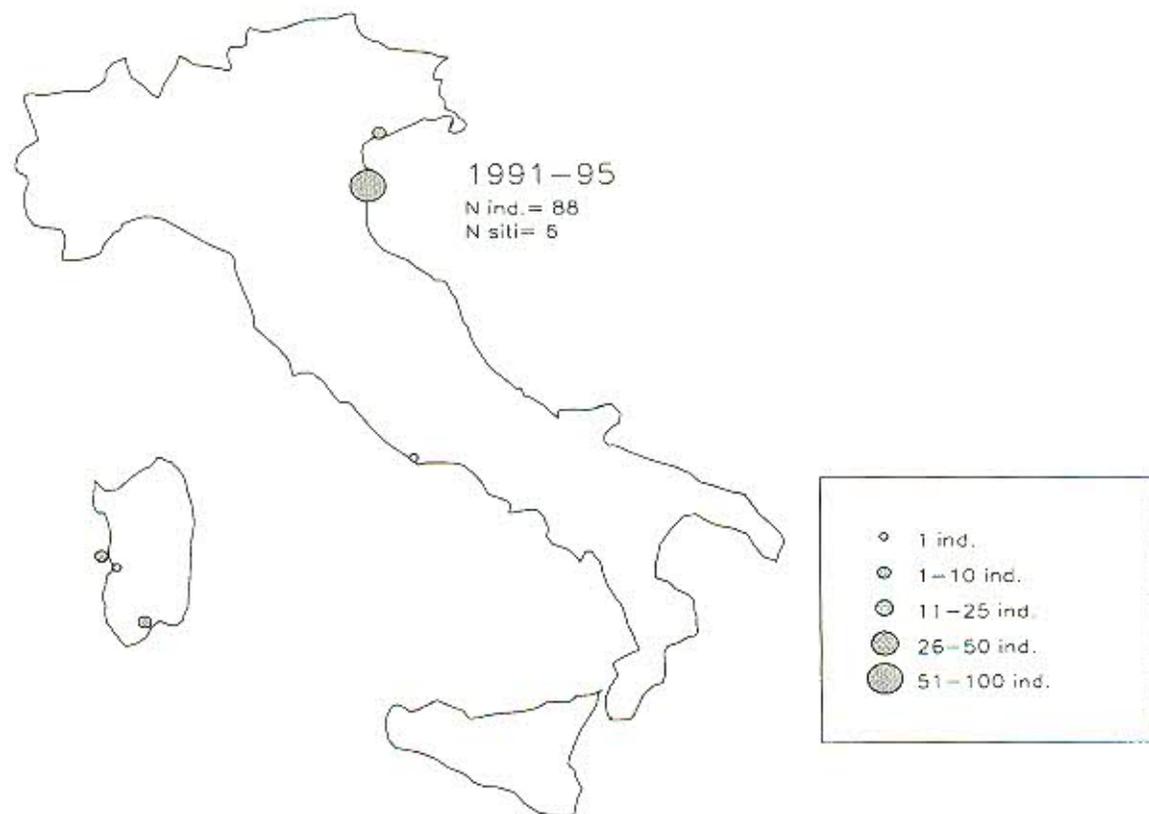
Specie politipica a distribuzione artica. In Europa sono presenti almeno due sottospecie, *canutus* e *islandica*, entrambe nidificanti fuori dai confini del Palearctico occidentale: lungo la costa della Siberia centrale la prima, in Groenlandia e parte delle isole artiche canadesi la seconda. E' incerta l'attribuzione della popolazione del Taymyr, biometricamente vicina a *islandica* ma localizzata all'interno dell'areale tradizionale di *canutus*. In Italia entrambe le forme sono di comparsa regolare, ma solo *islandica* (o la popolazione del Taymyr) è presente come svernante. Esistono solo due ricatture estere, avvenute in Italia durante la migrazione primaverile e riferibili a *canutus* (Baccetti *et al.* 1996). I periodi di più intenso transito migratorio cadono in maggio-inizio giugno e in agosto-inizio ottobre.

Il Piovanello maggiore sverna lungo le coste dell'Europa occidentale con popolazioni di cui è accertata l'origine neartica (*islandica*); i contingenti siberiani (*canutus*) si portano infatti in Africa occidentale e meridionale. In Mediterraneo, la principale zona di svernamento è localizzata lungo la costa orientale della Tunisia, ove gli individui sono biometricamente affini alla popolazione svernante europea. L'entità complessiva di quest'ultima ammonta a 345.000 individui, ma solo 250-500 sono presenti in Tunisia (Baccetti *et al.* 1996, Piersma & Davidson 1992, Rose & Scott 1994, Spiekman *et al.* 1993). Malgrado un'apparente diminuzione degli effettivi rilevata fino ai primi anni '90, le presenze recenti nel solo Wadden Sea tenderebbero a collocare la consistenza degli

svernanti europei su valori più elevati di quanto sopra riportato (Meltote *et al.* 1994).

In Italia, il Piovanello maggiore svernava negli anni '80 con effettivi dell'ordine della decina, presenti con una certa regolarità solo in Sardegna (Tinarelli & Baccetti 1991); la scoperta di uno stormo più consistente nel Delta del Po durante la presente indagine, a conferma peraltro di osservazioni locali risalenti agli anni '50, ha costituito una interessante sorpresa (Baccetti *et al.* 1996, Foschi 1986). L'attuale stima di 88 individui in 6 siti (tutti elencati in tabella) è ovviamente irrilevante nel contesto dello svernamento in Europa. Essa tuttavia, insieme al nucleo tunisino, potrebbe in futuro rivestire un'importanza inattesa, stante l'ignota destinazione invernale della popolazione del Taymyr.

Per una specie gregaria e di regola legata a dormitori tradizionali entro zone soggette a forti escursioni di marea, il disturbo venatorio e quello derivante dalle pratiche di molluschicoltura recentemente adottate nel Delta costituiscono un notevole fattore di minaccia.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	74	-	74
Siti segnalati (*)						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	-	7	-	7
OR020 Capo Mannu	-	-	-	3	-	3
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	2	2
LT010 Laghi Pontini	-	-	1	-	-	1
OR010 Oristano	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

96 - PIOVANELLO TRIDATTOLO *Calidris alba*

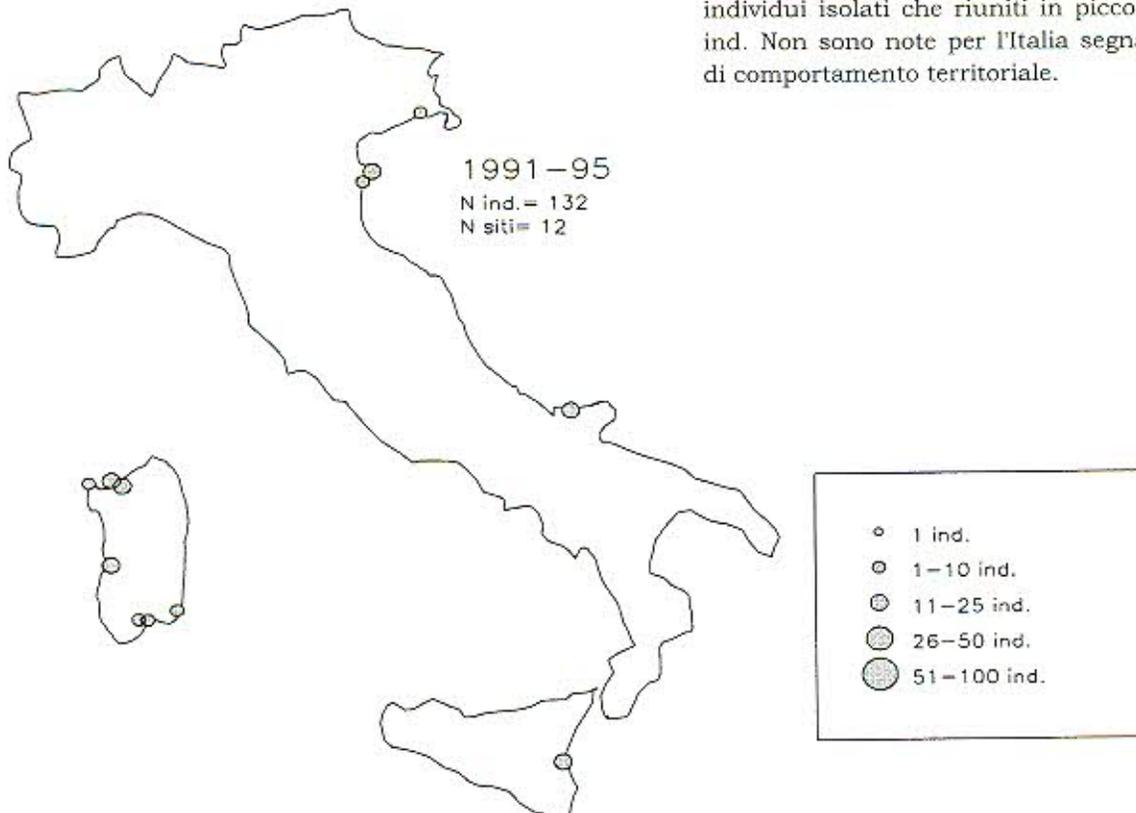
Specie monotipica a distribuzione artica, marginalmente presente come nidificante nel Palearctico occidentale (Spitzbergen); le popolazioni rilevanti per le zone di transito e svernamento europee sono quelle della Groenlandia e dell'estremo nord della Siberia (Cramp & Simmons 1983). In Italia è specie migratrice regolare e svernante parziale, osservabile con una certa frequenza in maggio e in agosto-ottobre, quando sono presenti i soggetti in transito. Come per altri uccelli che nidificano nell'Artico siberiano, l'abbondanza nelle zone di svernamento e di sosta segue un andamento ciclico, con periodo di tre anni, legato al successo riproduttivo (Martin & Baird 1988, Summers *et al.* 1987).

L'areale di svernamento delle popolazioni che transitano in Europa si estende lungo gran parte delle coste di questo continente, a nord fino alla Danimarca, oltre che lungo le coste di tutta l'Africa e del Medio Oriente; in Mediterraneo, le presenze invernali interessano soprattutto la sponda meridionale e in particolare l'Egitto, per un totale di poco superiore alle 3000 presenze (Smit & Piersma 1989). La popolazione di origine siberiana, raggiunta l'Europa occidentale dopo la stagione riproduttiva, tende a mutare e svernare localmente, mentre quella neartica effettua solo una breve sosta e si sposta verso le coste africane; tuttavia, ricatture di svernanti sud-africani in Siberia indicano che la situazione è più complessa e che le due popolazioni possono essere compresenti, in proporzioni sconosciute, nei quartieri di sverna-

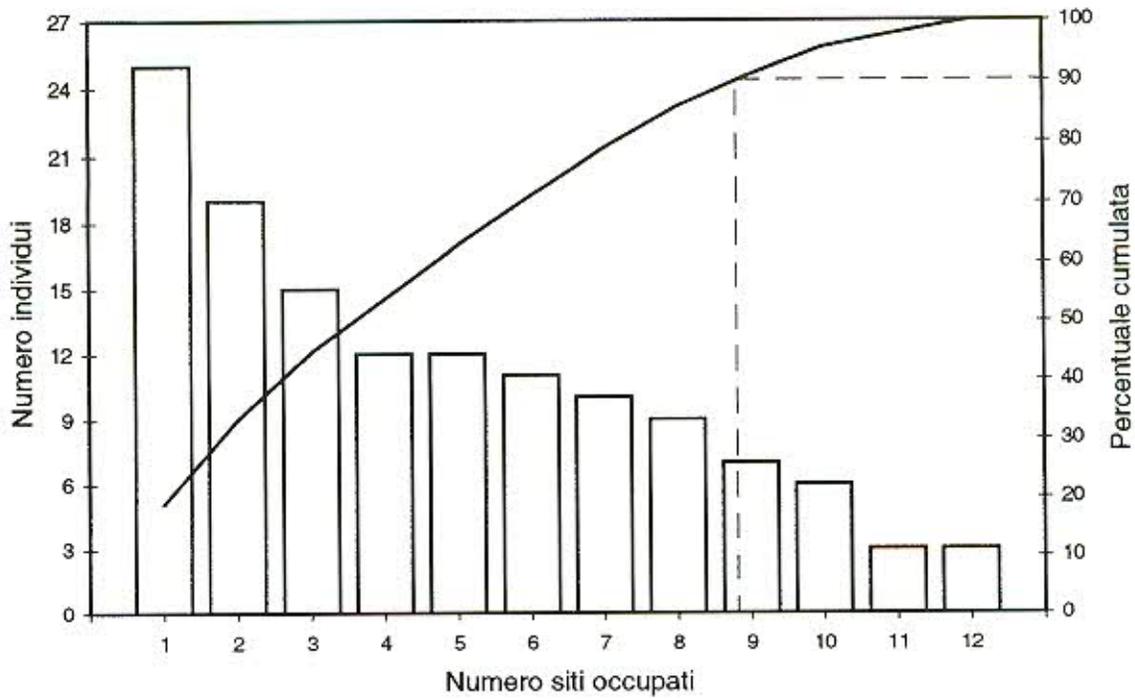
mento (Cramp & Simmons 1983, Smit 1986, Smit & Piersma 1989). Da ciò consegue che i circa 123.000 svernanti diffusi in Europa e Africa occidentale, fino al Sud Africa, possono essere considerati soltanto in maniera unitaria, con una soglia dell'1% provvisoriamente fissata a 1000 individui (Rose & Scott 1994, Smit & Piersma 1989).

Dalla presente indagine, il Piovanello tridattilo risulta svernare con un totale stimato di 132 ind., distribuiti in 12 siti, tutti strettamente costieri. I valori massimi constatati per zona non eccedono la trentina di individui, per cui ovviamente nessun sito riveste importanza neppure a livello nazionale. L'apparente irregolarità delle presenze è in parte dovuta alla saltuaria copertura di molte spiagge italiane; questa può inoltre, indubbiamente, aver determinato una sottostima dell'entità delle presenze. Di particolare significato per la specie, alla luce di dati anche esterni al quinquennio in esame, appare la spiaggia adiacente al Lago di Lesina. La stima nazionale formulata da Tinarelli & Baccetti (1991) era di 72-242 ind.

L'habitat occupato dal Piovanello tridattilo differisce sostanzialmente da quello proprio della maggior parte delle specie congeneri, in quanto è strettamente legato alla presenza di substrati sabbiosi. Presenze invernali nella Salina di Cervia, segnalate da Tinarelli (1989), non sono state più confermate e sono forse riconducibili a particolari condizioni meteorologiche. La specie non si distribuisce in maniera casuale sulle spiagge, ma si localizza in vicinanza di foci fluviali o sbocchi lagunari, o dove l'apporto di detriti e sedimenti organici è maggiore. Si osservano di regola sia individui isolati che riuniti in piccoli gruppi di 2-10 ind. Non sono note per l'Italia segnalazioni invernali di comportamento territoriale.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
CT060	Foce Simeto	-	-	25	-	-	25
OR010	Oristano	-	-	-	-	19	19
FG020	Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	15	15
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	12	-	12
SS170	Platamona	-	-	-	12	-	12
SS110	Castelsardo	-	-	11	11	-	11
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	10	-	10
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	-	9	9
SS190	Stintino	-	-	-	-	7	7
CA040	Porto Corallo	-	-	6	-	6	6
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	3	3
CA110	Quartu - Molentargius	-	-	3	2	-	3

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

97 - GAMBECCHIO *Calidris minuta*

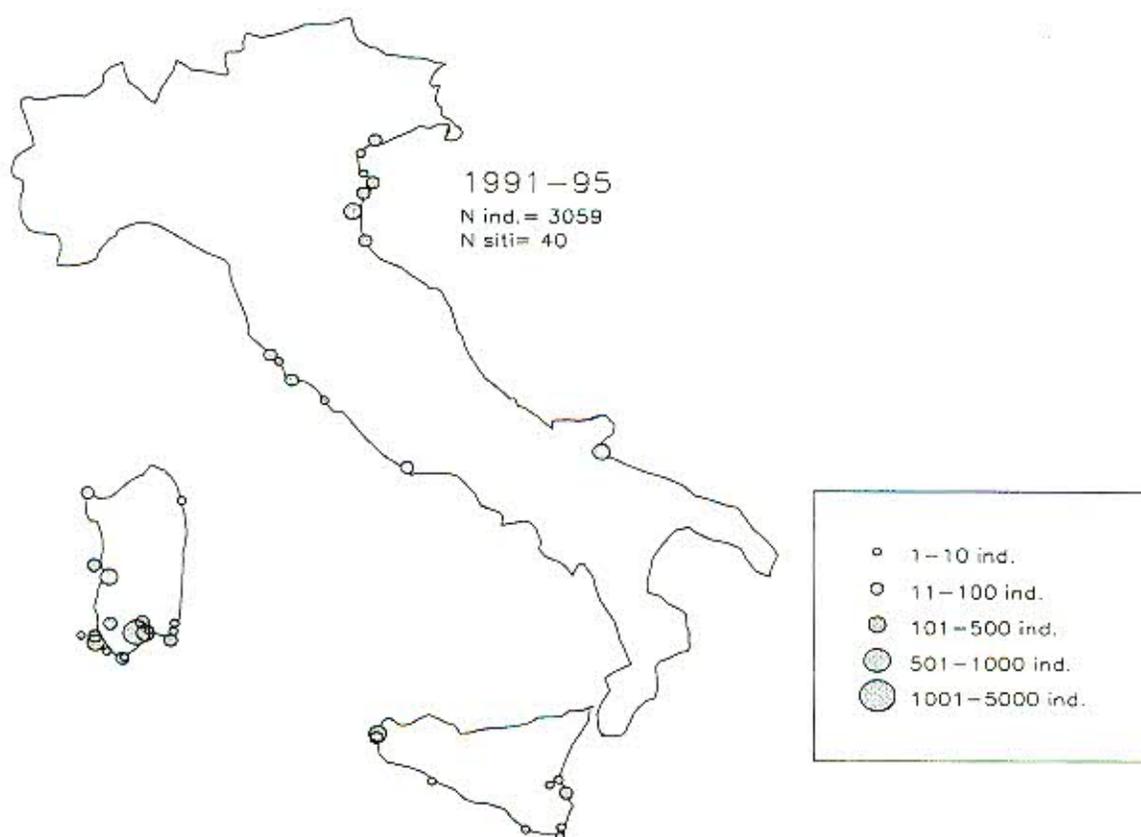
Specie monotipica a corologia nord-eurosiberica, occupa le aree costiere dell'Artico settentrionale, dalla Lapponia alla Siberia orientale (150° E). In Italia è migratrice regolare e svernante (Brichetti & Massa 1984). Il movimento migratorio post-riproduttivo si svolge da luglio a ottobre, con massimi in settembre. La popolazione svernante sembra terminare l'insediamento in novembre, mentre esistono indicazioni di spostamenti precoci già in marzo. Il passaggio pre-riproduttivo, con l'arrivo dei contingenti provenienti dai quartieri invernali sub-sahariani, diviene intenso dall'ultima settimana di aprile all'inizio di giugno, con picchi in maggio (Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992). Ricatture di individui inanellati indicano che la popolazione italiana segue rotte che collegano la Scandinavia, il Baltico e l'Europa centrale all'Africa settentrionale e occidentale (Archivio INFS).

L'area principale di svernamento è localizzata nell'Africa sub-sahariana, dove il Gamberchio è comune anche nell'interno, e lungo le coste della Penisola Arabica e dell'India. Nel Mediterraneo e lungo le coste atlantiche dell'Europa meridionale trova invece il suo limite distributivo settentrionale e appare più abbondante lungo le coste nord-africane (Cramp & Simmons 1983, Smit & Pierma 1989). Anche se non sembrano esistere chiare connessioni tra quartieri riproduttivi e di svernamento, sono state egualmente individuate tre popolazioni biogeografiche invernali: Africa occidentale e Europa, Africa orientale e Asia sud-occidentale, e Asia meridionale. Il valore limite per la determinazione dei siti di importanza internazionale è

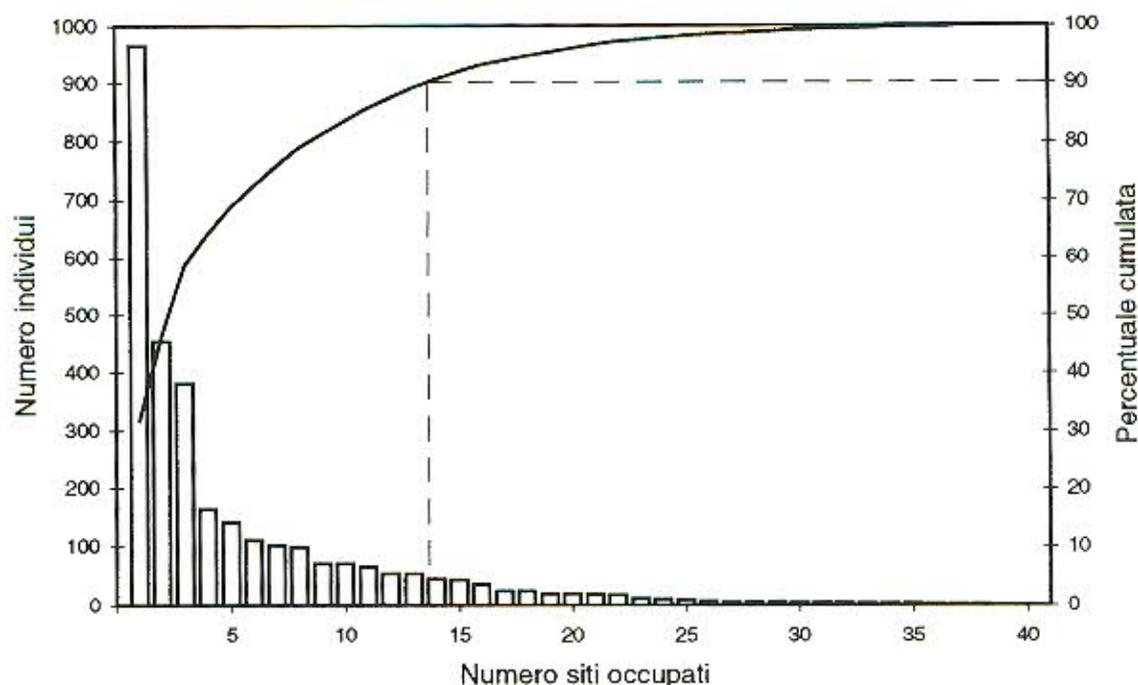
rispettivamente 2100, 10.000 e 20.000 individui (Rose & Scott 1994). La specie presenta un favorevole stato di conservazione in Europa (Tucker & Heath 1994).

Con la presente indagine vengono identificati 40 siti di svernamento e segnalata una popolazione di 3059 individui, molto inferiore alla precedente stima di 10.965-19.130 (Tinarelli & Baccetti 1991). Le zone di svernamento sono localizzate lungo le coste della Sardegna, dell'Adriatico settentrionale, della Toscana, della Sicilia e della Puglia. Il limite settentrionale sembra trovarsi nella Laguna di Venezia, anche se recenti censimenti, resi disponibili altrove (Baccetti *et al.* 1996), indicano la presenza nel 1994 di 4 ind. anche nella Laguna di Grado e Marano. Sono classificati 13 siti di importanza nazionale, che ospitano il 90% della popolazione italiana.

Gli habitat preferiti sono quelli che si trovano in saline, stagni retrodunali, foci fluviali e lagune. La specie frequenta zone aperte, prive di vegetazione, alimentandosi su letti fangosi o sabbiosi affioranti, o lungo il bordo di acque più profonde. Nelle saline si trova nelle vasche più asciutte del ciclo evaporante, in quelle salanti e lungo i canali. Gruppi di pochi individui possono essere osservati anche in zone umide che offrono superfici molto limitate di ambiente adatto.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	1102	1198	598	966
FG080 Manfredonia	-	-	89	235	1034	453
CA170 Palmas	-	-	-	594	166	380
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	-	164	164
OR010 Oristano	-	-	162	146	114	141
CA110 Quartu - Molentargius	-	173	158	63	44	110
TP010 Saline di Trapani	-	-	101	-	-	101
RA050 Salina di Cervia	201	62	12	165	49	98
FE010 Sacca di Goro	-	-	-	70	-	70
OR020 Capo Mannu	-	-	105	12	93	70
TP020 Saline di Marausa	-	-	65	-	-	65
SR030 Augusta	-	-	54	-	-	54
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	-	86	20	53
Siti segnalati						
CA290 Litorale Capo Boi - Torre di Sant'Andrea	-	-	-	70	18	44
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	43	-	43
LT010 Laghi Pontini	-	-	30	49	30	36

98 - GAMBECCHIO NANO *Calidris temminckii*

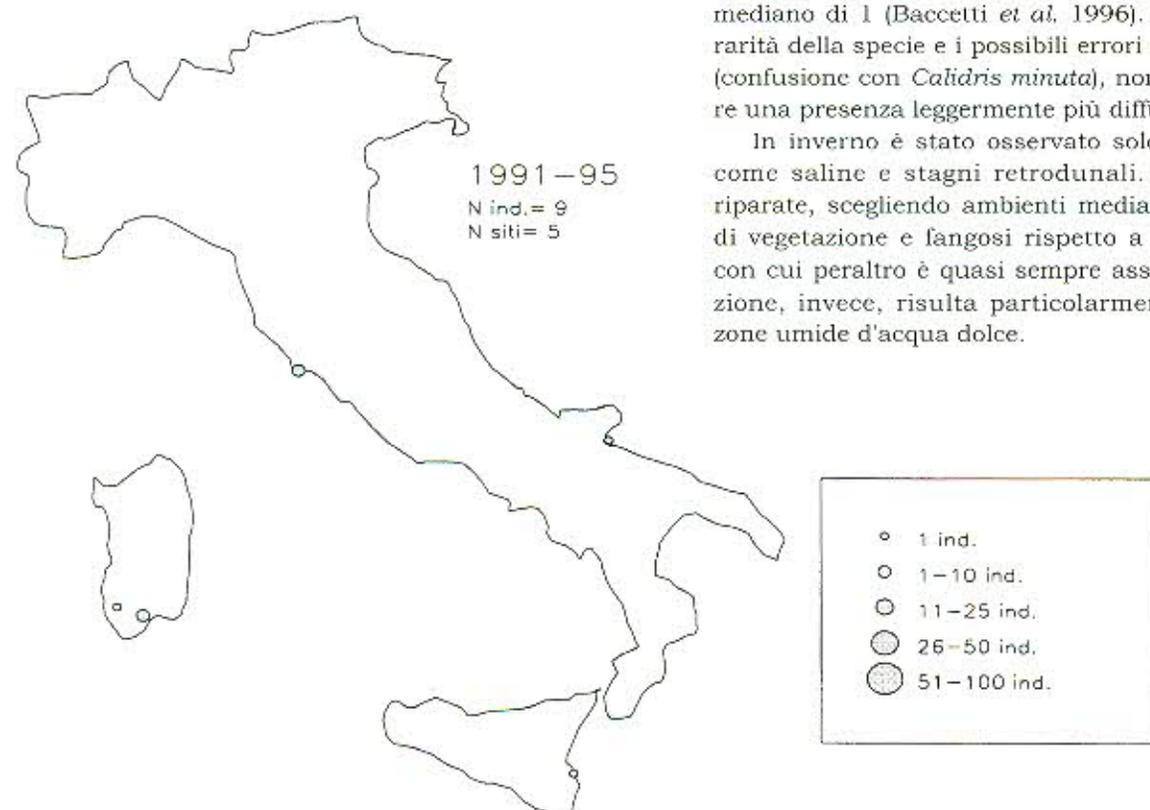
Specie monotipica a corologia nord-eurosiberica, con areale riproduttivo esteso dalla Scandinavia settentrionale alla Siberia orientale (Cramp & Simmons 1983); sono stati segnalati casi di nidificazione in Scozia dal 1971 (Dennis 1993). In Italia è migratrice regolare e svernante parziale. Mai abbondante durante le migrazioni, il movimento pre-riproduttivo si svolge da aprile a giugno, con massimi in maggio, quello post-riproduttivo da luglio a ottobre, con picco in agosto. In base alle ricatture disponibili, la popolazione italiana sembra utilizzare rotte di migrazione che interessano il Baltico e l'Europa centrale (Archivio INFS).

La distribuzione invernale vede i principali contingenti insediati in Africa, nella fascia tropicale settentrionale e lungo le coste della Penisola Arabica e dell'Asia meridionale. Nel Mediterraneo è presente con piccoli numeri (20 ind.: Smit 1986), localizzati sulle

coste nord-africane. Vengono individuate quattro popolazioni biogeografiche: Europa e Africa occidentale, Africa orientale e Asia sud-occidentale, Asia meridionale, ed infine Asia orientale, sud-orientale e Australia. Tuttavia, per nessuna di esse sono disponibili stime di popolazione (Rose & Scott 1994). La specie presenta un favorevole stato di conservazione in Europa (Tucker & Heath 1994).

Nel periodo di indagine, il Gambecchio nano è stato segnalato solo in cinque occasioni, per una stima complessiva di 9 individui, rilevati in 5 siti diversi. Stime recenti (Tinarelli & Baccetti 1991) avevano proposto una popolazione svernante di 20-43 individui, che potrebbe essere eccessiva in considerazione dell'apparente irregolarità con cui la specie sverna. Tuttavia, in alcune zone, come la Laguna di Orbetello, le segnalazioni sono abbastanza frequenti e ripetute (cfr. Arcamone *et al.* 1994). In base ai censimenti effettuati nel periodo 1991-1996 è stato ricavato il valore minimo di 0 ind., massimo di 7 e mediano di 1 (Baccetti *et al.* 1996). Considerando la rarità della specie e i possibili errori di identificazione (confusione con *Calidris minuta*), non si può escludere una presenza leggermente più diffusa.

In inverno è stato osservato solo in siti costieri, come saline e stagni retrodunali. Frequenta aree riparate, scegliendo ambienti mediamente più ricchi di vegetazione e fangosi rispetto a *Calidris minuta*, con cui peraltro è quasi sempre associato. In migrazione, invece, risulta particolarmente frequente in zone umide d'acqua dolce.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
GR050 Laguna di Orbetello	4	-	-	-	-	4
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	2	-	-	2
CA280 Iglesias	-	-	-	1	-	1
FG080 Manfredonia	-	-	-	-	1	1
SR030 Augusta	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

99 - PIOVANELLO PANCIANERA *Calidris alpina*

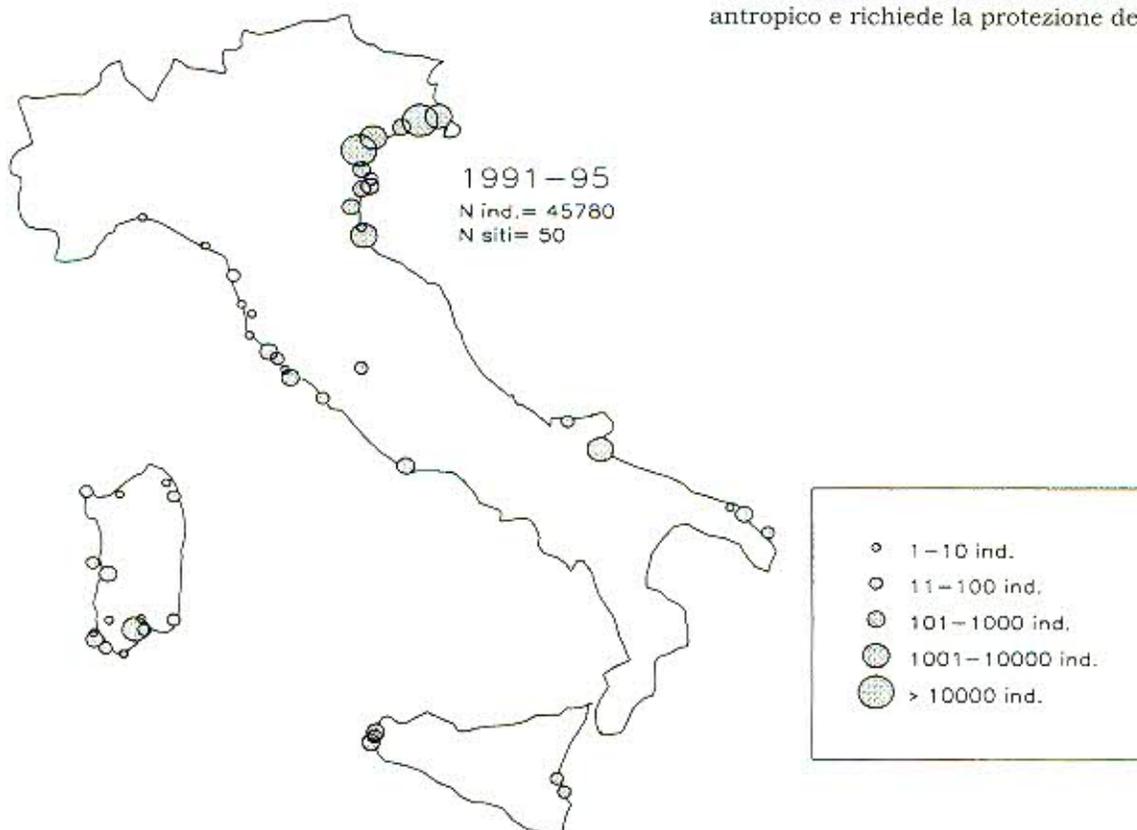
Specie politipica a corologia circumartica. Due sottospecie hanno il proprio areale riproduttivo nel Palearctico occidentale: *schinzii*, distribuita dalla Groenlandia orientale all'Europa nord-occidentale e *alpina*, dalla Scandinavia settentrionale alla foce del Kolyma, in Siberia. Invece *arctica*, nidificante in Groenlandia occidentale e *centralis*, diffusa nella Penisola del Taymyr e più a est, sono presenti solo come migratrici e svernanti. In Italia, la specie è osservabile durante gran parte dell'anno: la migrazione post-riproduttiva va da agosto a novembre, con un primo picco relativo al passaggio di una parte degli adulti in agosto e un secondo arrivo di maggiore importanza tra la fine di settembre e ottobre, comprensivo di adulti e giovani. La popolazione svernante raggiunge i valori massimi in dicembre. Il movimento pre-riproduttivo è poco evidente e ha luogo tra la fine di febbraio e maggio, con picchi in marzo e aprile (Casini *et al.* 1992, Serra *et al.* 1992, Serra *et al.* in stampa).

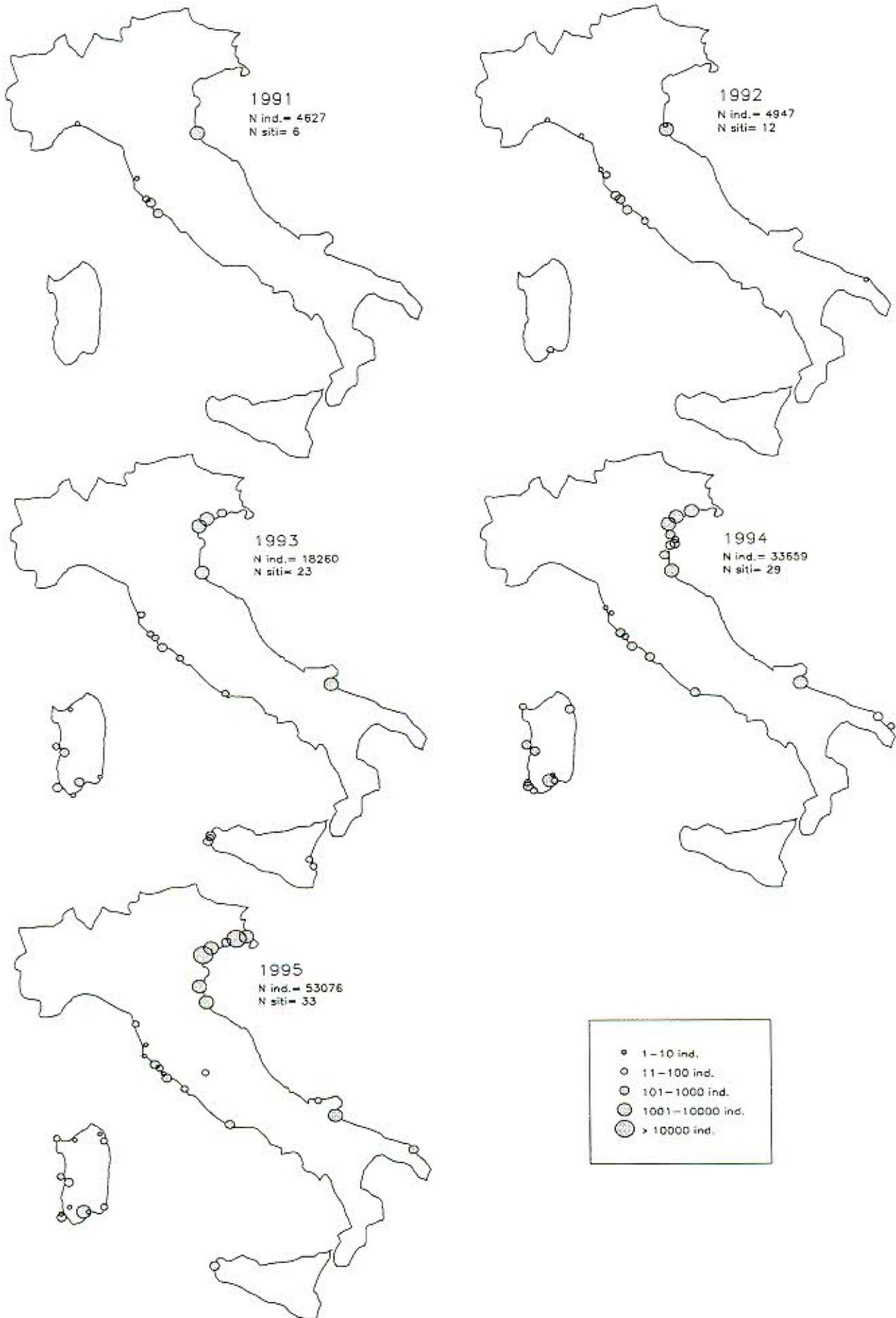
L'areale di svernamento delle popolazioni che interessano il Palearctico occidentale si estende dalle coste dell'Africa occidentale, dove sono presenti soprattutto individui di origine groenlandese e islandese, alle coste dell'Europa atlantica, del Mediterraneo, della Penisola Arabica e del Golfo Persico (Cramp & Simmons 1983). In Italia svernano individui di *alpina* e *centralis*, unitamente riconducibili alla popolazione biogeografica definita da Rose & Scott (1994) come alpina nidificante in Europa e Asia settentrionale, oltre che di *schinzii* appartenenti alla popolazione

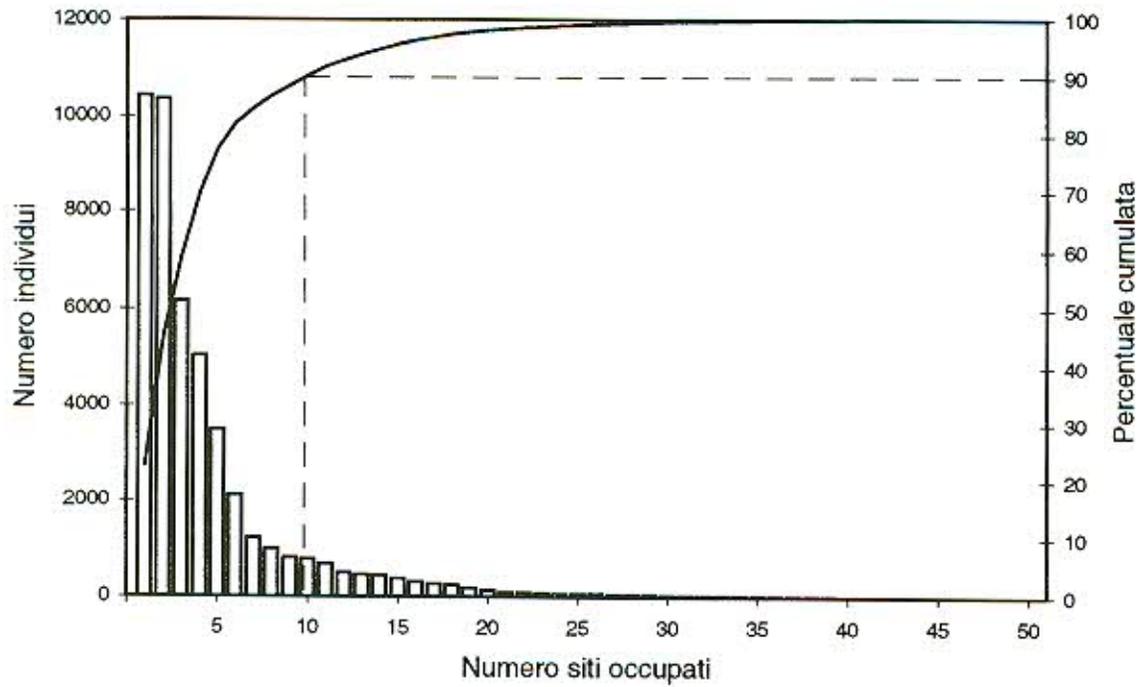
baltica. I valori limite per la determinazione delle zone di importanza internazionale sono rispettivamente di 14.000 e 200 individui. In assenza di dati precisi sulla consistenza dei contingenti di schinzii in Italia, è stato scelto per la classificazione dei siti il livello di 1% di *alpina*. In Europa il Piovanello pancianera ha mostrato un drammatico declino a partire dagli anni '70, per cui ad esso è stato attribuito lo status di specie vulnerabile (Tucker & Heath 1994).

In base alla presente indagine, la specie risulta segnalata complessivamente in 50 siti, con una stima nazionale di circa 46.000 individui, superiore ai 28.585-41.540 proposti da Tinarelli & Baccetti (1991). La copertura ottenuta può dirsi quasi completa e i siti più importanti sono stati censiti con continuità dal 1992 (Baccetti *et al.* 1992b). Vengono classificati 12 siti di importanza nazionale, che ospitano il 93% della popolazione italiana. La Laguna di Venezia, se considerata come sito unitario, si qualifica come zona di importanza internazionale, con una media di oltre 16.500 individui. La Laguna di Grado e Marano supererebbe anch'essa la soglia necessaria, con 16.210 ind., ove si considerino indicazioni riportate altrove (Baccetti *et al.* 1996). I contingenti più importanti si trovano nelle lagune dell'Adriatico settentrionale, e nelle saline di Cervia (RA) e Margherita di Savoia (Golfo di Manfredonia, FG). La specie risulta diffusa anche in Sardegna e lungo la costa toscana, più localizzata in Sicilia.

Sverna in zone soggette a marea, saline, stagni retrodunali e foci fluviali, dove siano presenti vasti affioramenti di fango o sabbia. Come tutte le specie molto gregarie è particolarmente sensibile al disturbo antropico e richiede la protezione dei siti chiave.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale							
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	7500	9837	13930	10422
GO100	Laguna di Grado e Marano	-	-	-	-	10350	10350
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	3300	6807	8380	6162
FG080	Manfredonia	-	-	2416	3495	9186	5032
RA050	Salina di Cervia	3996	3680	2070	5064	2649	3492
GO060	Baia di Panzano	-	-	-	-	2116	2116
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	538	1790	1335	1221
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	150	2000	813	988
RO020	Delta Nord	-	-	-	798	-	798
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	555	1001	778
FE010	Sacca di Goro	-	-	-	688	-	688
TP070	Saline di Marsala	-	-	500	-	-	500

100 - COMBATTENTE *Philomachus pugnax*

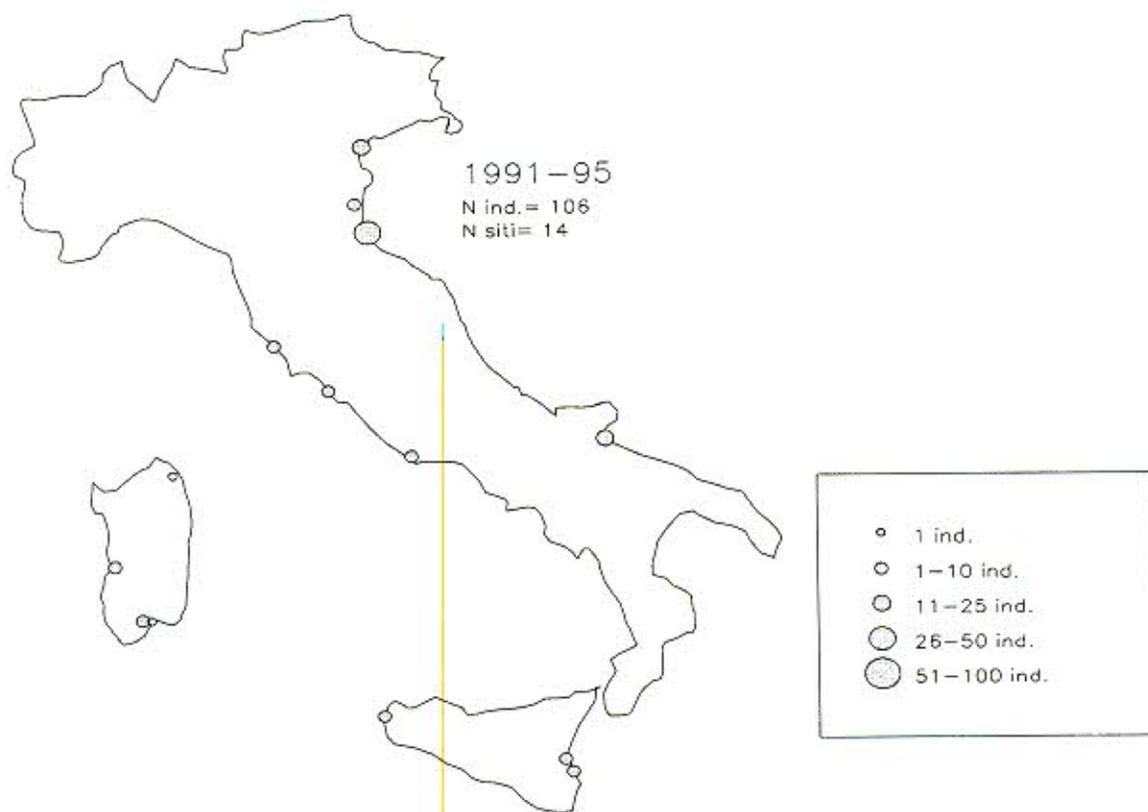
Specie monotipica a corologia eurosibirica. In Italia è migratrice regolare e svernante parziale (Brichetti & Massa 1984). Il movimento migratorio pre-riproduttivo si sviluppa da febbraio a maggio, con massimi in aprile. È nota l'esistenza di una netta segregazione temporale tra le classi di sesso e di età, con i maschi adulti in anticipo sulle femmine e sugli immaturi. La migrazione post-riproduttiva, caratterizzata dal transito di un minor numero di individui, inizia alla fine di giugno con l'arrivo dei maschi adulti e termina all'inizio di novembre, con picchi tra settembre e ottobre dovuti al passaggio dei giovani. L'analisi delle riprese di individui inanellati individua le principali aree di origine nell'Europa settentrionale e nella Siberia occidentale (Casini *et al.* 1992, Dall'Antonia *et al.* 1996, Serra & Baccetti 1991, Serra *et al.* 1990).

L'areale di svernamento si estende dalle coste atlantiche dell'Europa e dell'Africa occidentale a sud dei 55° N, all'Africa sub-sahariana, alle coste della Penisola Arabica e dell'India occidentale (Cramp & Simmons 1983). Nel Mediterraneo, dove viene stimata una popolazione di 4200 ind. (Smit 1986), e in Europa nord-occidentale, la distribuzione è molto localizzata e la popolazione è caratterizzata da una netta preponderanza di maschi (van Rhijn 1991). Gli individui nidificanti in Europa e in Siberia occidentale svernano in Africa occidentale, con effettivi probabilmente superiori al milione. Tuttavia non viene fornito un valore per la determinazione dei siti di importanza internazionale a causa dell'incertezza della

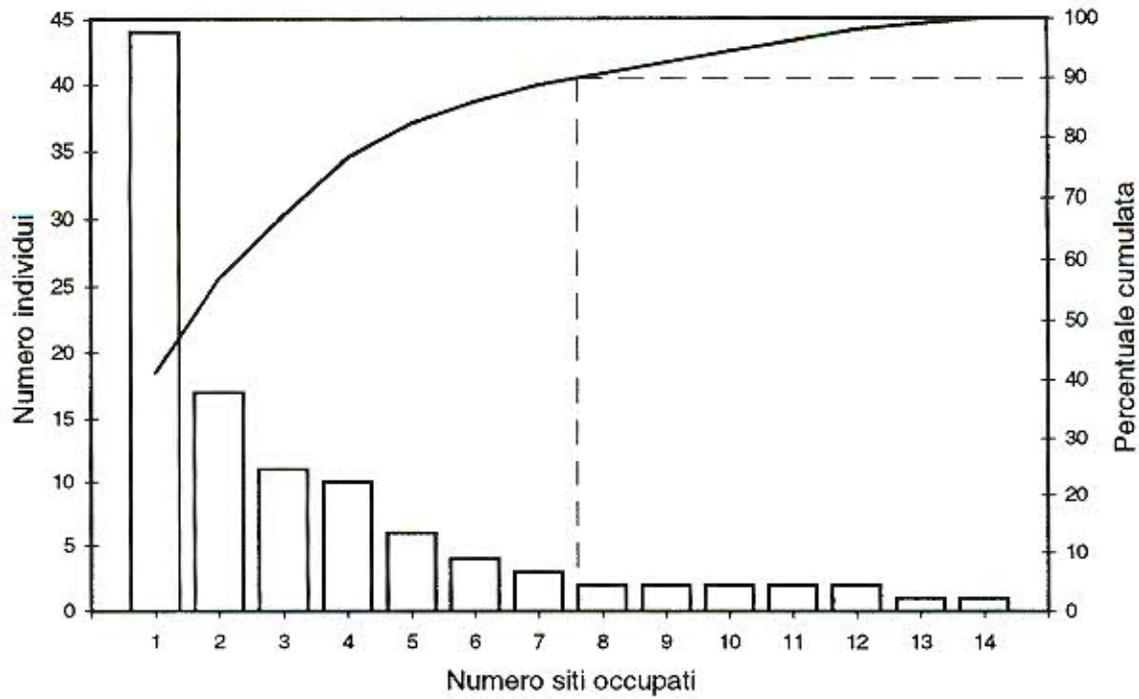
stima (Rose & Scott 1994). In Europa, la popolazione nidificante presenta secondo Tucker & Heath (1994) uno stato di conservazione complessivamente favorevole, fatto che tuttavia è accompagnato da gravi diminuzioni ed estinzioni locali a livello dei settori più occidentali dell'areale (Hötker 1991).

Dall'indagine, il Combattente risulta segnalato in 14 siti, con una stima di popolazione di circa 100 individui, lievemente inferiore ai 104-187 proposti da Tinarelli & Baccetti (1991), ma superiore ai 50 di Smit (1986). Considerata la rarità della specie in inverno e la non regolare copertura dei siti durante il periodo di studio, si può ritenere la cartina cumulativa come una buona approssimazione della distribuzione reale. La specie sembra infatti essere piuttosto fedele alle località di svernamento e non mostra marcate fluttuazioni interannuali.

Durante l'inverno frequenta solo zone umide costiere, evitando però i litorali e le aree di marea. Preferisce ambienti fangosi, come le saline, i margini delle valli da pesca, gli stagni retrodunali o zone riparate e ricche di sostanze organiche in ambiti lagunari. Localmente, la presenza può essere limitata dall'attività venatoria.







		1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)							
RA050	Salina di Cervia	33	19	30	59	80	44
FG080	Manfredonia	-	-	17	-	16	17
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	1	20	-	11
CA120	Stagno di Cagliari	-	-	-	11	8	10
LT010	Laghi Pontini	-	-	-	6	6	6
OR010	Oristano	-	-	4	-	-	4
SR030	Augusta	-	-	3	-	-	3
CT060	Foce Simeto	-	-	2	-	-	2
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	1	3	2
GR020	Padule di Castiglione	-	-	-	1	3	2
TP010	Saline di Trapani	-	-	2	-	-	2
VT090	Tarquinia	-	-	-	-	2	2
CA110	Quartu - Molentargius	-	1	1	1	-	1
SS060	Costa Smeralda	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

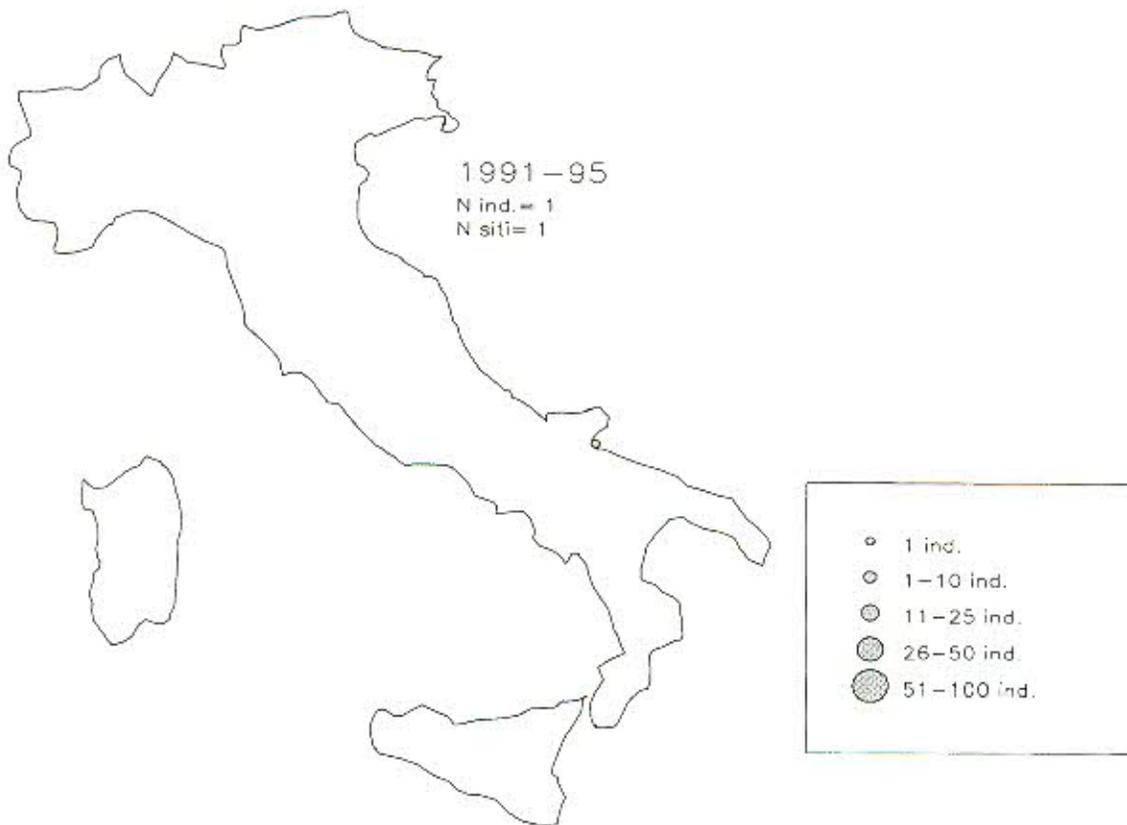
101 - FALAROPO BECCOSOTTILE *Phalaropus lobatus*

Specie monotipica a distribuzione oloartica, nidificante nel Paleartico dall'Islanda fino alla Siberia orientale. In Italia è migratrice regolare e svernante irregolare. I movimenti migratori sono concentrati soprattutto tra metà luglio e ottobre, e in aprile-maggio (Cramp & Simmons 1983).

Il Falaropo beccosottile è prettamente migratore. Le popolazioni scandinave e della Siberia occidentale svernano principalmente nell'Oceano Indiano, a sud della Penisola Arabica; i quartieri di svernamento degli individui nidificanti nelle isole del Mare del Nord e in Islanda non sono ben conosciuti (Cramp & Simmons 1983). La consistenza e l'andamento numerico della popolazione nidificante in Europa sono poco noti. Le informazioni attualmente disponibili sembrano comunque essere indicative di una certa stabilità (Tucker & Heath 1994).

I dati invernali disponibili per il nostro Paese mostrano per il passato presenze irregolari e relative a singoli o pochi individui. Ciò è confermato anche dalla presente indagine, con un'unica segnalazione riferibile a un singolo individuo in Puglia nel 1993.

Il Falaropo beccosottile sverna tipicamente in mare, anche a notevole distanza dalla costa, in zone dove per fenomeni di *upwelling* sono presenti in superficie elevate concentrazioni di microrganismi. L'ind. contattato in Italia si trovava unito a uno stormo di *Calidris alpina* e *Calidris minuta*, in alimentazione entro un bacino di cristallizzazione di una salina. Durante la migrazione, la specie si osserva soprattutto in zone umide costiere, anche di piccole dimensioni, e più raramente nell'interno; le saline offrono gli unici ambienti in cui la specie può essere contattata con una certa regolarità.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
FG080 Manfredonia	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

102 - GAVINA *Larus canus*

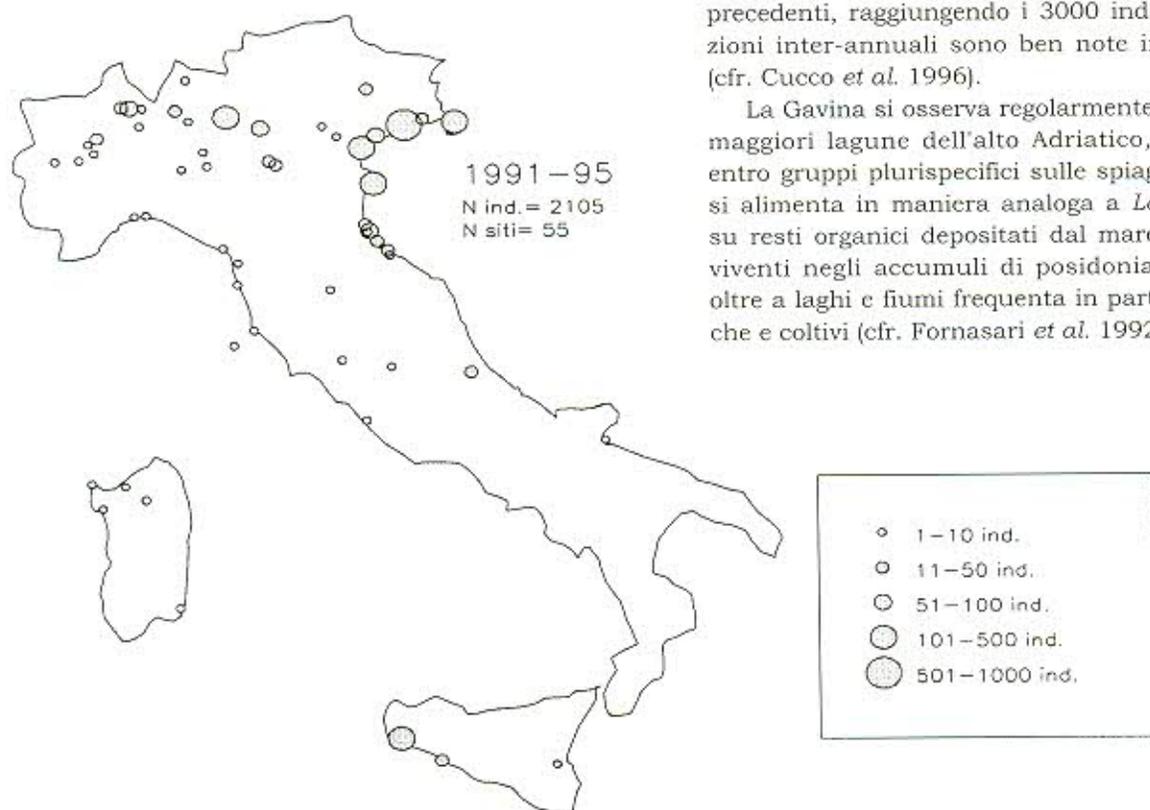
Specie politipica a distribuzione oloartica. In Europa sono presenti la sottospecie nominale, che nidifica su gran parte dell'Europa settentrionale, a sud fino alla Svizzera e a est fino al Mar Bianco, e la più orientale *heinei* (Cramp & Simmons 1983); le due forme sono riconoscibili in natura (cfr. Neumann 1994). La Gavina è migratrice e svernante regolare in Italia, dove è stata accertata la presenza di entrambe le sottospecie: è possibile che negli anni di particolare abbondanza *heinei* possa essere la forma dominante, anche se le 16 ricatture note di soggetti inanellati da pulli sono, per la quasi totalità, certamente riferibili a *canus*, originando in Finlandia (7), Estonia (3), Polonia (2), Russia (2), Scozia e Svizzera (Archivio INFS). La presenza in Italia è limitata ai mesi centrali dell'inverno, con insediamento della popolazione svernante in novembre e dicembre.

La ssp. *canus* sverna soprattutto nel Baltico, nel Mare del Nord e lungo le coste atlantiche francesi e britanniche, con presenze piuttosto discontinue nelle regioni interne europee, spingendosi sino al Mediterraneo. La ssp. *heinei* sverna comunemente intorno al Mar Nero e al Caspio, pur essendo certamente presente anche nel Baltico, e raggiunge verso occidente il Mediterraneo centrale (Cramp & Simmons 1983). Gli effettivi della popolazione nidificante di *canus* ammontano a circa 1,6 milioni di individui, valore che implica una soglia di 16.000 presenze necessarie per la qualificazione dei siti di importanza internazionale; per *heinei* è solo vagamente stimata la presenza di 55.000-100.000 svernanti nell'area Mar Nero -

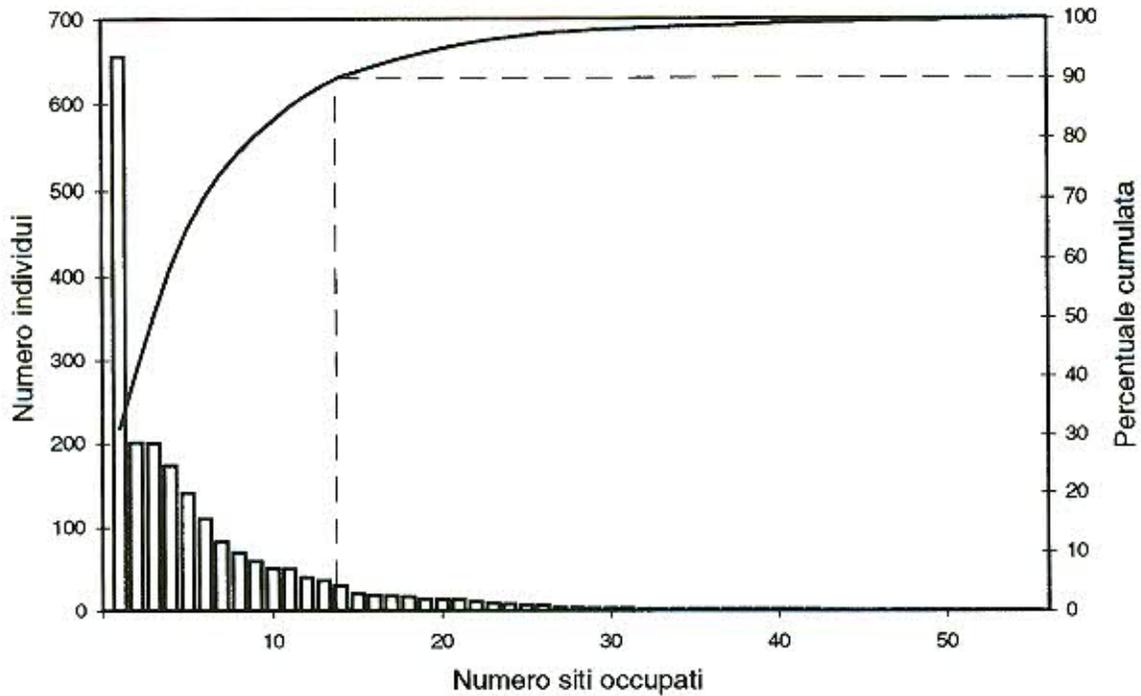
Caspio, con una soglia imprecisata per la qualificazione dei siti (probabilmente inferiore ai 1000 ind.). In considerazione dell'importanza della popolazione europea e dell'evidenza di un leggero declino, Tucker & Heath (1994) attribuiscono a questa specie uno status di conservazione sfavorevole.

La situazione numerica della Gavina in Italia è pressoché sconosciuta e anche i dati ottenuti con la presente indagine sottostimano certamente le sue reali dimensioni. Indicativo quanto riportato da Mazzotti & Mazzotti (1994) per il Lago d'Isco, dove nel gennaio 1993 e 1994 sono state accertate presenze serali in dormitorio di 1350 ind., a fronte di circa 100 censiti di giorno. Una recente stima per la Lombardia era di 1000 ind. (Fornasari *et al.* 1992), mentre per il Piemonte sono noti massimi regionali fino a 280 ind. (Cucco *et al.* 1996). Fasola (1984) riportava per l'Italia 1500 individui censiti quasi esclusivamente lungo le coste del Friuli-Venezia Giulia, con scarse presenze altrove, e ipotizzava un totale nazionale di circa 3000 presenze. Dalla nostra indagine risulta stimabile una media di circa 2100 individui con presenze in 55 siti, di cui almeno 10 di importanza nazionale; il 90% della popolazione è distribuito in 14 siti, tutti lungo il litorale dell'alto Adriatico e in corrispondenza di alcuni grandi laghi dell'interno. I dati siciliani appaiono meritevoli di conferma. Mentre a livello padano la specie è diffusa con continuità sia lungo la costa che nell'interno, nelle regioni peninsulari e insulari le segnalazioni sono quasi esclusivamente costiere. Quantitativamente irrilevanti i dati relativi alla Sardegna e isole minori (Elba). Nel 1995 gli effettivi censiti hanno ampiamente superato i valori degli anni precedenti, raggiungendo i 3000 ind. Marcate variazioni inter-annuali sono ben note in questa specie (cfr. Cucco *et al.* 1996).

La Gavina si osserva regolarmente all'interno delle maggiori lagune dell'alto Adriatico, oppure posata entro gruppi plurispecifici sulle spiagge, dove spesso si alimenta in maniera analoga a *Larus ridibundus*, su resti organici depositati dal mare o su artropodi viventi negli accumuli di posidonia. In entroterra, oltre a laghi e fiumi frequenta in parte anche discariche e coltivi (cfr. Fornasari *et al.* 1992).







	1991	1992	1993	1994	1995	Media	
Siti di importanza nazionale							
VE040	Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	400	-	912	656
RO050	Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	201	-	201
TP100	Lago della Trinita'	-	-	-	-	200	200
VE140	Laguna Sud di Venezia	-	-	31	10	479	173
TS010	Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	-	-	-	140	140
BS040	Lago d'Iseo	20	-	30	-	279	110
RA060	Litorale Savio - Cesenatico	-	-	-	-	83	83
VA070	Lago Maggiore	30	-	88	16	143	69
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	3	115	59
BS010	Lago di Garda	22	-	15	12	156	51
MN080	Laghi di Mantova	45	-	54	-	-	50
Siti segnalati							
AG120	Montallegro	-	-	-	-	40	40
RA030	Foce Bevano	-	-	-	-	36	36
PE030	Lago di Penne	-	-	-	-	30	30

103 - GABBIANO CORSO *Larus audouinii*

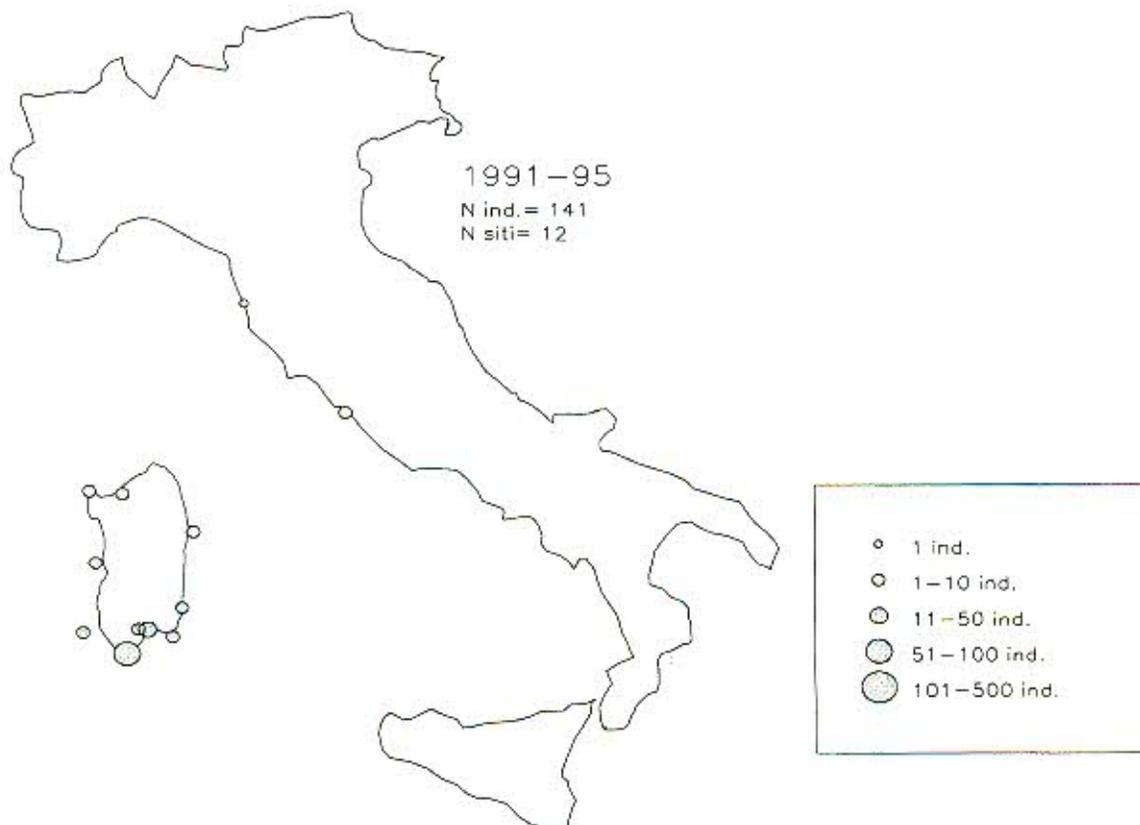
Specie monotipica a distribuzione olomediterranea, con abitudini dispersive o parzialmente migratrici. La popolazione complessiva, attualmente valutata in 13-14.000 coppie (40.000 individui), nidifica in una trentina di colonie localizzate su piccole isole e nel Delta dell'Ebro (De Juana & Varela 1993, Rose & Scott 1994, Tucker & Heath 1994). Le principali zone di svernamento si trovano all'estremità occidentale del Mediterraneo e lungo le coste atlantiche nord-africane, con giovani che giungono a sud fino al Senegal (Oro & Martinez 1994). In Italia il Gabbiano corso viene segnalato regolarmente in tutte le stagioni; le colonie riproduttive sono situate sulle isole circumsarde, nell'Arcipelago Toscano e nel Mar Ionio settentrionale, con una stima totale non aggiornata all'ultimo decennio pari a circa 550 coppie (Cataldini & Scarpina 1993, Fasola 1986, Lambertini 1993). Soggetti inanellati in alcune colonie sarde hanno fornito ricatture distribuite lungo le coste mediterranee del Marocco (2) e dell'Algeria (2), oltre che in Corsica (Archivio INFS); mancano ricatture italiane di individui marcati all'estero.

La specie, malgrado una recente e marcata tendenza all'incremento registrata in alcune colonie spagnole, è considerata globalmente dipendente dagli interventi di conservazione a causa della propria distribuzione localizzata ed è pertanto inserita da Tucker & Heath (1994) nella categoria a massimo rischio.

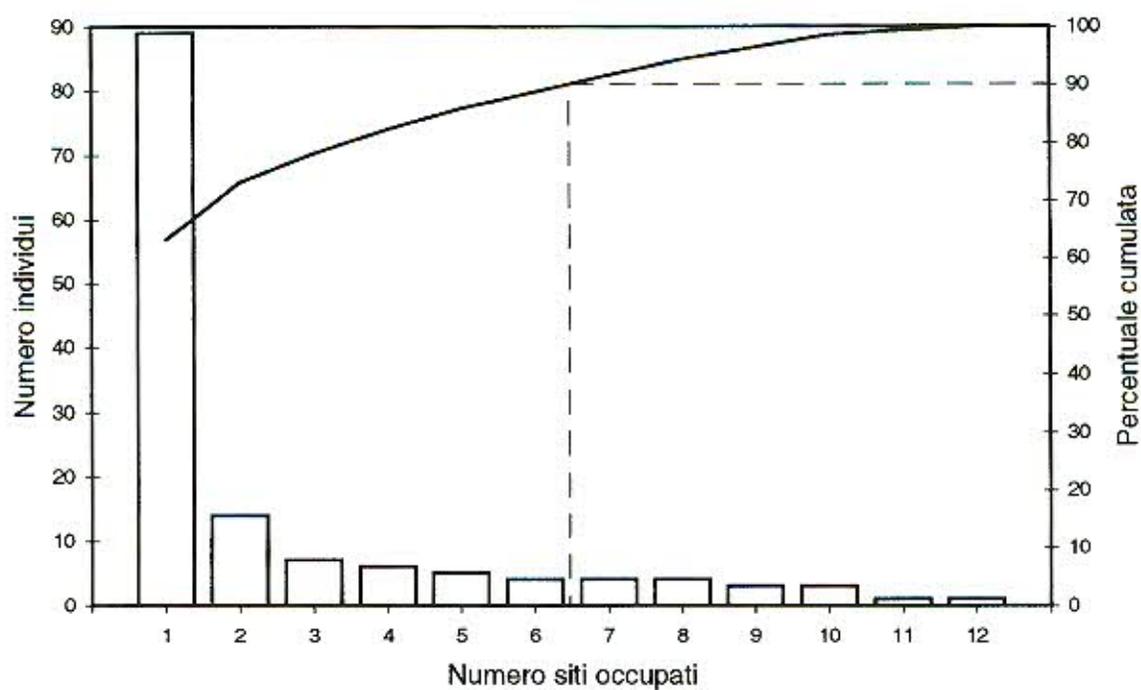
Nei censimenti qui considerati, il Gabbiano corso è stato rilevato solo in 12 zone costiere della Sarde-

gna, del Lazio e della Toscana, con una stima totale di 141 individui che non appare rappresentativa della sua reale consistenza e diffusione, neppure tenendo conto della probabile assenza in inverno di buona parte della popolazione locale. Ciò è dovuto al fatto che la specie utilizza ambienti che raramente rientrano nei parametri considerati per l'identificazione delle zone umide. Essa infatti si rinviene spesso lungo coste marine rocciose, non interessate se non in minima parte dai censimenti degli uccelli acquatici. L'unica zona non strettamente marina in cui è stata rilevata è Quartu-Molentargius, dove il Gabbiano corso sembra occupare con una certa regolarità argini o vasche asciutte di una salina industriale in stato di abbandono, e alcuni stagni retrodunali, che fanno parte del comprensorio di Capo Spartivento. Il sito laziale (Furbara) è l'unico situato a distanza da possibili zone riproduttive.

Per definire i siti di importanza per la specie, alcune delle considerazioni sopra esposte mostrano la necessità di indagini appositamente condotte presso le colonie di nidificazione o in altre zone di concentrazione. La presenza del Gabbiano corso all'interno delle zone umide contribuisce in ogni caso ad aumentare, con un elemento biogeograficamente significativo, la ricchezza del locale popolamento ornitico.







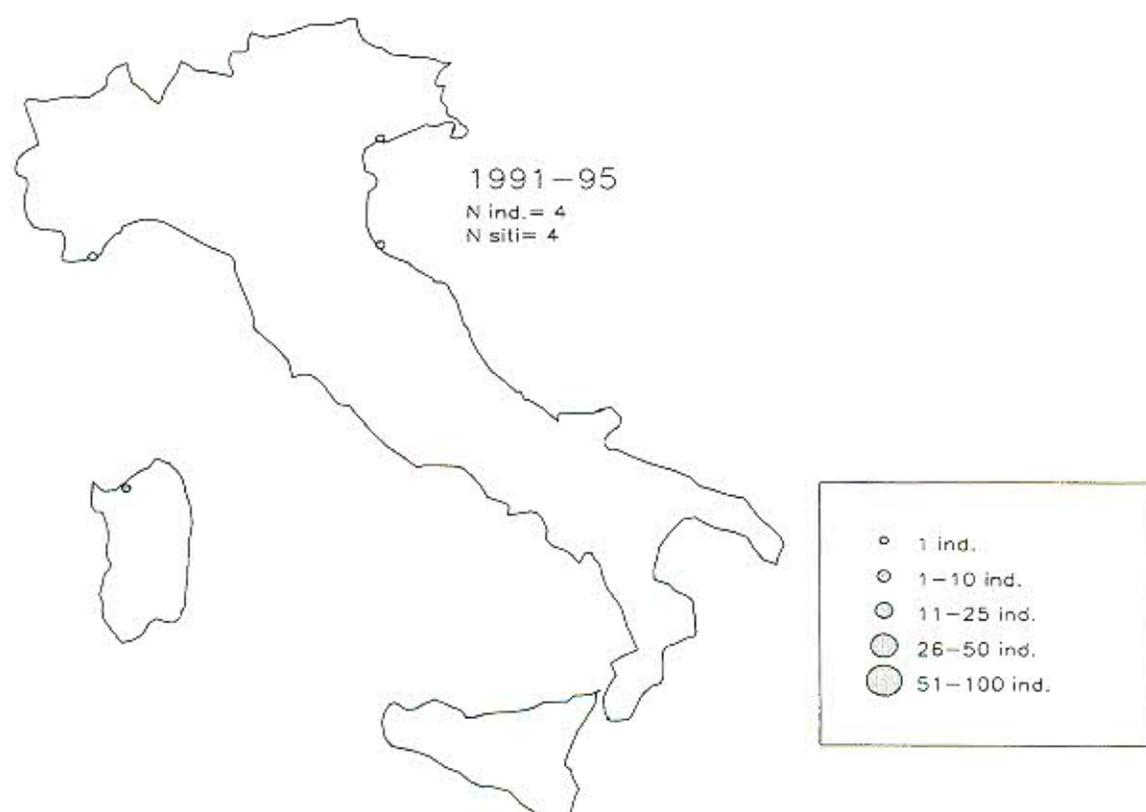
	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
CA140 Capo Spartivento	-	-	69	112	86	89
Siti segnalati (*)						
CA110 Quartu - Molentargius	-	-	-	4	24	14
CA060 Sinzias	-	-	1	17	4	7
OR020 Capo Mannu	-	-	11	-	1	6
NU050 Berchida	-	-	-	-	5	5
CA020 Murtas	-	-	4	-	-	4
RM070 Furbara	-	-	4	-	-	4
SS190 Stintino	-	-	3	5	-	4
CA200 Isola di San Pietro	-	-	-	-	3	3
SS110 Castelsardo	-	-	2	4	3	3
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	-	1	-	1
LI040 Vada	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

104 - GABBIANO REALE NORDICO *Larus argentatus*

Specie politipica a distribuzione boreoanfiatlantica, presente in Europa con le sottospecie *argentatus* e *argenteus*; 'omissus' non è altro che una forma a zampe gialle di *L. a. argentatus*. La sottospecie nominale nidifica in Danimarca e Scandinavia, a est sino al Mar Bianco e lungo il Baltico; *argenteus* a ovest della Danimarca (Cramp & Simmons 1983, Glutz & Bauer 1982, Yésou *et al.* 1994). In Italia, dalle segnalazioni di soggetti inanellati si evince la prevalente presenza della sottospecie nominale (l'unico dato riferibile ad *argenteus* consiste nella ripresa di un soggetto con anello bretone, avvenuta in Lombardia). Le altre ricatture infatti riguardano individui marcati in colonie ben distribuite lungo la costa baltica meridionale (dalla Danimarca all'Estonia), in Finlandia, Norvegia e lungo le coste russe del Mar Bianco; esse indicano per la specie uno status di svernante regolare, con presenze accertate da fine ottobre a fine marzo (Archivio INFS, A. Talamelli, com. pers.).

Le popolazioni complessive di *argentatus* e *argenteus* sono stimate, rispettivamente, in 1.400.000 e 1.300.000 individui (Rose & Scott 1994). Per l'Italia mancano termini di confronto per i risultati della presente indagine, i quali peraltro sono certamente poco significativi (35 individui in 8 siti) per tutti i motivi esposti a proposito di *Larus cachinnans* e in più per il fatto che, in natura, solo a distanza ravvicinata è possibile riconoscere la specie in oggetto da quest'ultima. Il Gabbiano reale nordico risulta pressoché assente in Italia centro-meridionale; censimenti più accurati condotti successivamente al periodo in esame lungo le spiagge dell'alto Adriatico e nelle discariche della zona hanno permesso di rilevare la presenza di centinaia di individui e di collocare a livello del confine tra Romagna e Marche il limite di penetrazione meridionale della specie (A. Talamelli, com. pers.).



Siti segnalati (*)		1991	1992	1993	1994	1995	Media
FO010	Litorale Cesenatico - Rimini	-	-	-	-	1	1
IM010	Litorale Diano Marina - Capo dell'Arma	1	-	-	-	-	1
SS110	Castelsardo	-	-	-	-	1	1
VE130	Laguna Nord di Venezia	-	-	-	-	1	1

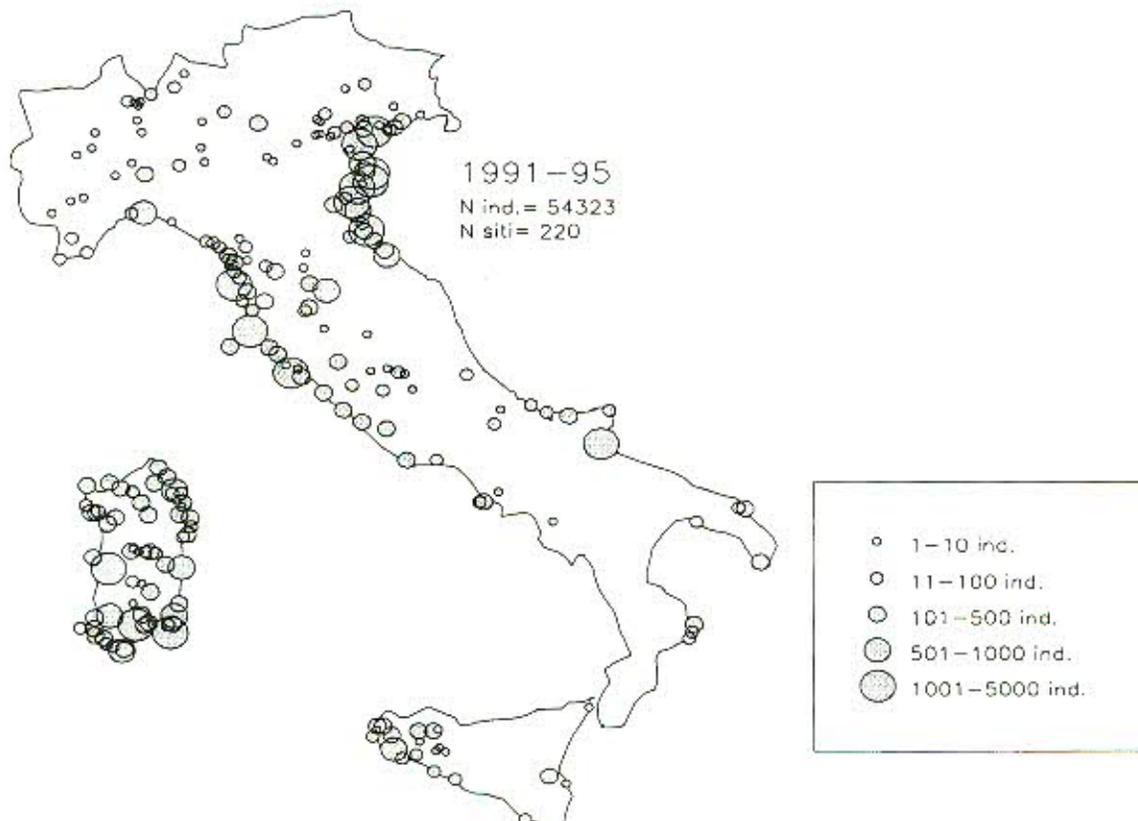
(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

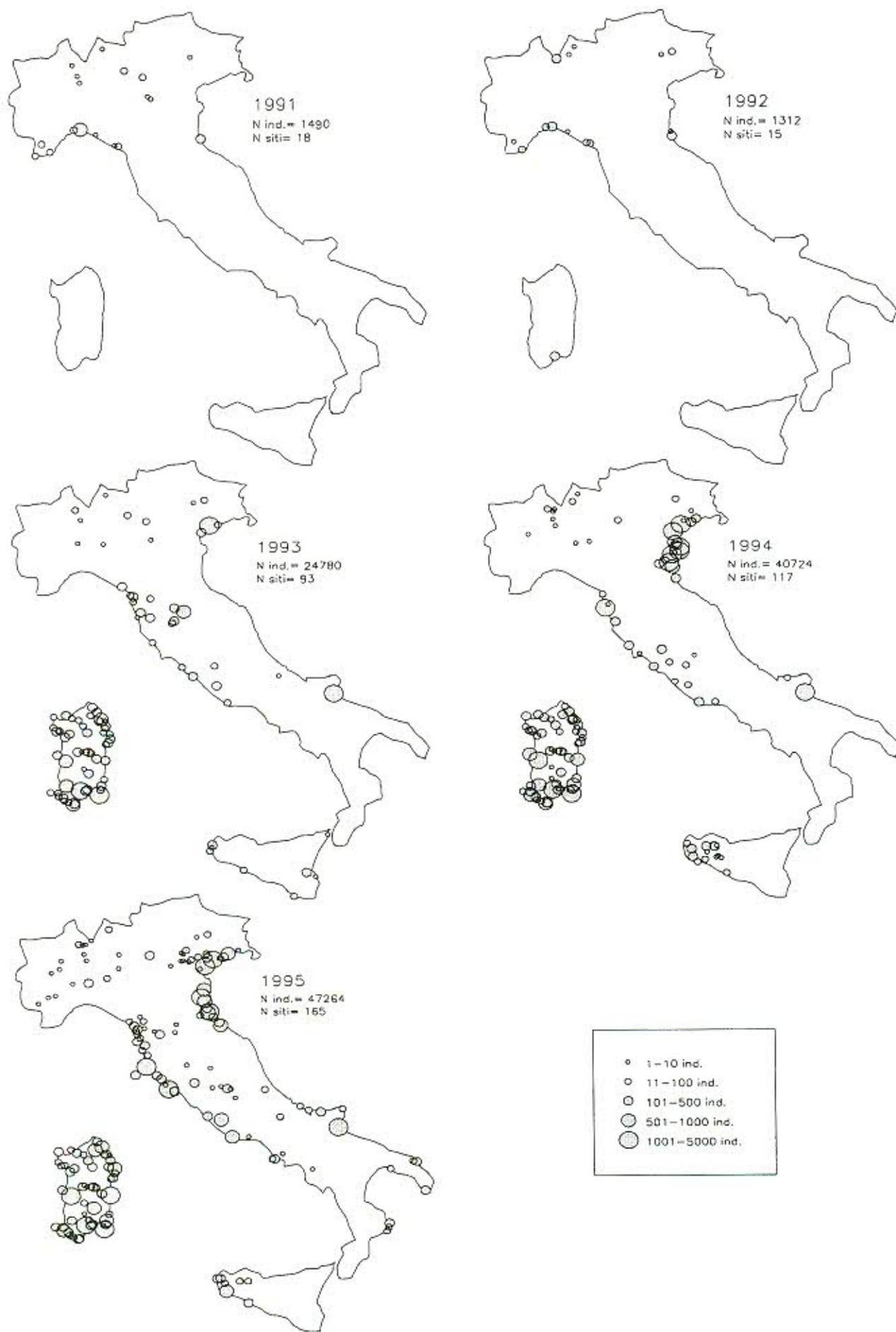
105 - GABBIALE REALE *Larus cachinnans*

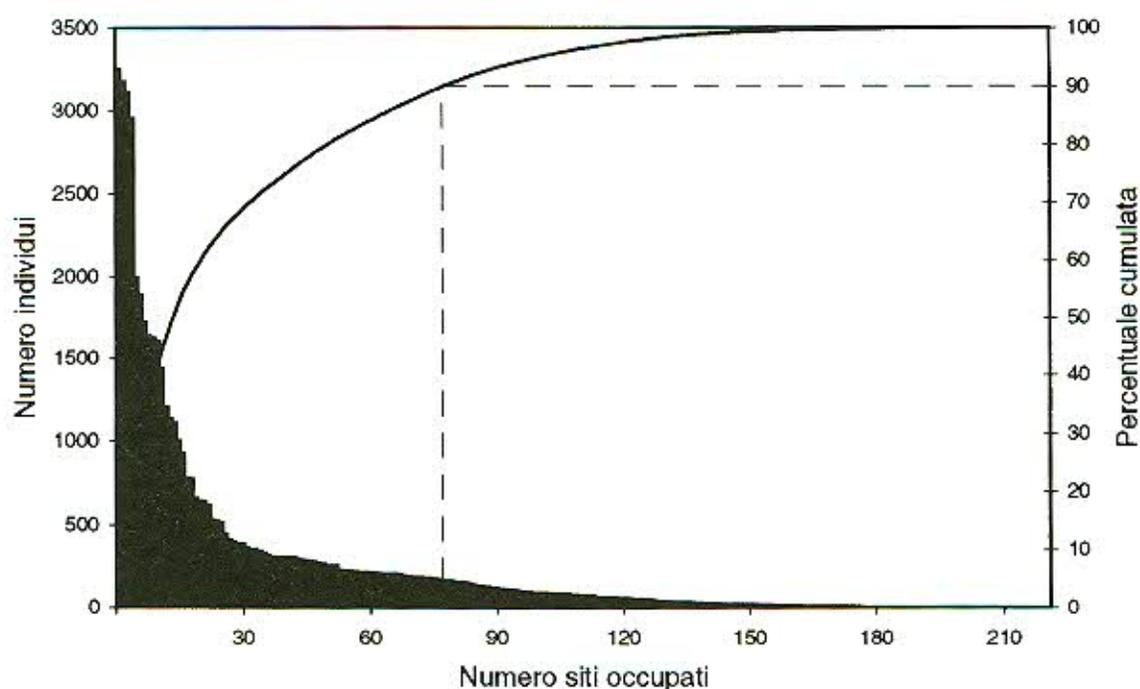
Specie politipica a distribuzione eurocentroasiatico-mediterranea, alla quale sono riferibili, oltre a quella nominale, le sottospecie *michahellis*, *atlantis*, *barabensis*, *mongolicus*, *armenicus* e *lusitanus*; di quest'ultima è incerta la validità, mentre *armenicus* è probabile che costituisca una specie a sé (Bourne 1993, Glutz & Bauer 1982, Gruber 1995, Yésou *et al.* 1994). In Italia sono presenti come nidificante *michahellis* e come visitatrice occasionale *cachinnans*; di quest'ultima sono note ricatture in Italia e in Europa occidentale (Glutz & Bauer 1982, Talamelli 1997). La popolazione italiana di *michahellis* mostra un comportamento fortemente dispersivo, soprattutto a carico delle classi giovanili; i movimenti, che hanno destinazioni variabili a seconda dell'area o della colonia di origine (es. soprattutto verso Francia e Svizzera per le colonie toscane, Germania, Polonia e Scandinavia per quelle alto-adriatiche, ecc.: Archivio INFS, cfr. anche Carrera *et al.* 1993), sono di regola orientati verso nord e sembrano causati dalla bassa produttività primaria delle acque mediterranee in estate (Le Mao & Yésou 1993, Yésou & Le Mao 1991). Sono stati segnalati in Italia soggetti marcati in altre zone riproduttive mediterranee (Tunisia, Francia meridionale e Corsica, Croazia, Malta) e in aree di sosta del Belgio (Archivio INFS). Nelle colonie italiane molte coppie sono già insediate nei mesi invernali.

L'intera popolazione di *michahellis* è stimata in circa 350.000 individui (Rose & Scott 1994); per l'Italia, nei primi anni '80 il totale delle coppie nidificanti era stimato in circa 30.000, con una tendenza all'au-

mento (Fasola 1986); per gli svernanti, a fronte di circa 33.000 ind. effettivamente censiti negli stessi anni (soprattutto nell'alto Adriatico), era suggerita la presenza di circa 100.000 ind. Dalla presente indagine risulta una presenza media di 54.323 ind., per il 90% distribuiti in circa 80 siti. E' solo in Sardegna e nei maggiori sistemi lagunari dell'alto Adriatico che si raggiungono valori di circa 3000 ind. Tale quadro è certamente molto incompleto, in quanto la specie può sfuggire ai rilevamenti a causa di una serie di fattori, tutti effettivamente riscontrati: massicce presenze in discariche di rifiuti o altre fonti di alimentazione esterne alle zone umide, colonie nidificanti già insediate in inverno su piccole isole distanti dalle zone di rilevamento, posatoi diurni in aree portuali e tratti di litorale non censiti, dormitori situati in mare aperto, elevata mobilità diurna (Mainardi 1988); nelle lagune del Friuli-Venezia Giulia, inoltre, la specie non è stata accuratamente rilevata nel quinquennio considerato (cfr. Fasola 1984, per dati precedenti relativi a quest'area). Assumendo che la totalità della frazione adulta della popolazione nidificante nel Tirreno, in Sardegna e in Sicilia (almeno 40.000 ind. sulla base di Fasola 1986) sia rimasta esclusa dai conteggi, e che gli altri fattori di imprecisione elencati abbiano complessivamente un'analoga rilevanza, la media ottenuta deve probabilmente essere almeno triplicata per giungere a una stima significativa. Appare evidente che i censimenti degli uccelli acquatici non costituiscono il metodo ideale per il rilevamento di questa specie: essi possono tuttavia offrire un indice di abbondanza relativa e anche consentire di valutare le variazioni numeriche a livello locale.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
CA060 Sinzias	-	-	3909	1830	4023	3254
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	3175	-	3175
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	3253	3331	2760	3115
FE040 Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	-	-	-	3141	2770	2956
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	300	2755	2914	1990
FG080 Manfredonia	-	-	1950	2551	1161	1887
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	2543	1077	1543	1721
OR010 Oristano	-	-	876	1586	2456	1639
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	1621	-	1621
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	-	1603	1603
RA060 Litorale Savio - Cesenatico	-	-	-	-	1439	1439
LI070 Foce Cornia	-	-	-	-	1202	1202
FE030 Bertuzzi	-	-	-	1328	932	1130
LI010 Livorno	-	-	-	1794	415	1105
AR020 Valdarno Superiore	-	-	1000	-	-	1000
RO020 Delta Nord	-	-	-	927	-	927
FO100 Fiume Conca, Foce - Morciano	-	-	-	-	780	780
NU160 Tortoli'	-	-	406	800	1112	773
GE050 Genova	1000	310	-	-	-	655
CA280 Iglesiente	-	-	731	790	392	638
TP100 Lago della Trinita'	-	-	-	268	1000	634
RA020 Pialasse e Valli Ravennati	-	-	-	533	700	617

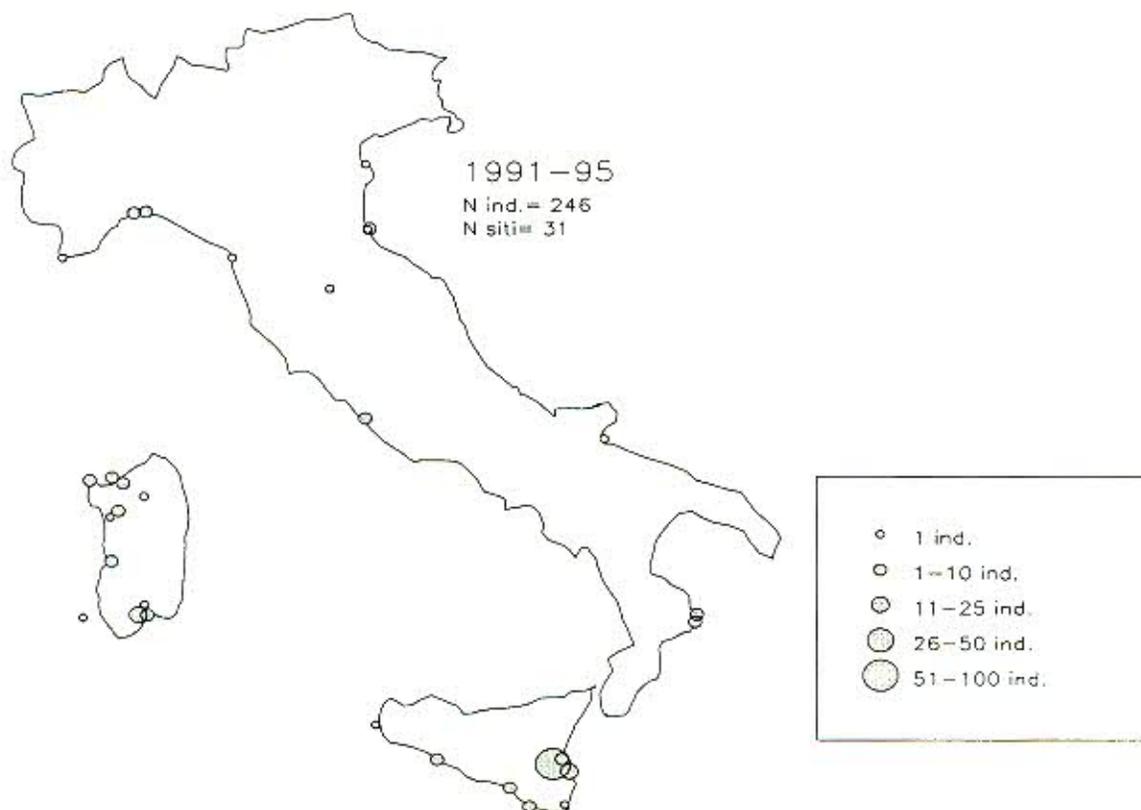
106 - ZAFFERANO *Larus fuscus*

Specie politipica a distribuzione eurosiberica, presente in Europa con le sottospecie *fuscus*, *graellsii*, *intermedius* ed *heuglini* (Cramp & Simmons 1983, Glutz & Bauer 1982). Il limite meridionale del suo areale riproduttivo cade presso il 40° parallelo, ma non interessa il Mediterraneo. In Italia la comparsa delle prime due sottospecie è nota da tempo (Arrigoni degli Oddi 1929), benchè sulla base di attribuzioni poco affidabili. Dalle numerose ricatture di soggetti marcati da pulcini si ricava infatti la prevalenza di *fuscus* e *intermedius*, rappresentate in maniera comparabile tra loro (origini, ordinate per importanza decrescente: Danimarca, Finlandia, Svezia, Norvegia meridionale), con due soli *graellsii* provenienti da colonie inglesi (Archivio INFS, Moltoni 1958 e 1966). Lo status della specie in Italia è soprattutto quello di migratore regolare, con contingenti svernanti di entità notevole solo nelle regioni meridionali. L'areale di svernamento dello Zafferano, infatti, oltre a interessare parte delle coste atlantiche europee, del Mediterraneo e del Mar Nero, si estende fino all'equatore e oltre, sia in Atlantico che nell'Oceano Indiano (Cramp & Simmons 1983).

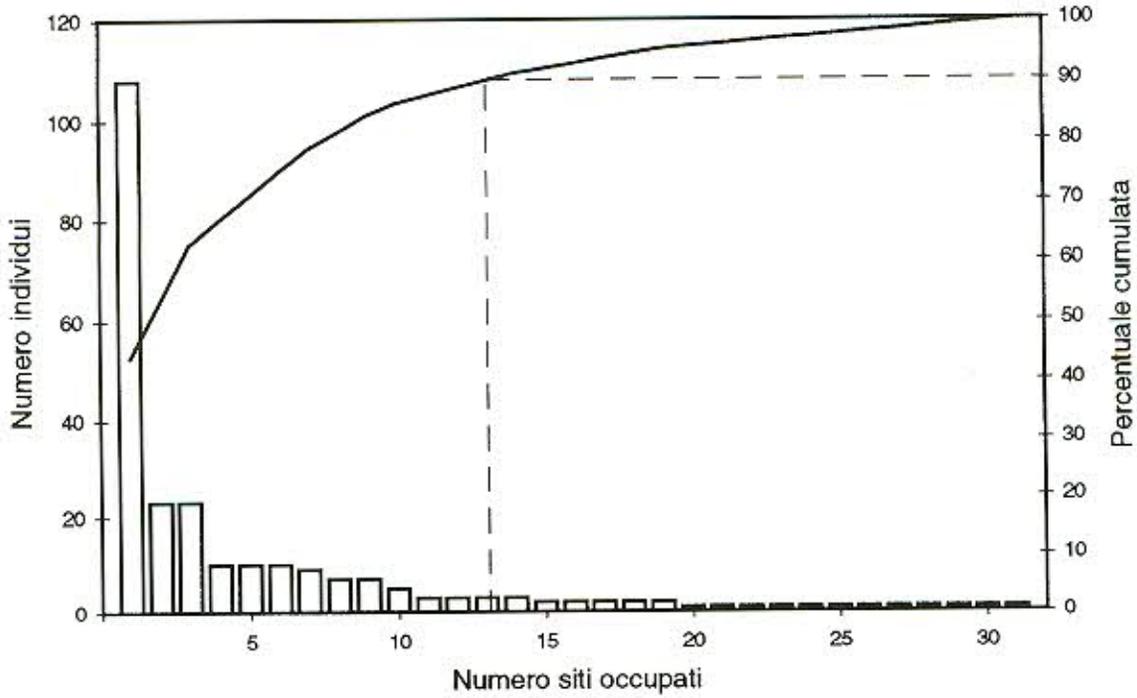
Le popolazioni di *fuscus* e *graellsii* (incluso *intermedius*) sono stimate rispettivamente in circa 250.000 e 450.000 individui (Rose & Scott 1994); i valori soglia per la selezione dei siti importanti non sono raggiungibili in Italia. Dall'indagine, infatti, si ricava una presenza media complessiva di 246 ind. rilevati in 31 siti. Il 90% della popolazione appare concentrato in 13 siti, informazione peraltro poco

significativa a causa di probabili problemi di copertura (cfr. *L. cachinnans*). Il fatto che l'unico sito di importanza nazionale e oltre il 50% degli effettivi rilevati cadano in Sicilia è invece un dato più interessante, in linea con quanto evidenziato da Fasola (1984). I censimenti riportati da quest'ultimo autore fornivano un totale di 431 ind., di cui circa 400 in Sicilia; la stima nazionale di 2000 ind., basata su questi dati, è adesso come allora solo materia di speculazione. Per l'Italia settentrionale le presenze rilevate in indagine confermano anch'esse le consistenze molto basse note per anni precedenti (Cucco *et al.* 1996, Fornasari *et al.* 1992, Mainardi 1988, Pandolfi & Santolini 1985, Stival 1996).

La specie sverna soprattutto lungo le coste marine, compresi tratti urbanizzati e aree portuali; frequente con regolarità anche le discariche di rifiuti. In Italia settentrionale si registrano limitate presenze in vicinanza del corso di alcuni fiumi e dei grandi laghi (Cucco *et al.* 1996, Fornasari *et al.* 1992).







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
SR010 Biviere di Lentini	-	100	115	-	-	108
Siti segnalati						
SR030 Augusta	-	-	23	-	-	23
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	5	37	26	23
CT060 Foce Simeto	-	-	10	-	-	10
GE050 Genova	9	11	-	-	-	10
RG040 Foce F. Irmínio	-	-	10	-	-	10
CA110 Quartu - Molentargius	-	-	3	4	19	9
CZ070 F. Neto	-	-	-	-	7	7
CZ080 Litorale Crotona	-	-	-	-	7	7
GE090 Litorale Arenzano - Albissola	4	6	-	-	-	5
AG120 Montallegro	-	-	3	-	-	3
RM080 Maccarese - Fiumicino	-	-	-	5	1	3
SS110 Castelsardo	-	-	3	-	-	3
SS260 Lago di Bidighinzu	-	-	-	-	3	3
CL080 Biviere di Gela	-	-	2	-	-	2
RA060 Litorale Savio - Cesenatico	-	-	-	-	2	2
SS170 Platamona	-	-	-	2	-	2
SS190 Stintino	-	-	2	2	-	2
OR010 Oristano	-	-	-	1	2	2

107 - GABBIANO COMUNE *Larus ridibundus*

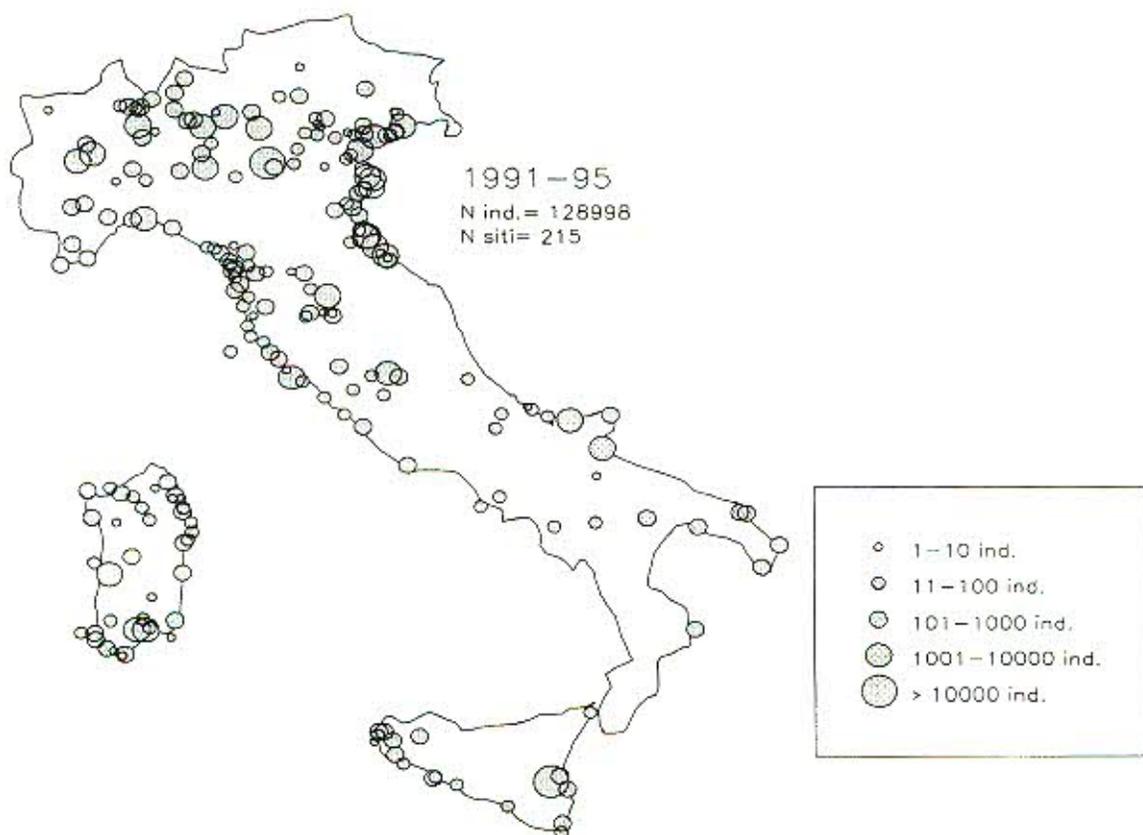
Specie monotipica, con ampio areale riproduttivo esteso alle medie latitudini del Palearctico, dalla Penisola Iberica verso nord fino all'Islanda e verso est fino al Pacifico. In Italia è migratore, svernante, nidificante ed estivante. La popolazione nidificante in Italia è stimata nell'ordine delle 800 coppie (Meschini & Frugis 1993), alle quali si aggiungono tra settembre e marzo contingenti di origine prevalentemente centro-europea (Cramp & Simmons 1983, Fasola 1984b).

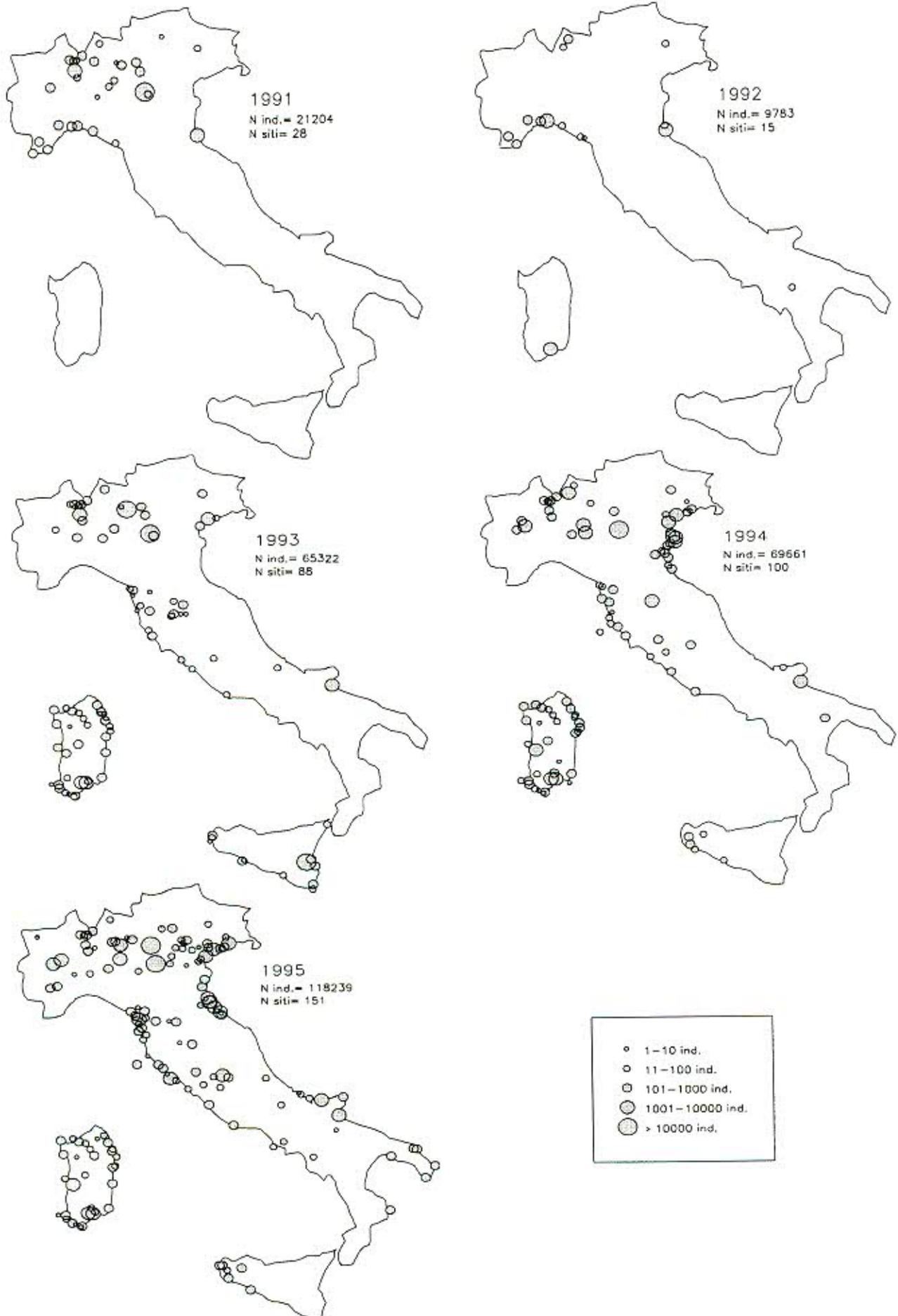
La specie è migratrice, ma le popolazioni nidificanti alle latitudini più occidentali e meridionali lo sono solo parzialmente o sono dispersive. La popolazione nidificante in Europa sverna prevalentemente lungo le coste del Mare del Nord e dell'Atlantico occidentale, dall'Islanda fino all'Africa nord-occidentale, e nel bacino del Mediterraneo-Mar Nero. Numerose sono anche le presenze nelle aree europee interne e lungo il corso dei fiumi. La specie è andata incontro a un marcato incremento a partire da questo secolo in relazione a miglioramenti climatici, a una ridotta persecuzione, alla presenza di fonti di cibo alternative come discariche di rifiuti urbani e al maggiore utilizzo delle aree agricole. La popolazione europea è ritenuta in condizioni favorevoli di conservazione (Tucker & Heath 1994).

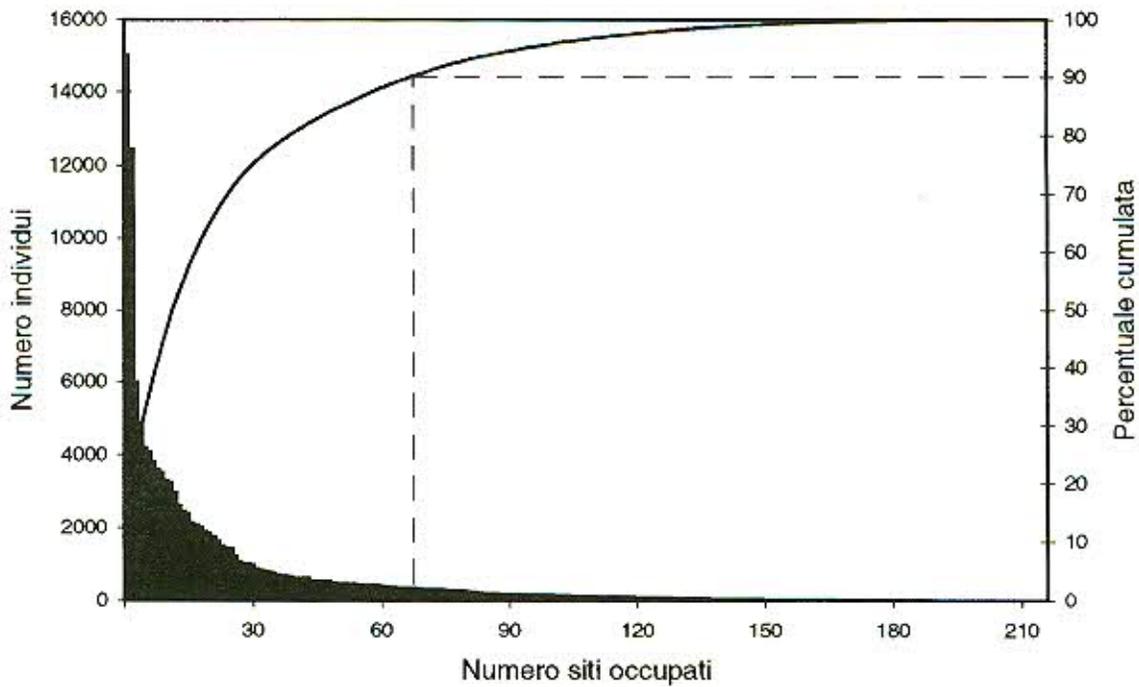
Dalla presente indagine risulta una stima di quasi 130.000 individui ampiamente distribuiti in tutto il Paese, sia in zone costiere che all'interno. Questi dati non possono essere tuttavia considerati indicativi della reale consistenza e distribuzione del Gabbiano comune. In molte località, pur essendo numerosa, la

specie non è stata scrupolosamente censita (es. in zone dell'alto Adriatico e in alcuni laghi pre-alpini); essa inoltre frequenta in misura rilevante anche aree distanti dalle zone umide. Fasola (1984a) riporta una stima di circa 700.000 individui svernanti in Italia. I Gabbiani comuni censibili nelle zone umide possono costituire tuttavia un campione probabilmente rappresentativo della popolazione, sufficiente a mostrare la presenza di eventuali fluttuazioni numeriche. Da segnalare, nei dati disponibili per questo quinquennio, i laghi di Mantova con una media di oltre 12.000 individui e il Biviere di Lentini che, grazie anche alla vicina discarica, nel 1993 ha registrato una presenza di 15.000 soggetti.

Il Gabbiano comune mostra un'ampia valenza ecologica e trofica che gli consente di frequentare praticamente qualsiasi ambiente di acqua salata o dolce, naturale o artificiale (incluse aree fortemente urbanizzate), oltre ad aree di altro genere. La specie compie quotidiani spostamenti tra i dormitori costieri e zone di alimentazione nell'entroterra, quali le aree agricole e le discariche di rifiuti urbani.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
SR010 Biviere di Lentini	-	-	15000	-	-	15000
MN080 Laghi di Mantova	11156	-	14849	11200	12550	12439
BS010 Lago di Garda	406	-	203	653	22708	5993
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	200	7249	7091	4847
RA060 Litorale Savio - Cesenatico	-	-	-	-	4193	4193
FG080 Manfredonia	-	-	2679	4041	5454	4058
BS040 Lago d'Iseo	500	-	10050	-	770	3773
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	-	3575	3575
FO010 Litorale Cesenatico - Rimini	-	-	-	-	3491	3491
RO050 Delta di Porto Tolle - Po di Goro	-	-	-	3270	-	3270
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	2362	3337	3999	3233
FO020 Litorale Rimini - Cattolica	-	-	-	-	2939	2939
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	78	5088	2583
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	2105	2085	3122	2437
CA110 Quartu - Molentargius	-	2603	2249	3099	1575	2382
RO040 Delta di Maistra - Po di Pila	-	-	-	2112	-	2112
OR010 Oristano	-	-	945	2356	2875	2059
PC010 F. Po - tratto 4	-	-	-	2000	-	2000
PV010 F. Ticino - tratto 3	130	-	36	3875	3476	1879
VE040 Laguna di Caorle e Valli di Bibione	-	-	-	206	3411	1809
RO030 Delta di Levante	-	-	-	1721	-	1721
TR060 Lago di Narni	-	-	-	-	1600	1600
RA050 Salina di Cervia	1689	2564	-	314	1322	1472
GE050 Genova	1000	1800	-	-	-	1400
VA100 F. Ticino - tratto 1	2266	-	1992	624	686	1392

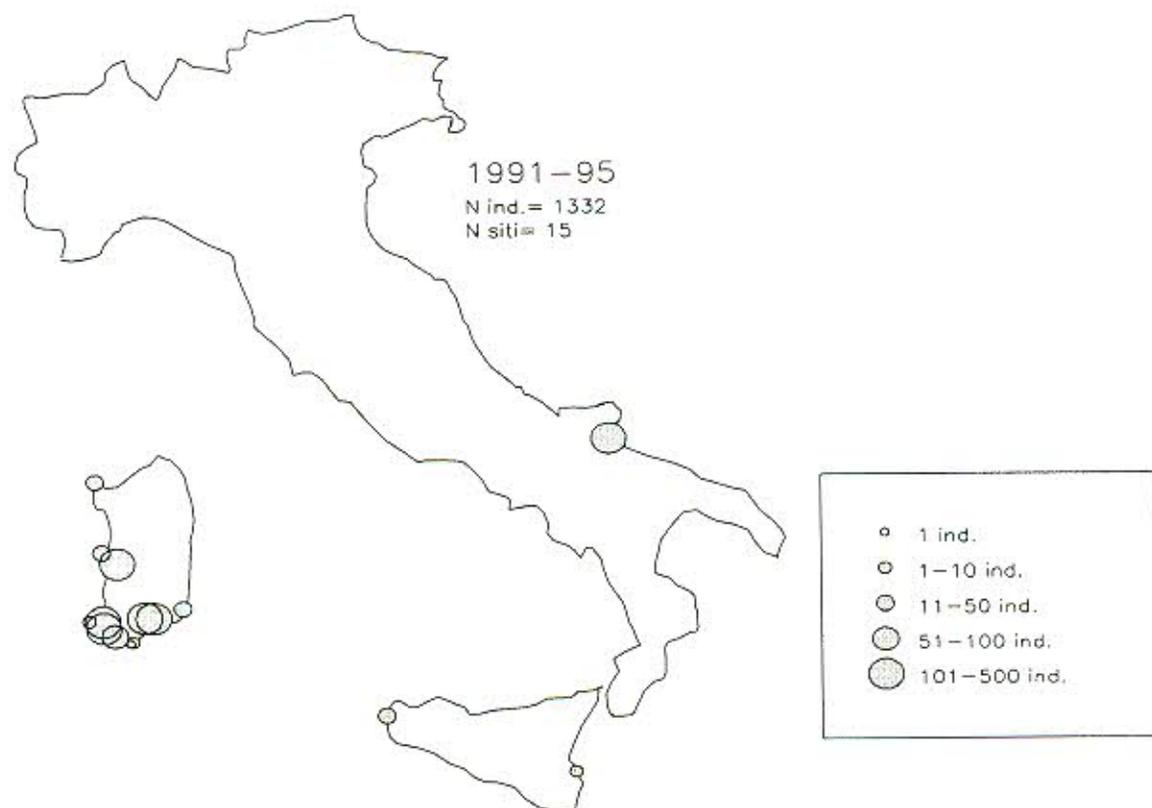
108 - GABBIANO ROSEO *Larus genei*

Specie monotipica a distribuzione mediterraneo-turanica, nidificante in alcune zone costiere del Mediterraneo, verso ovest fino al Banc d'Arguin e al Senegal, verso est fino all'80° parallelo (Kazakhstan). L'areale di svernamento interessa soprattutto le coste africane del Mediterraneo, il Mar Rosso e il Golfo Persico (Cramp & Simmons 1983, Isenmann & Goutner 1993). In Italia il Gabbiano roseo nidifica in quattro zone ben distinte (in ordine di importanza, nel Cagliaritano, a Margherita di Savoia, nell'Oristanese e a Comacchio: Fasola 1986, Zenatello *et al.* 1995) e sverna localmente, soprattutto al Sud. Solo una piccola parte della popolazione nidificante in Italia rimane a svernare, come attestato dalla differenza tra il numero di coppie presenti, ampiamente superiore a 1000, e i risultati della presente indagine; sono note inoltre alcune segnalazioni invernali in Egitto e Tunisia relative a soggetti marcati da pulli in Sardegna e a Comacchio. Le numerose ricatture italiane - invernali e non - di soggetti marcati all'estero originano in Mar Nero e Tunisia (Archivio INFS, Iapichino & Massa 1989).

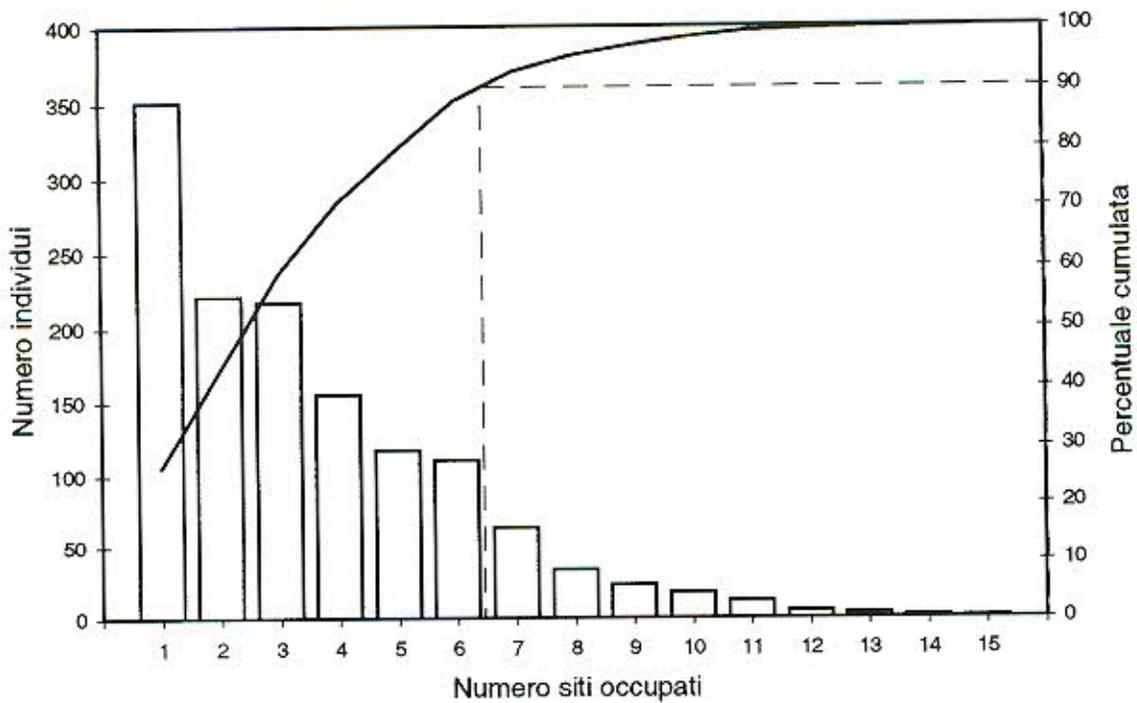
La popolazione nidificante del Mediterraneo e Mar Nero è la più numerosa fra le tre attualmente riconosciute; essa è collocabile tra 120.000 e 240.000 ind. (Rose & Scott 1994), con un contributo delle colonie strettamente mediterranee che non dovrebbe superare i 20.000 ind. (Isenmann & Goutner 1993). Per la selezione dei siti di svernamento di importanza internazionale, la soglia proposta tiene ovviamente conto anche dell'entità delle colonie del Mar Nero ed è di

1800 ind., al di sopra anche del totale delle presenze invernali stimabili per Italia. La presente indagine ha infatti evidenziato una consistenza di circa 1300 ind. diffusi in soli 15 siti, soprattutto sardi. Il 90% della popolazione nazionale risulta ancora più concentrato (6 siti). Rivestono importanza nazionale in tutto 7 siti, dei quali Manfredonia (comprensivo della Salina di Margherita di Savoia) è l'unico al di fuori della Sardegna. Il Gabbiano roseo era stato solo marginalmente interessato dall'indagine di Fasola (1984), nella quale la Sardegna non era stata coperta.

La specie occupa in inverno soprattutto ambienti di salina e attigui tratti marini o lagunari; in Sardegna si rilevano presenze anche in altre zone umide costiere. La concentrazione con cui la specie risulta insediata fa ritenere che essa sia stata censita durante l'indagine in maniera relativamente completa, almeno in confronto agli altri laridi. Sul piano conservazionistico, essa impone una stretta tutela dei siti principali, malgrado la generalizzata tendenza all'incremento mostrata recentemente dalla popolazione del Mediterraneo occidentale.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	340	269	443	351
CA190 Portoscuso	-	-	114	326	223	221
CA170 Palmas	-	-	360	234	57	217
FG080 Manfredonia	-	-	124	230	110	155
CA110 Quartu - Molentargius	-	2	41	373	52	117
OR010 Oristano	-	-	51	133	146	110
CA160 Porto Pino	-	-	-	76	49	63
Siti segnalati						
TP010 Saline di Trapani	-	-	34	-	-	34
OR020 Capo Mannu	-	-	23	-	-	23
SS190 Stintino	-	-	-	18	-	18

109 - GABBIANO CORALLINO *Larus melanocephalus*

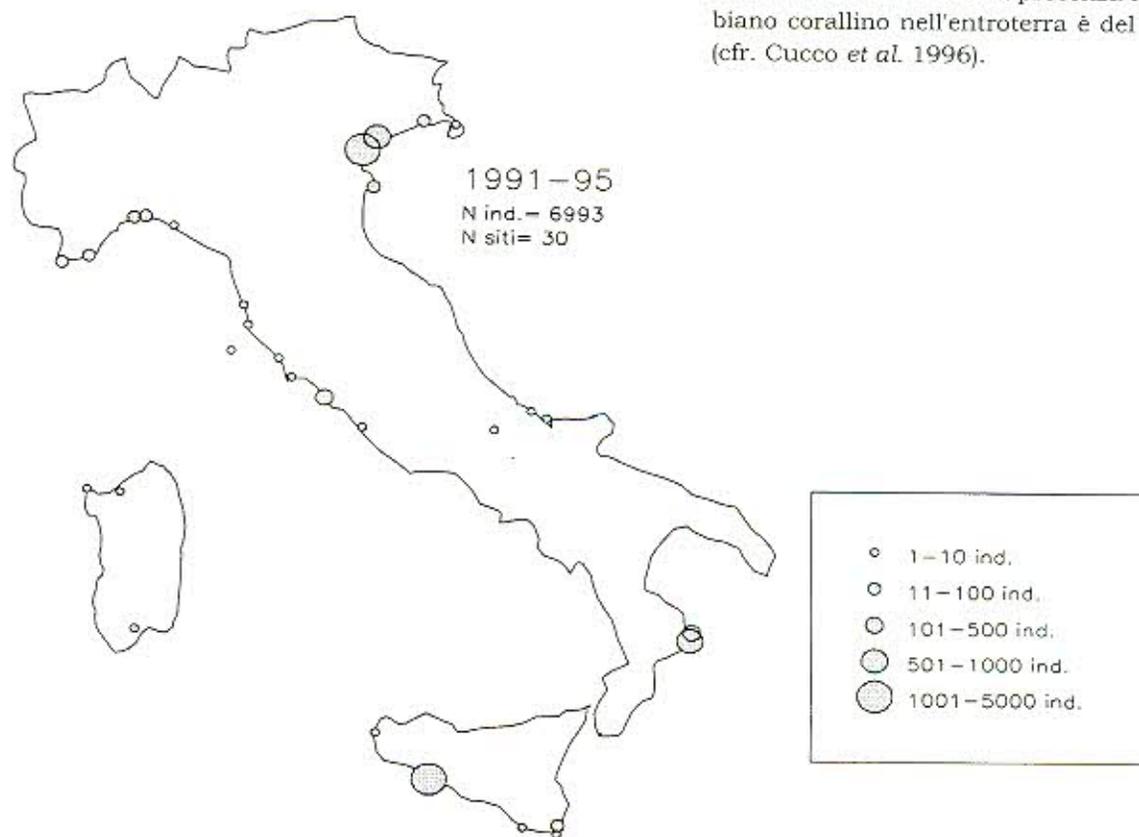
Specie monotipica a distribuzione mediterraneo-pontica, nidificante in poche ma importanti colonie situate nella fascia del Mediterraneo settentrionale (dalla Spagna al Caucaso), in Ungheria e localmente in Europa nord-occidentale; oltre il 90% dell'intera popolazione nidifica in una singola zona del Mar Nero settentrionale (Goutner & Isenmann 1993, Meininger & Bekhuis 1990, Szell & Bakacsi 1996). In Italia, il Gabbiano corallino nidifica solo in quattro zone umide adriatiche, colonizzate tra il 1978 e il 1992 (Boldreghini *et al.* 1992, Casini *et al.* 1992, Goutner & Isenmann 1993, Tinarelli *et al.* 1995); è inoltre presente di passaggio e come svernante, in maniera certamente molto diffusa ma non ben quantificata.

L'areale di svernamento interessa soprattutto il Mediterraneo occidentale (quasi 50.000 ind. in Spagna: Carrera 1988), e in misura significativa anche le coste europee e nordafricane dell'Atlantico, la Manica e il Mare del Nord (Boldreghini *et al.* 1992, Goutner & Isenmann 1993, Varga *et al.* 1996). La popolazione nidificante italiana sverna sia nel Mediterraneo centrale, sia in aree più occidentali, con ricatture anche lungo le coste atlantiche (Boldreghini *et al.* 1992, Archivio INFS). Nei mesi estivi affluiscono verso le coste e i mari italiani contingenti elevati di Gabbiano corallino che solo in parte restano a svernare e originano da Ucraina (soprattutto), Grecia, Romania e Ungheria (Archivio INFS).

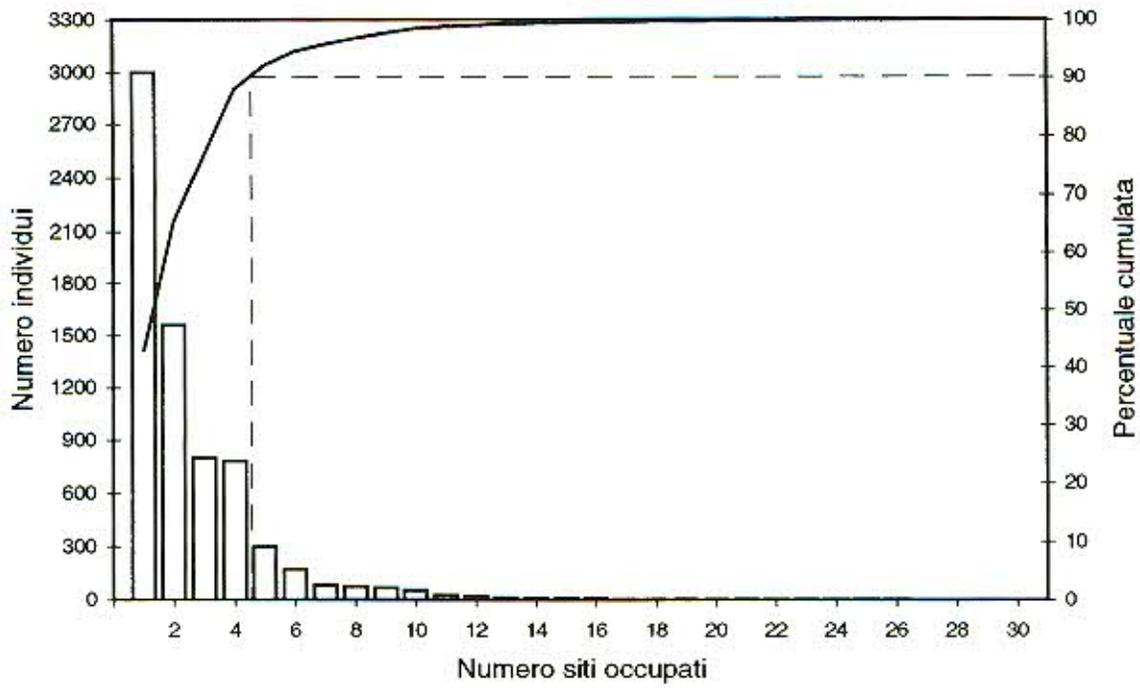
La popolazione complessiva della specie è stimata in 100.000-1.000.000 ind. da Rose & Scott (1994), che non forniscono indicazioni sull'entità della soglia

dell'1%; in realtà la popolazione dovrebbe ammontare a circa 400.000 coppie, di cui meno di 10.000 fuori dal Mar Nero (Goutner & Isenmann 1993, Meininger & Bekhuis 1990, Szell & Bakacsi 1996). Da quest'ultimo valore risulterebbe una soglia dell'1% di 12.000 ind. I dati qui raccolti indicano 6993 ind. in 30 siti, di cui 4 raccolgono da soli il 90% del totale nazionale. Fasola (1984) riportava circa 3000 soggetti censiti, e una stima nazionale di 10.000 ind. Stanti le abitudini in gran parte pelagiche della specie, è opportuno attribuire alla situazione delineata - e anche ai siti che risultano di importanza nazionale - un valore di pura indicazione iniziale, su cui impostare successive ricerche condotte a fini specifici. E' probabile infatti che le concentrazioni rilevate lungo costa, di entità anche notevole ma irregolare negli anni, non rispecchino direttamente le presenze in mare aperto ma siano pesantemente influenzate da fattori climatici contingenti o dall'ora del giorno. Localmente, anche le presenze su campi coltivati possono aumentare l'imprecisione dei dati raccolti sulle zone umide (cfr. i dati ottenuti per la Toscana, nonché Mainardi, 1988). Unica apparente eccezione i due settori della Laguna di Venezia, dove la specie è regolarmente rilevabile (seppure con marcate fluttuazioni, evidenti in tabella) a causa di stormi che utilizzano a scopo trofico i fondali lagunari scoperti dalle basse maree (Stival 1996).

Le considerazioni fatte più sopra riassumono in buona parte anche la caratterizzazione degli habitat frequentati dalla specie. Sui litorali, individui in riposo si rinvencono solitamente su foci fluviali, spiagge, aree portuali e frangiflutti; scarsamente frequentate le discariche di rifiuti. La presenza invernale del Gabbiano corallino nell'entroterra è del tutto occasionale (cfr. Cucco *et al.* 1996).







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
AG140 Fiume Platani	-	-	3000	-	-	3000
VE140 Laguna Sud di Venezia	-	-	2011	160	2508	1560
CZ080 Litorale Crotona	-	-	-	-	800	800
VE130 Laguna Nord di Venezia	-	-	2042	3	300	782
CZ070 F. Neto	-	-	-	-	300	300
VT090 Tarquinia	-	-	300	145	75	173
GE050 Genova	51	110	-	-	-	81
GE090 Litorale Arenzano - Albissola	18	125	-	-	-	72

110 - GABBIANELLO *Larus minutus*

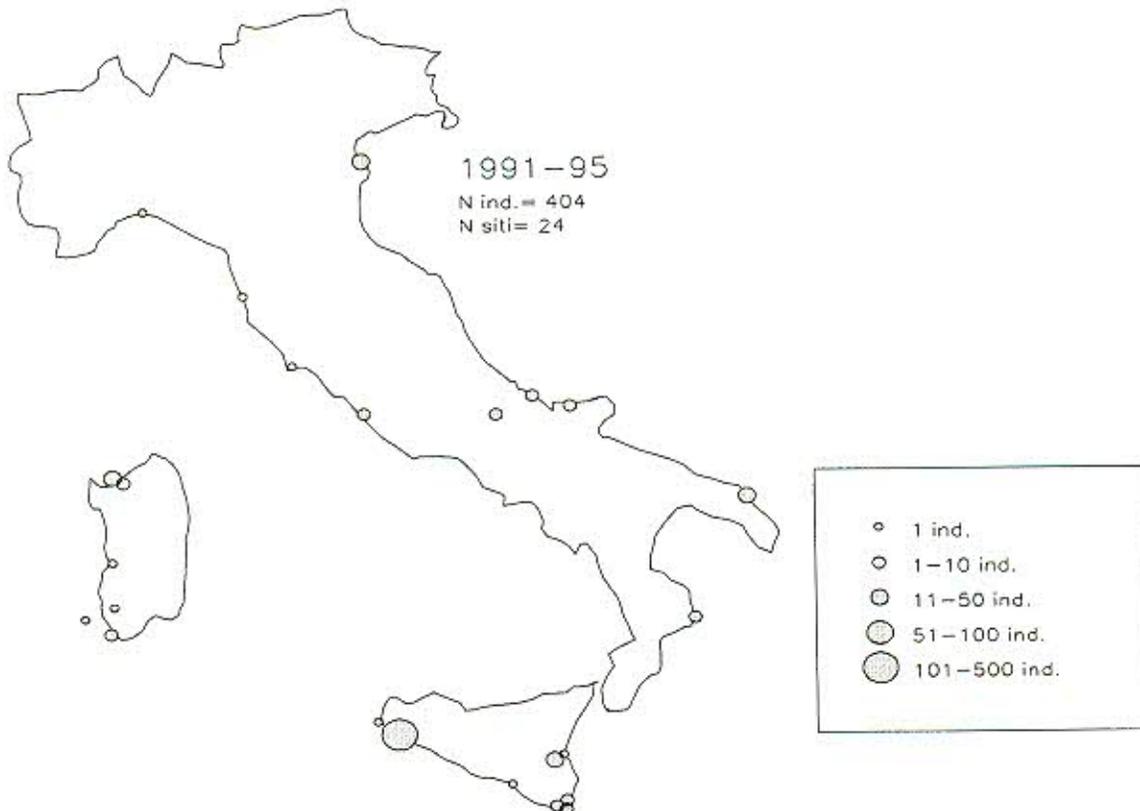
Specie monotipica a distribuzione eurosiberica, nidificante dall'Europa nord-occidentale (in maniera frammentata e irregolare) fino alla costa del Mar di Okhotsk, tra le latitudini di 45 e 65°N (Cramp & Simmons 1983). In Italia è presente come migratrice, svernante ed estivante, con effettivi molto variabili da un anno all'altro. Sono disponibili per l'inverno alcune ricatture italiane di soggetti marcati in zona riproduttiva (Finlandia, Svezia, Lettonia, Repubblica Ceca: Erard 1960, Archivio INFS).

Esistono tre distinte popolazioni di Gabbianello (Cramp 1983), di cui solo la più occidentale, nidificante nell'area baltico-russa, è stata stimata quantitativamente (60.000-90.000 ind.: Rose & Scott 1994). L'areale di svernamento di questa popolazione (come di quella nidificante nella Siberia occidentale, a ovest della Lena) interessa soprattutto il Mediterraneo e le coste atlantiche dell'Europa occidentale e del Marocco (Cramp 1983). Nel contesto mediterraneo la distribuzione è poco nota, in quanto in parte pelagica. Si conoscono tre principali zone di svernamento, al largo delle coste algerine, in Spagna e nelle lagune del Delta del Nilo, quest'ultima con 50.000 presenze nel 1990 ma assai di meno in anni precedenti (Carrera 1988, Erard 1960 e 1963, Meininger & Sorensen 1993).

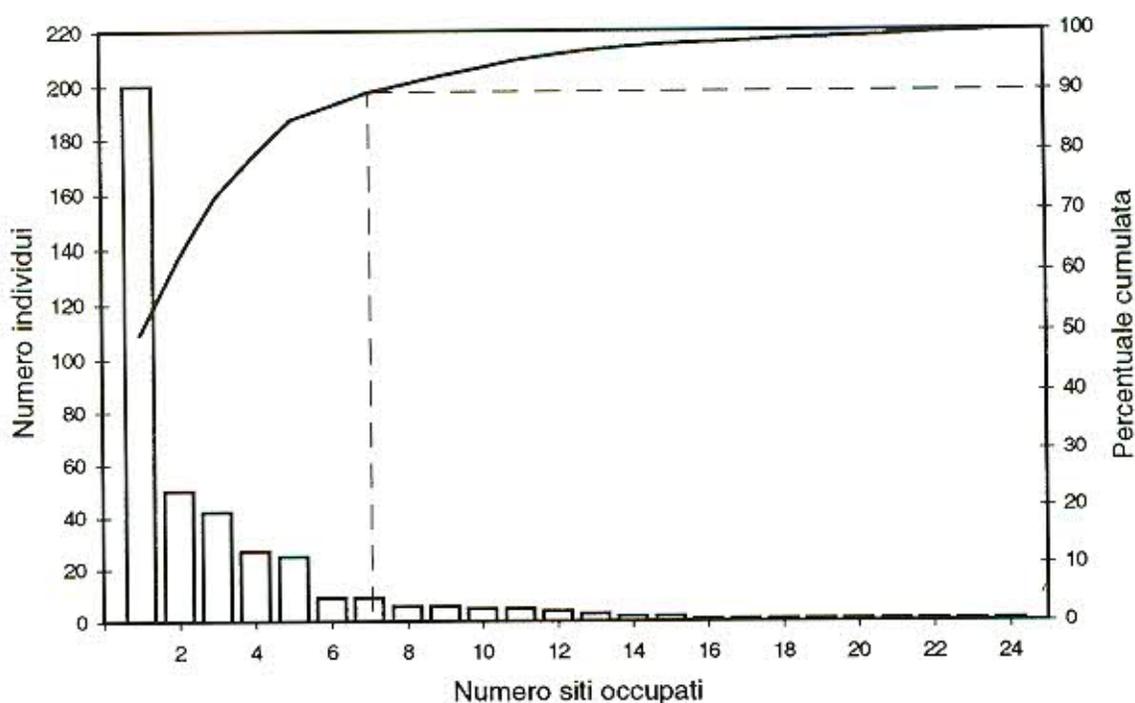
Fasola (1984), partendo da circa 600 ind. censiti soprattutto in Lazio, Campania e Sicilia, stimava per l'Italia 2000 svernanti. La presente indagine conferma che la distribuzione invernale della specie interessa soprattutto le coste a sud della Toscana e delle

Marche e porta a una stima di 404 ind. su 24 siti, nessuno dei quali avente evidenza di presenze regolari. Anche le zone che risulterebbero di importanza nazionale non appaiono, per tale ragione, realmente significative. Il quadro che emerge non può dunque essere considerato rappresentativo della situazione nazionale, essendo le concentrazioni rilevate lungo costa non rappresentative dei contingenti più numerosi che dovrebbero trovarsi in mare aperto ed essendo inoltre pesantemente influenzate da fattori climatici contingenti come le condizioni di mare mosso al largo (analogo commento è stato fatto per i dati iberici: Carrera 1988). Particolarmente frequenti lungo la costa sono le osservazioni di soggetti con piumaggio contaminato da idrocarburi, altra possibile causa del loro avvicinamento a terra. Per il mare aperto, a titolo puramente indicativo, può essere supposta, almeno per il basso Adriatico, la presenza di molte centinaia di svernanti, dal momento che su transetti in mare aperto condotti in dicembre a 30 miglia dalla costa, dalla latitudine di San Benedetto del Tronto (AP) a quella di Pianosa delle Tremiti, sono risultati presenti in media 12 ind. ogni 10 miglia di percorso (N. Bacetti ined.).

Gli svernanti censiti sono generalmente individui adulti, presenti su tratti di mare ridossati alla costa, in aree portuali, alla foce di fiumi e su lagune e stagni costieri. Scarse e poco regolari, ma note da tempo, le osservazioni sui laghi dell'entroterra (es. Di Carlo & Castiglia 1981, Fornasari *et al.* 1992).







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
TP100 Lago della Trinita'	-	-	-	-	200	200
SR010 Biviere di Lentini	-	-	50	-	-	50
Siti segnalati						
BR080 Saline di Brindisi	-	-	-	-	42	42
RO020 Delta Nord	-	-	-	27	-	27
SS170 Platamona	-	-	-	-	25	25
CB010 Litorale San Salvo - Termoli	-	-	-	-	9	9
SR090 Pachino	-	-	9	-	-	9
CB060 Biferno	-	-	-	-	6	6
SS110 Castelsardo	-	-	-	6	-	6
RG030 Ex-Pantano Gariffi	-	-	5	-	-	5
RM080 Maccarese - Fiumicino	-	-	-	5	-	5
SR080 Vendicari	-	-	4	-	-	4

111 - GABBIANO TRIDATTOLO *Rissa tridactyla*

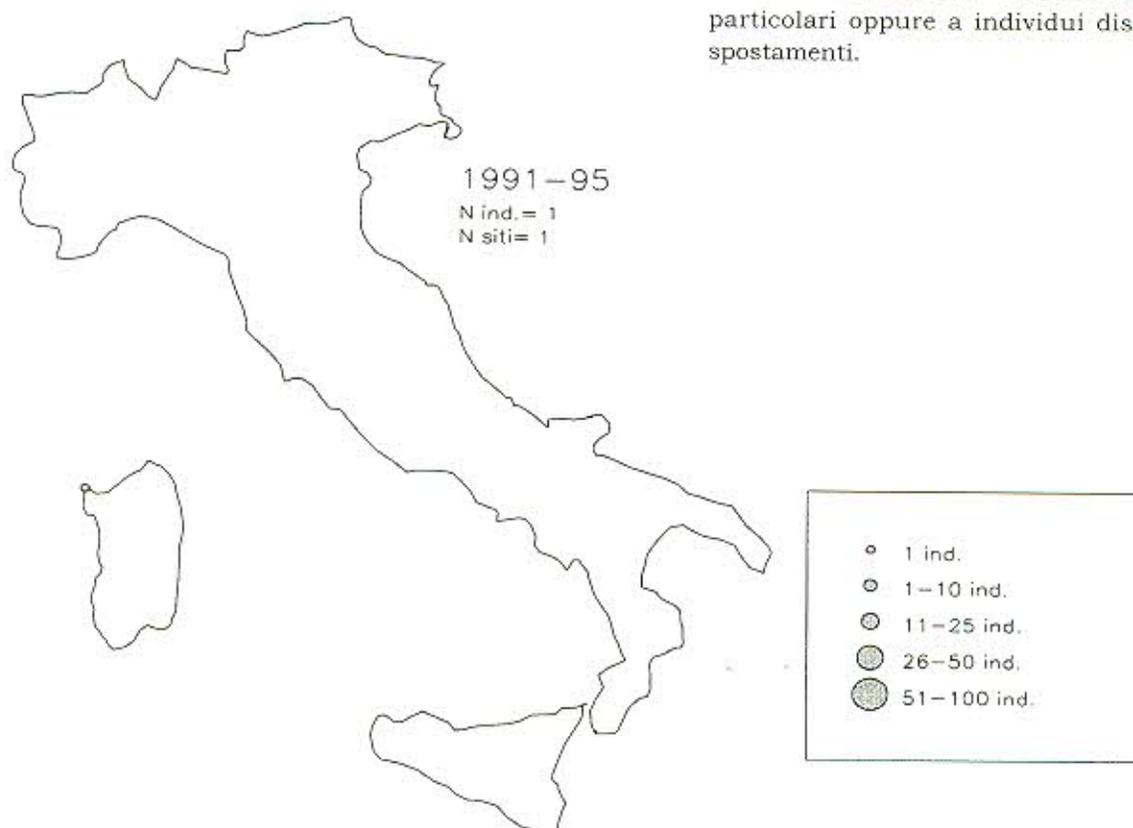
Specie politipica a distribuzione oloartica (costiera); nel Palearctico occidentale è presente con la sottospecie nominale che nidifica lungo le coste del nord Europa (principalmente Norvegia, Isole Britanniche, Russia e Islanda) e, con popolazioni meno numerose, sulle coste continentali dell'Europa centro-occidentale (Germania, Danimarca, Francia, Spagna e Portogallo). In questo secolo si è assistito a un incremento numerico, forse dovuto alla protezione accordata, più evidente nel settore meridionale dell'areale. Le colonie vengono abbandonate in autunno e ricolonizzate in febbraio-aprile (Cramp & Simmons 1983). In Italia è presente regolarmente durante le migrazioni e come svernante, con consistenza e distribuzione poco note.

I movimenti della specie hanno carattere dispersivo piuttosto che migratorio, sono più ampi negli immaturi e si estendono principalmente su tutto l'Atlantico settentrionale, ma anche nel Mediterraneo occidentale, con segnalazioni occasionali sino al Sud Africa, al Mar Rosso e al Golfo Persico (Harrison 1983, Porter *et al.* 1996, Urban *et al.* 1986). L'Italia si trova quindi quasi al limite dell'areale di svernamento

e nell'ambito mediterraneo è il Paese più orientale con ricatture: due pulcini inanellati in Gran Bretagna e ripresi in inverno sul mare della Calabria e della Sardegna (Archivio INFS, Cramp & Simmons 1983). La popolazione nidificante nell'Atlantico orientale è stimata in 2.000.000 di individui (Rose & Scott 1994). Le abitudini invernali pelagiche permettono soltanto l'identificazione di siti di sosta occasionali. Lo status di conservazione della specie è favorevole (Tucker & Heath 1994).

In base a notizie sia storiche che recenti, il Gabbiano tridattilo è segnalato in pressoché tutte le regioni italiane costiere, in genere in periodo invernale e con soggetti immaturi; gli avvistamenti sono più frequenti da imbarcazioni al largo della costa (es. Rinaldi & Ferrari 1984). Durante il periodo preso in esame si è verificata una sola segnalazione, nel 1995, riguardante un individuo sul litorale Porto Torres - Stintino (SS), presso la foce del Rio Mannu.

Tra i gabbiani europei è la specie in cui gli immaturi e gli adulti al di fuori del periodo riproduttivo mostrano le più spiccate abitudini pelagiche, senza alcun legame con le zone umide. Le rare osservazioni sulla terraferma sono dovute eventi meteorologici particolari oppure a individui dispersi durante gli spostamenti.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
SS190 Stintino	-	-	-	-	1	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

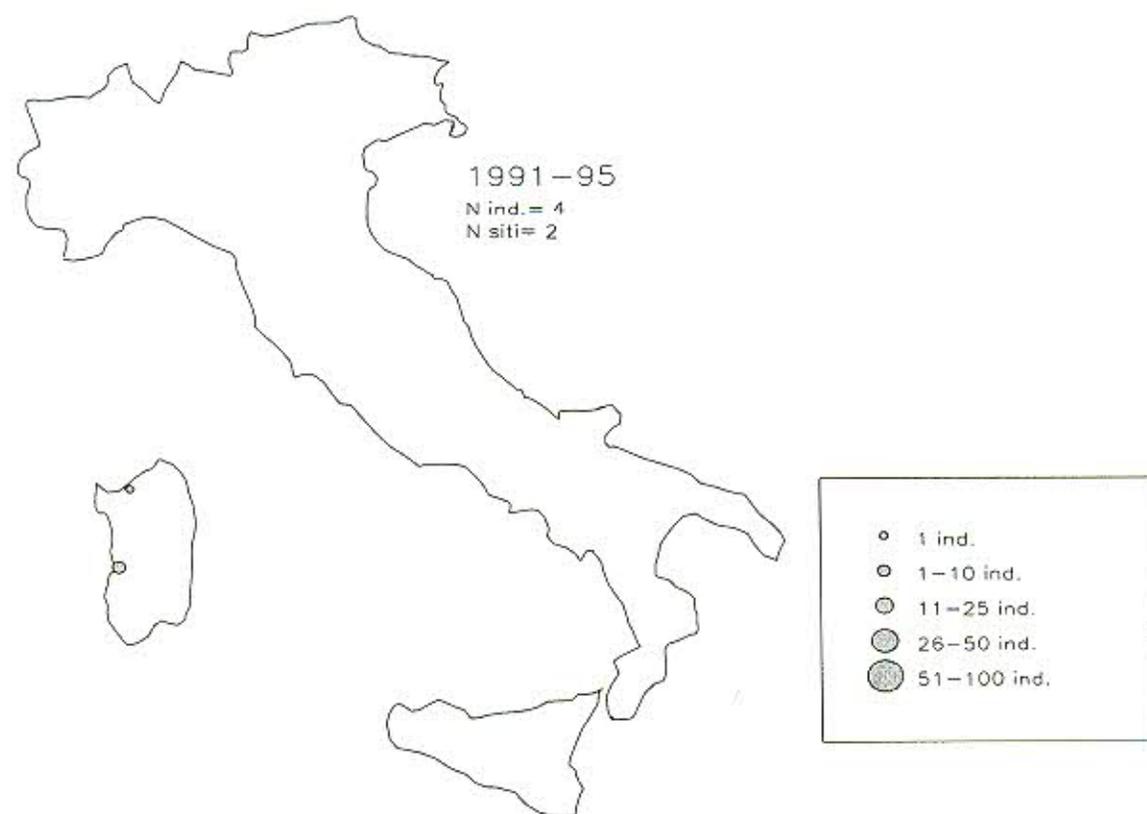
112 - STERNA MAGGIORE *Hydroprogne caspia*

Specie monotipica, le cui più importanti colonie del Palearctico occidentale sono concentrate nel Delta del Volga, lungo le coste settentrionali del Mar Nero, nel Mar Baltico e in misura minore nel Mediterraneo. In Italia è migratrice regolare e svernante irregolare, oltre che nidificante occasionale (Meschini & Frugis 1993). I movimenti migratori hanno luogo tra agosto e ottobre, e tra marzo e maggio (Cramp 1985).

Le popolazioni nidificanti nel Mar Baltico e nel Mar Nero svernano principalmente in Africa occidentale, in zone interne soggette a inondazioni o lungo le coste, e in minima parte nel Mediterraneo. Le popolazioni del Delta del Volga, invece, svernano in prevalenza nel Golfo Persico. La consistenza e l'andamento numerico della popolazione nidificante è di difficile valutazione in quanto la tendenza a lungo termine può essere mascherata da fluttuazioni, anche consistenti, a livello locale. La popolazione europea è comunque ritenuta in declino, con alcune importanti colonie in situazione precaria, soggette a disturbo antropico o distruzione per cause naturali (Tucker &

Heath 1994). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 60 individui (Rose & Scott 1994).

I dati invernali disponibili per il nostro Paese mostrano per il passato presenze irregolari e relative a singoli o pochi individui (cfr. Fasola 1984a), confermate nella presente indagine da due sole segnalazioni di 1 e 3 individui in Sardegna nel 1993. La Sterna maggiore, al di fuori della stagione riproduttiva, occupa generalmente lagune salmastre o di acqua dolce, laghi costieri ed estuari.



	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti segnalati (*)						
OR010 Oristano	-	-	3	-	-	3
SS110 Castelsardo	-	-	1	-	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

113 - BECCAPESCI *Thalasseus sandvicensis*

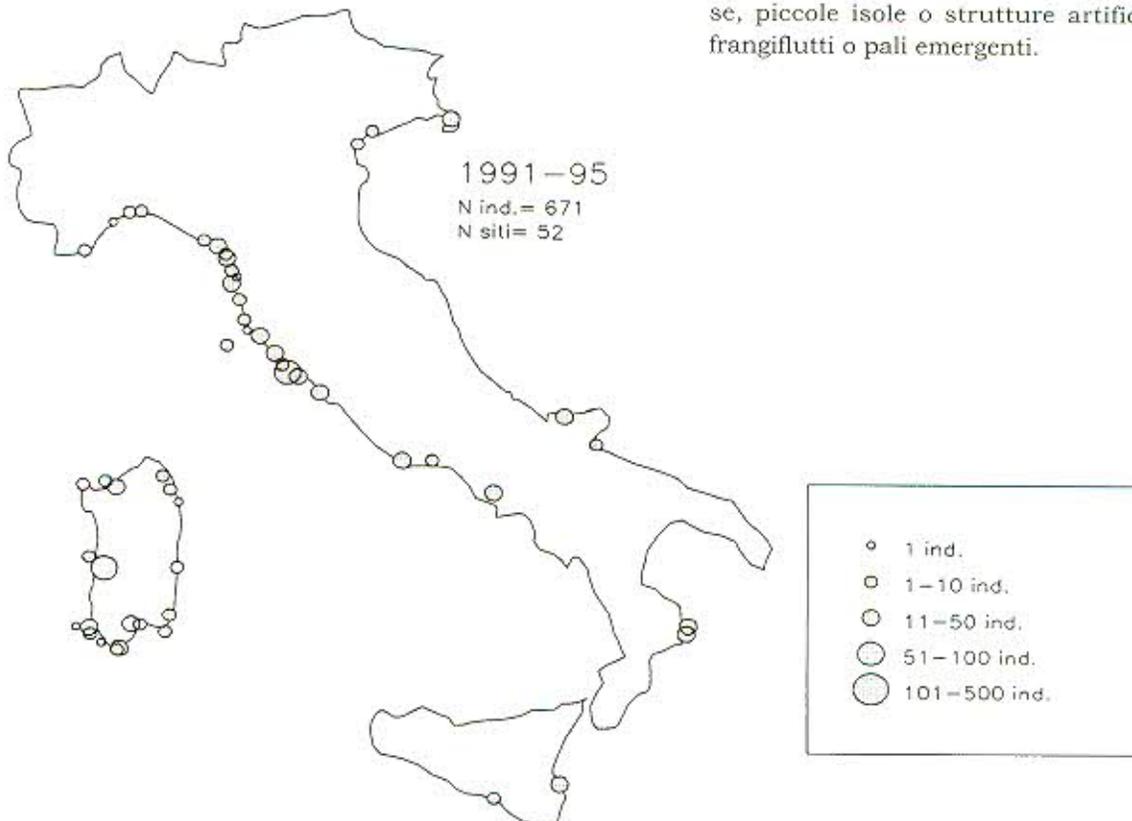
Specie politipica a distribuzione boreoatlantica. La sottospecie nominale è distribuita nel Paleartico occidentale su di un areale disgiunto: una popolazione settentrionale occupa le coste dell'Europa nord-occidentale, una meridionale è localizzata nel Mediterraneo orientale, Mar Nero e Caspio. Negli anni '70 sono stati colonizzati il Delta dell'Evros, la Camargue e l'Adriatico settentrionale (Cramp 1985). In Italia è migratrice e svernante regolare, con un contingente nidificante attualmente localizzato in due colonie nord-adriatiche, per un totale di circa 700 coppie (Brichetti & Cherubini 1996). La dispersione post-riproduttiva è molto precoce, giovani al seguito dei genitori si possono osservare a decine di chilometri dalla colonia natale dopo soli 3 giorni dall'involto. Nel Mar Nero, la migrazione post-riproduttiva si osserva tra fine luglio e fine ottobre, mentre i primi arrivi primaverili sono segnalati in marzo (Cramp 1985).

Nel Paleartico occidentale sono state individuate due popolazioni biogeografiche riferibili agli areali riproduttivi sopra descritti. In entrambi i gruppi, una parte degli individui rimane nei pressi dei quartieri riproduttivi anche in inverno. La popolazione settentrionale sverna lungo le coste atlantiche dell'Europa e dell'Africa, mentre quella del Mar Nero si porta nel Mediterraneo occidentale e lungo le coste della Penisola Arabica e dell'India (Cramp 1985). Le riprese di pulcini inanellati in Italia sono indicative di movimenti verso l'Africa occidentale (Archivio INFS). I valori per la determinazione dei siti di importanza internazionale sono di 1500 e 1300 individui rispetti-

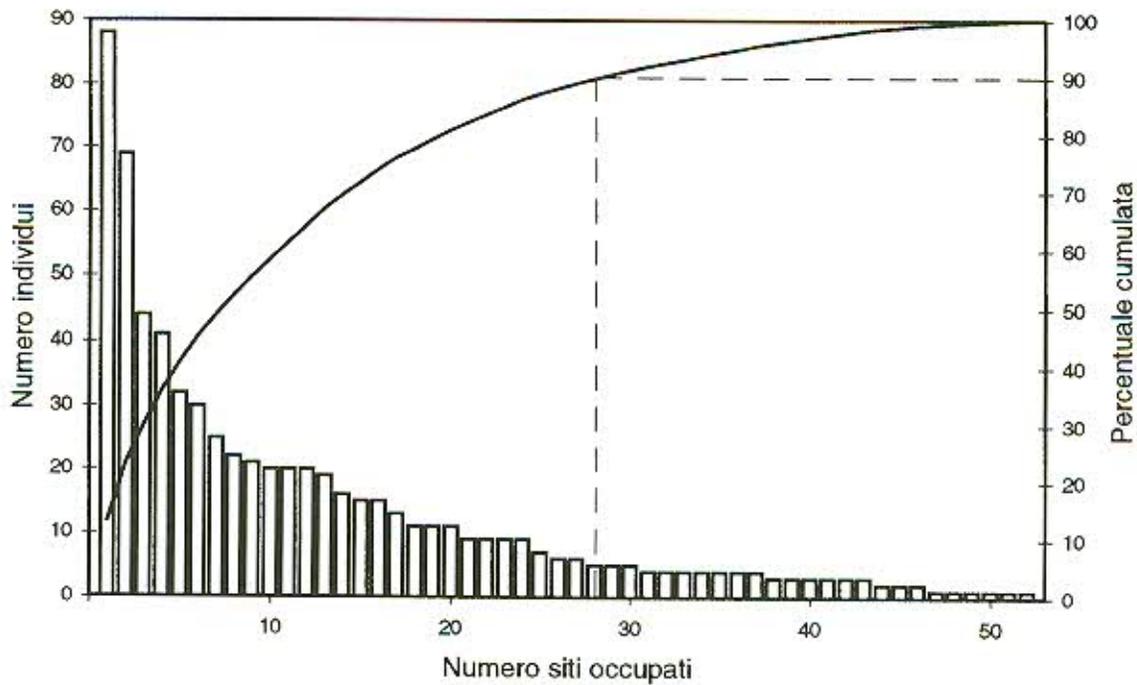
vamente (Rose & Scott 1994). In Europa, la specie è considerata complessivamente in declino, anche se in alcune zone dell'areale sembra in espansione, poiché la popolazione Ucraina, che costituisce la metà dell'intero contingente, si è ridotta del 20-50% nel 1970-90 (Tucker & Heath 1994).

Viene stimata in Italia una popolazione svernante di circa 670 individui, distribuiti in 52 siti (due di importanza nazionale), localizzati principalmente lungo le coste tirreniche e in Sardegna. Una precedente indagine nazionale indicava 222 ind., di cui 150 in Friuli-Venezia Giulia (Fasola 1984b). Malgrado l'evidente incompletezza di quest'ultima, così alti valori nelle lagune nord-adriatiche, come anche i 70-90 ind. svernanti in Laguna di Venezia nel 1988-89 (Cherubini 1989), non sono stati rilevati nella presente indagine, forse per il mancato censimento di alcuni dormitori. Il quadro ottenuto sottostima sicuramente sia la reale consistenza della popolazione che la sua diffusione: solo in Toscana, infatti, i litorali vengono regolarmente censiti per esteso. La frequenza con cui la specie viene segnalata in Sardegna si deve riferire alla sua presenza in peschiere e lagune piuttosto che a censimenti di tratti marini, evidenziando quindi l'esistenza di zone lagunari particolarmente idonee allo svernamento, assenti altrove, se non forse nella Laguna di Orbetello. Alla luce di questi dati, la stima di almeno 3000 ind. svernanti nel Mediterraneo occidentale (Vilagrà *et al.* 1985) sembra riduttiva.

Al di fuori del periodo riproduttivo, il Beccapesci frequenta tratti marini, non allontanandosi troppo dalla costa, nonché acque lagunari e foci fluviali. I dormitori vengono fatti su spiagge sabbiose o rocciose, piccole isole o strutture artificiali, come dighe, frangiflutti o pali emergenti.







	1991	1992	1993	1994	1995	Media
Siti di importanza nazionale						
OR010 Oristano	-	-	6	118	140	88
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	85	57	66	69
Siti segnalati						
LT010 Laghi Pontini	-	-	13	46	73	44
MS010 Litorale Marinella - Forte dei Marmi	-	-	-	-	41	41
SS110 Castelsardo	-	-	15	28	52	32
CA120 Stagno di Cagliari	-	-	12	28	51	30
TS010 Litorale Timavo - P.ta Sottile	-	-	-	-	25	25
LI010 Livorno	-	-	-	6	37	22
SR030 Augusta	-	-	21	-	-	21
CZ070 F. Neto	-	-	-	-	20	20
CZ080 Litorale Crotona	-	-	-	-	20	20
CA190 Portoscuso	-	-	18	4	37	20
CA140 Capo Spartivento	-	-	19	25	14	19
LU080 Porto di Viareggio	-	-	16	-	-	16
NA040 Litternum	-	-	-	-	15	15
VT090 Tarquinia	-	-	8	2	35	15
GR030 Bocca d'Ombrone	-	-	26	6	8	13
FG020 Laghi di Lesina e Varano	-	-	-	-	11	11
GR010 Scarlino	-	-	-	11	-	11
GR060 Burano	-	-	11	-	10	11
SS190 Stintino	-	-	2	7	19	9
CA040 Porto Corallo	-	-	8	2	17	9
PI030 Tenuta di San Rossore	-	-	9	-	-	9
LI040 Vada	-	-	12	5	-	9
CA110 Quartu - Molentargius	-	-	-	7	-	7

114 - MIGNATTINO PIOMBATO *Chlidonias hybridus*

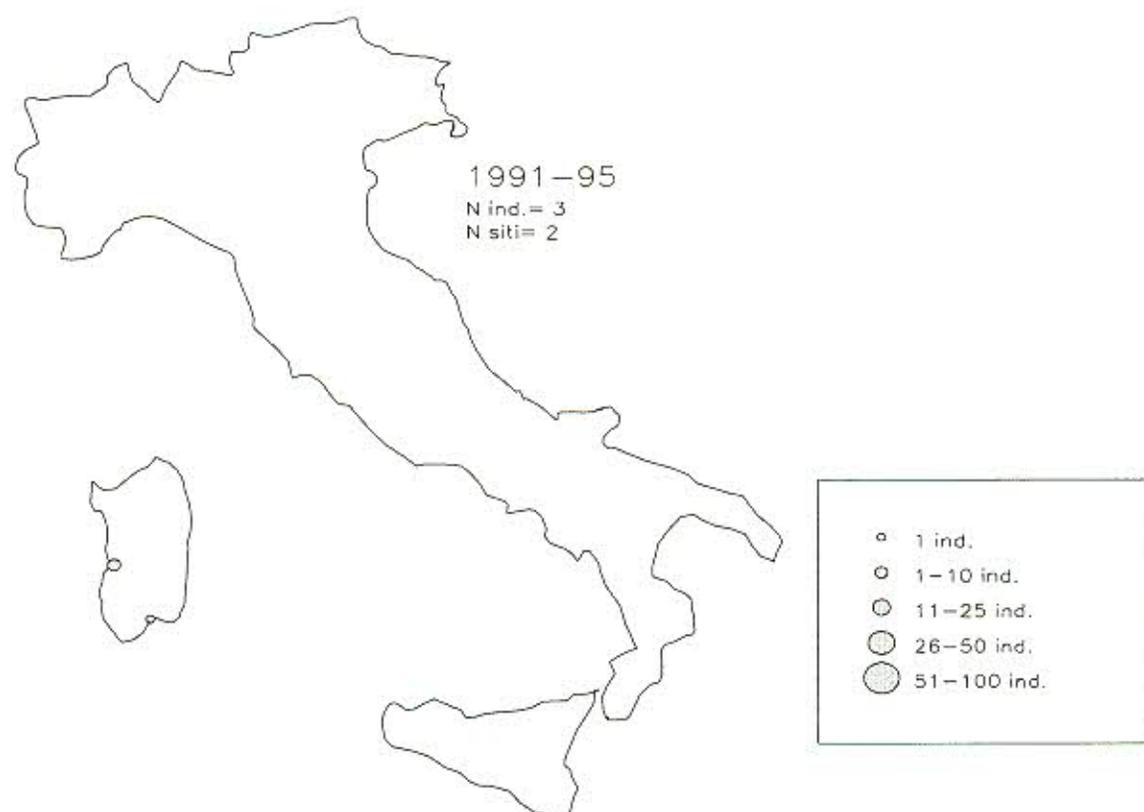
Specie politipica presente nel Palearctico con la sottospecie nominale. In Europa è diffusa alle medie latitudini su un areale molto frammentato, esteso dalla Penisola Iberica al Mar Nero. In Italia, è migratrice e nidificante regolare, svernante irregolare. La popolazione nidificante italiana è stimata in circa 400 coppie concentrate in meno di 10 colonie in Emilia-Romagna (Meschini & Frugis 1993). I movimenti migratori avvengono tra fine luglio e ottobre, e tra marzo e maggio (Cramp 1985).

Le popolazioni di Mignattino piombato dell'Europa sud-occidentale svernano principalmente nell'Africa occidentale a sud del Sahara e, in gruppi poco numerosi, anche nel bacino del Mediterraneo (ad eccezione dell'Egitto: Meininger & Atta 1994), mentre le popolazioni dell'Europa orientale svernano probabilmente in Iran, in Pakistan e nell'Africa orientale (Cramp 1985). La scarsa fedeltà agli insediamenti riproduttivi, dovuta all'elevata instabilità degli habitat utilizzati, rende difficile una stima complessiva dell'intera popolazione europea. Recentemente la specie ha registrato un evidente decremento in alcuni paesi europei, come la

Russia e la Spagna, e un sensibile aumento in altri, come la Romania e l'Ucraina. La popolazione europea è ritenuta nel complesso in moderato declino e in condizioni sfavorevoli di conservazione (Tucker & Heath 1994). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale per questa specie, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 250 individui (Rose & Scott 1994).

La presenza invernale della specie, sconosciuta per l'Italia in passato, è stata riportata recentemente per il Lago di Alviano (RI): 2 ind. in abito giovanile osservati tra il 26.12.1992 e il 3.1.1993 (Laurenti 1995). Dai dati ottenuti con la presente indagine risultano altre due segnalazioni di svernamento, effettuate in Sardegna nel 1994 e nel 1995, riferibili a 1 e 2 ind. rispettivamente.

Il Mignattino piombato al di fuori della stagione riproduttiva si osserva in genere in ambienti umidi, naturali e artificiali, caratterizzati da acque poco profonde e ricche di vegetazione sommersa, galleggiante o emergente nelle prime fasi di crescita.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
OR010 Oristano	-	-	-	-	2	2
CA110 Quartu - Molentargius	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

115 - MIGNATTINO *Chlidonias niger*

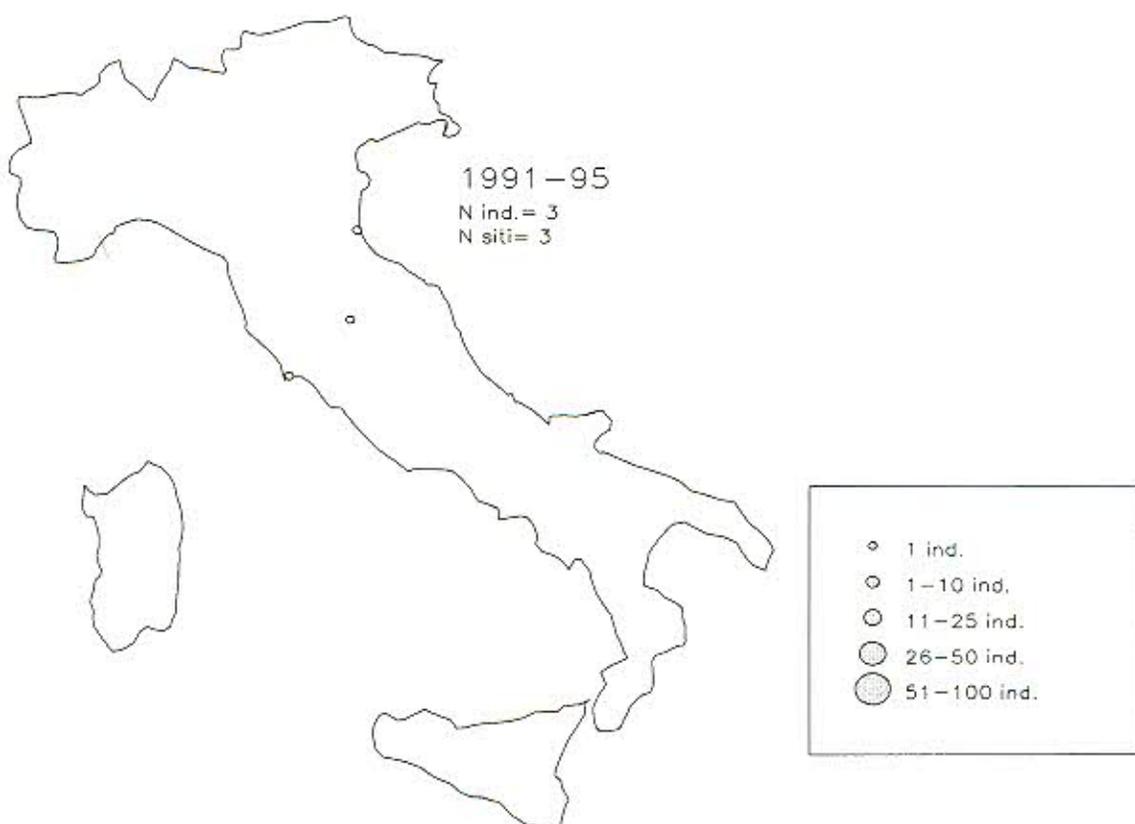
Specie politipica presente nel Palearctico con la sottospecie nominale; nidifica alle medie latitudini, tra i 35 e 60° N, dalla Spagna alla Siberia centrale. La distribuzione diviene continua solo a oriente dei 25° E. In Italia è migratrice, nidificante, estivante regolare e svernante irregolare. La popolazione nidificante italiana è stimata in circa 120-160 coppie concentrate nella Pianura Padana (Meschini & Frugis 1993). Il movimento migratorio primaverile si osserva soprattutto in aprile e maggio, mentre il passaggio autunnale si svolge tra la fine di giugno e l'inizio di ottobre (Casini *et al.* 1992).

Le popolazioni europee di Mignattino svernano principalmente lungo le coste dell'Africa occidentale; le concentrazioni più elevate sembrano trovarsi in Ghana (Tucker & Heath 1994). A partire dal secolo scorso è stata evidenziata una netta tendenza al declino, che si è accentuata nel periodo 1970-90. Di conseguenza, la popolazione europea viene conside-

rata in condizioni sfavorevoli di conservazione (Tucker & Heath 1994). Per la qualificazione dei siti di importanza internazionale, l'applicazione del criterio 3c della Convenzione di Ramsar va riferito alle presenze superiori a 2000 ind. (Rose & Scott 1994).

In passato, le osservazioni invernali della specie in Italia risultavano occasionali e relative generalmente a soggetti isolati. Nel corso dell'indagine, vengono riportate tre segnalazioni di individui singoli, tutte relative a zone umide costiere. Si conferma l'accidentalità dello svernamento e una sua possibile connessione con l'arresto della muta post-riproduttiva: gli esemplari osservati in inverno presentavano infatti, se adulti, ampi tratti di piumaggio riproduttivo (cfr. Stival 1996).

Il Mignattino nei quartieri invernali frequenta lagune salmastre o di acqua dolce, laghi interni ed estuari.



Siti segnalati (*)	1991	1992	1993	1994	1995	Media
GR050 Laguna di Orbetello	-	-	-	1	-	1
PG060 Trasimeno	-	-	-	-	1	1
RA040 Valle Stadiana	-	-	-	1	-	1

(*) sono elencati tutti i siti in cui la specie è stata rilevata

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV., 1994 - Preparation d'un plan de sauvetage pour *Numenius tenuirostris*. Rapport final, Annexe 8, rapport à la Direction Général Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile de la Commission des Communautés Européennes, contrat No. 4-3010 (92): 77177.
- ALBANESE G., BACCETTI N., MAGNANI A., SERRA L. & ZENATELLO M., 1997 - A new colony of Greater Flamingo *Phoenicopterus ruber roseus* in Apulia, SE Italy. *Alauda*, 65: 202-204.
- ALTEMBURG W., VAN DER KAMP J. & BEINTEMA A., 1985 - The wintering grounds of the Black-tailed Godwit in West Africa. *Wader Study Group Bull.*, 44: 18-20.
- AMATO S., FASOLA M., SEMENZATO M., TILOCA G., BORGONI N. & RICHARD J., 1995 - Le garzaie nella Laguna di Venezia (Italia nord-orientale): 1993-1995. In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VIII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 39.
- ARCAMONE E., 1989 - Lo svernamento di anatidi e Folaga in Toscana 1984-1988. *Quad. Mus. St. Nat., Livorno*, 10, Suppl. 1: 1-92.
- ARCAMONE E., BACCETTI N. & SERRA L., 1994 - Limicoli svernanti nelle zone umide costiere della Toscana. *Riv. ital. Orn.*, 64: 3-13.
- ARCAMONE E. & BRICHETTI P., 1995 - Rubrica "Nuovi avvistamenti". *Avocetta*, 19: 229-232.
- ARRIGONI DEGLI ODDI E., 1929 - Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano. 1046 pp + tavole.
- ATKINSON-WILLES G. L., 1976 - The numerical distribution of ducks, swans and coots as a guide in assessing the importance of wetlands in midwinter. pp: 199-254. In: Smart M. (ed.), Proc. Int. Conf. on the Conservation of Wetlands and Waterfowl, Heiligenhafen. IWRB Slimbridge.
- ATKINSON-WILLES G. L., SCOTT D. A. & PRATER A. J., 1982 - Criteria for selecting wetlands of international importance: Proposed amendments and guidelines on use. In: Spagnesi M. (ed.) Proceedings of the Conference on the conservation of wetlands of international importance especially as waterfowl habitat (Cagliari, Italy), *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, VIII: 1017-1042.
- BACCETTI N., 1994 - Revisione delle catture italiane di una specie giunta all'orlo dell'estinzione: *Numenius tenuirostris* (Aves, Scolopacidae). *Ric. Biol. Selvaggina*, 94: 1-18.
- BACCETTI N., 1997 - Recent development of the Cormorant *Phalacrocorax carbo* population in Italy. *Ekol. pol.*, 45: 9-10.
- BACCETTI N. & SERRA L., 1994 - Elenco delle zone umide italiane e loro suddivisione in unità di rilevamento dell'avifauna acquatica. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, *Documenti Tecnici*, 17.
- BACCETTI N., FOCARDI S., TINARELLI R., BOLDREGHINI P. & SANTOLINI R., 1990 - Wetland value and mid-winter distribution of waterfowl in southern Italy. Trans. 19th IUGB Congress, Trondheim 1989, pp. 483-491.
- BACCETTI N., DE FAVERI A. & SERRA L., 1992a - Spring migration and body condition of Common Sandpipers *Actitis hypoleucos* on a small Mediterranean Island. *Ring. & Migration*, 13: 90-94.
- BACCETTI N., SERRA L., TINARELLI R., UTMAR P., CHERUBINI G., KRAVOS K. & CASINI L., 1992b - Nuovi conteggi di limicoli costieri svernanti nelle zone umide adriatiche. *Riv. ital. Orn.*, 62: 3-12.
- BACCETTI N., CIANCHI F., DALL'ANTONIA P., DE FAVERI A. & SERRA L., 1994 - Nidificazione di Fenicottero, *Phoenicopterus ruber*, nella laguna di Orbetello. *Riv. ital. Orn.*, 64: 86-87.
- BACCETTI N., CHERUBINI G., SERRA L., UTMAR P. & ZENATELLO M., 1996 - An update on wintering waders in coastal Italy. *Wader Study Group Bull.*, 81: 50-54.
- BACCETTI N., CHERUBINI G., SANTOLINI R. & SERRA L., 1997a - Cormorants wintering in Italy: numbers and trends. In: Baccetti N. & Cherubini G. (eds.), IV European Conference on Cormorants, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXVI.
- BACCETTI N., SPAGNESI M. & ZENATELLO M., 1997b - Storia recente delle specie ornitiche introdotte in Italia. In: Spagnesi M., Toso S. & Genovesi P. (eds.), Atti III Conv. Nazionale dei Biologi della Selvaggina, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXV: 299-316.
- BALLERIO G., 1994 - Svernamento di due Casarche, *Tadorna ferruginea*, in Provincia di Venezia. *Riv. ital. Orn.*, 64: 81.
- BARBIERI F. & FASOLA M., 1986 - Wintering Little Egrets and Night Herons in Italy. In: Farina A. (ed.), First Conference on birds wintering in the Mediterranean Region, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, X: 377.
- BELIK V. P., 1994 - Where on the earth does the Slender-billed Curlew nest? *Wader Study Group Bull.*, 75: 37-38.
- BENDINI L. & SPINA F., 1990 - Bollettino dell'attività di inanellamento 3. I.N.B.S., Ozzano Emilia (Bologna). 522 pp.
- BINO T., TOURENO C., KAYSER Y., BUSUTTI S., CROZIER J., DORE B. J. & BEGO F., 1996 - Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie (14-31 janvier 1996). Report Stat. Biol. Tour du Valat. 102 pp.
- BIONDI M. & PIETRELLI L., 1995 - I limicoli svernanti lungo la costa laziale: conteggi 1993-1995. In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VIII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 80.
- BLONDEL J., 1969. Méthodes de dénombrement des populations d'oiseaux. pp. 7-151. In: M. Lamotte & Bourlière F. (eds.), Problèmes d'écologie: L'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres. Masson, Paris.
- BOLDREGHINI P. & RALLO G., 1988 - I censimenti dell'avifauna acquatica nelle zone umide costiere dell'alto Adriatico. In: Pandolfi M. & Frugis S. (eds.), Atti I Sem. ital. Cens. Faun., Urbino, 1982: 203-219.
- BOLDREGHINI P., CHELINI A. & SPAGNESI M., 1978 - Prime considerazioni sui risultati dei censimenti invernali degli Anseriformi e della Folaga in Italia (1975-77). In "Ambienti umidi costieri", Atti del II Convegno Siciliano di Ecologia, Noto 23-25 ottobre 1977. Ed. Delphinus, Augusta.
- BOLDREGHINI P., CASINI L. & TINARELLI R., 1988 - Lo svernamento delle oche nell'area delle Valli di Comacchio. In: Spagnesi M. & Toso S. (eds.), Atti del I Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XIV: 51-76.
- BOLDREGHINI P., MEININGER P. L. & SANTOLINI R., 1992 - Preliminary results of ringing Mediterranean Gull *Larus melanocephalus* breeding in the Netherlands, Belgium and Italy. *Avocetta* 16: 73-74.
- BORDIGNON L., 1990 - Conferma della nidificazione del Tarabuso *Botaurus stellaris* in Piemonte. *Avocetta*, 14:

- BORDIGNON L., 1994 - Prima nidificazione di Cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 64: 106-116.
- BORELLA S., CHERUBINI G., SCARTON F. & VALLE R., 1993 - Censimento di Strolaghe (*Gavia* sp. pl.) e Svassi (*Podiceps* sp. pl.) svernanti in Laguna di Venezia: inverno 1991-1992. *Riv. ital. Orn.*, 63: 92-95.
- BORGO E., SPANÒ S. & TRUFFI G., 1991 - Eccezionale presenza di Edredoni in Liguria: dati quantitativi. In: Fasola M. (ed.), Atti II Seminario italiano Censimenti Faunistici dei Vertebrati, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XVI: 297-300.
- BOURNE W. R. P., 1993 - The relationship between the Armenian and Heuglin's Gull. In: Aguilar J. S. et al. (eds.), Status and conservation of Seabirds, Actas II Simp. MEDMARAVIS, SEO, Madrid: 57-58.
- BRICHETTI P., 1982 - Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica e Isole Maltesi. 2. Famiglie Phalacrocoracidae, Ciconiidae, Treskiornithidae. *Natura Bresciana. Ann. Mus. civ. Sci. nat. Brescia*, 22 (1985): 97-157.
- BRICHETTI P. & CHERUBINI G., 1996 - Popolazioni di uccelli acquatici nidificanti in Italia. Situazione 1995. *Avocetta*, 20: 85-86.
- BRICHETTI P. & FASOLA M., 1986 - Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica e Isole Maltesi. 4. Famiglia Ardeidae (generi *Nycticorax*, *Ardeola*, *Egretta*, *Ardea*). *Natura Bresciana. Ann. Mus. civ. Sci. nat. Brescia*, 22 (1985): 41-102.
- BRICHETTI P. & GARIBOLDI A., 1992 - Un "Valore" per le specie ornitiche nidificanti in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 62: 73-87.
- BRICHETTI P. & MASSA B., 1984 - Check-list degli uccelli italiani. *Riv. ital. Orn.*, 54:3-37.
- BRICHETTI P. & MASSA B., 1991 - Aggiunte e rettifiche alla Check-list degli uccelli italiani. 2. *Riv. ital. Orn.*, 61:3-9.
- BRICHETTI P., DE FRANCESCHI P. & BACCETTI N. (eds.), 1992 - Fauna d'Italia. XXIX. Aves. I Gaviidae-Phasianidae. Edizioni Calderini, Bologna. pp. 964 + XXVII.
- BRITTON R. H. & JOHNSON A. R., 1987 - An ecological account of a Mediterranean Salina: The Salin de Giraud, Camargue (S France). *Biol. Conserv.*, 42: 185-430.
- BROWN L. H., URBAN E. K. & NEWMAN K., 1982 - The Birds of Africa. Vol. 1. Academic Press, London.
- BIBBY C. J., BURGESS N. D. & HILL D. A., 1992 - Bird Census Techniques. Academic Press, Cambridge.
- CANOVA L. & FASOLA M., 1989 - Prima nidificazione di Spatola, *Platalea leucorodia*, in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 59: 265-267.
- CARPEGNA F., DELLA TOFFOLA M. & ALESSANDRIA G., 1995 - Le garzaie di Oldenico e Montarolo (Vercelli): nidificazioni interessanti dal 1989 al 1994. *Riv. ital. Orn.*, 65: 73-75.
- CARPEGNA F., FRUGIS S., GRIECO F., GRUSSU M. & VERONESI E., in stampa - Breeding population of Cormorant (*Phalacrocorax carbo*) in Italy. In: Baccetti N. & Cherubini G. (eds.), IV European Conference on Cormorants, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXVI.
- CARRERA E., 1988 - Invernada de Gaviotas y Charranes (Laridae) invernantes en la península Ibérica. In: Telleria J. L. (ed.), Invernada de Aves en la Península Ibérica, *Monografías de la S.E.O.*, n. 1: 79-95.
- CASINI L., 1990 - Svernamento di Spatola *Platalea leucorodia* nelle Valli di Comacchio. *Avocetta*, 14: 75-76.
- CASINI L. & TINARELLI R., 1989 - Svernamento del Cavaliere d'Italia, *Himantopus himantopus*, nelle Valli di Comacchio. *Riv. ital. Orn.*, 59: 279-280.
- CASINI L. & TINARELLI R., 1995 - Inanellamento di Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) con anelli colorati in Italia: primi risultati. In: Pandolfi M. e U. F. Foschi (eds.), Atti del VII Convegno Nazionale di Ornitologia, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 519-522.
- CASINI L., MAGNANI A. & SERRA L., 1992 - Ciclo annuale della comunità degli uccelli acquatici nella Salina di Cervia. *Ric. Biol. Selvaggina*, 92: 1-54.
- CATALDINI G. & SCARPINA L., 1993 - Nidificazione di Gabbiano corso, *Larus audouinii*, sull'Isola S. Andrea, Gallipoli, Puglia. *Riv. ital. Orn.*, 63: 217-219.
- CHELINI A., 1977 - L'importanza dei censimenti della ornitofauna palustre e le tecniche di rilevamento. XXIV Rassegna Internazionale Elettronica Nucleare ed Aerospaziale, Roma.
- CHELINI A., 1981 - Ulteriori considerazioni sui censimenti degli anseriformi e delle folaghe svernanti in Italia. In: Farina A. (ed.), Atti I Conv. ital. Orn., Aulla, 1981: 47-49.
- CHELINI A., 1984 - Le anatre selvatiche. Vita, ambiente e abitudini specie per specie. Ed. Olimpia, Firenze.
- CHERUBINI G., 1989 - Conteggi invernali ad un dormitorio di Beccapesci, *Sterna sandvicensis*, in Laguna di Venezia. *Riv. ital. Orn.*, 59: 285-286.
- CHERUBINI G. & SERRA L., 1997 - Immissioni di uccelli acquatici: un commento alla situazione italiana. In: Sagnesi M., Toso S. & Genovesi P. (eds.), Atti III Conv. Nazionale dei Biologi della Selvaggina, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXV: 317-331.
- CHIAVETTA M., 1986 - Main wintering areas of Falconiformes in Italy with some data on the species. In: Farina A. (ed.), First Conference on Birds Wintering in the Mediterranean Region. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, X: 73-90.
- CORSO A., 1995 - I limicoli svernanti nelle zone umide costiere della Sicilia sud-orientale. In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VIII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 82.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.), 1977 - The Birds of the Western Palearctic. Vol. I. Ostrich to Ducks. Oxford University Press, Oxford.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.), 1980 - The Birds of the Western Palearctic. Vol. II. Hawks to Bustards. Oxford University Press, Oxford.
- CRAMP S. & SIMMONS K. E. L. (eds.), 1983 - The Birds of the Western Palearctic. Vol. III. Waders to Gulls. Oxford University Press, Oxford.
- CRAMP S., 1985 (ed.) - The Birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Terns to Woodpeckers. Oxford University Press, Oxford.
- CRANSWICK P. A., WATERS R. J., EVANS J. & POLLITT M. S., 1995 - The Wetland Bird Survey 1993-1994: Wildfowl and Wader Counts. BTO/WWT/RSPB/JNCC, Slimbridge 168 pp.
- CUCCO M., LEVI L., MAPPEI G. & PULCHER C. (eds.), 1996 - Atlante degli uccelli di Piemonte e Valle d'Aosta in inverno (1986-1992). Museo Reg. Scienze Nat. (Monografie XIX), Torino. 395 pp.
- DALL'ANTONIA P., MANTOVANI R. & SPINA F., 1996 - Fenologia

- della migrazione di alcune specie di uccelli acquatici attraverso l'Italia. *Ric. Biol. Selvaggina*, 98: 1-72.
- DALL'ANTONIA P., BACCETTI N. & CIANCHI F., 1997 - Origine, fenologia e movimenti dei fenicotteri della Laguna di Orbetello. *Riv. ital. Orn.*, 66: 97-117.
- DE FAVERI A. & ZENATELLO M., 1997 - Lo svernamento degli uccelli acquatici in Provincia di Belluno: 1989-1996. *Lavori Soc. Ven. Sc. Nat.*, 22: 51-59.
- DE JUANA E. & VARELA J. M., 1993 - La poblacion mundial reproductora de la Gaviota de Audouin (*Larus audouinii*). In: Aguilar J. S. et al. (eds.), Status and conservation of Seabirds, Actas II Simp. MEDMARAVIS, SEO, Madrid: 71-85.
- DELANY S., 1993 - Introduced and escaped geese in Britain in summer 1991. *British Birds*, 86: 591-599.
- DELLA TOFFOLA M., ALESSANDRIA G., CARPEGNA F. & RE A., 1993 - Prima nidificazione in Piemonte di Spatola, *Platalea leucorodia*. *Riv. ital. Orn.*, 63: 95-98.
- DENNIS R., 1993. - The Temminck's Stint. In: Wingfield Gibbons D., Reid J. B. & Chapman R.A. (eds.), The New Atlas of Breeding Birds in Britain and Ireland: 1988-1991. T & A D Poyser, Calton.
- DI CARLO E. A., 1977 - La Casarca *Tadorna ferruginea* (Pallas) in Italia: la sua presenza nella Penisola, note eco-etologiche e considerazioni biogeografiche. *Gli Uccelli d'Italia*, 2: 152-170.
- DI CARLO E. A. & CASTIGLIA G., 1981 - Risultati di ricerche ornitologiche effettuate nell'area dei Laghi Velini (Piana Reatina, Rieti, Lazio). *Gli Uccelli d'Italia*, 6: 127-160.
- DEL HOYO J., ELLIOTT A. & SARGATAL J. (eds.), 1992-1996 - Handbook of the Birds of the World. Vol. 1-3. Lynx Edicions, Barcelona.
- DYMOND J. N., FRASER P. A. & GANTLETT S. J. M., 1989 - Rare Birds in Britain and Ireland. T & A D Poyser, Calton.
- ELKINS N., 1988 - Weather and bird behaviour. T & A D Poyser, Calton.
- ERARD C., 1960 - Sur l'aire de reproduction, les zones d'hivernage et les migrations de la Mouette pygmée *Larus minutus* Pallas. *Alauda*, 28 (3): 196-228.
- ERARD C., 1963 - Compléments a l'étude des migrations de *Larus minutus* Pallas. *Alauda*, 31 (4): 285-293.
- FASOLA M., 1984a - Activity rhythm and feeding success of nesting Night Herons *Nycticorax nycticorax*. *Ardea*, 72: 217-222.
- FASOLA M., 1984b - Censimento preliminare dei Laridae svernanti in Italia. *Avocetta*, 8: 57-63.
- FASOLA M. (ed.), 1986 - Distribuzione e popolazione dei Laridi e Sternidi nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XI.
- FASOLA M. & BARBIERI F., 1988 - Andamento delle popolazioni svernanti di Garzetta *Egretta garzetta* in Italia. *Avocetta*, 12: 55-58.
- FASOLA M. & ROMAGNOLI L., 1995 - Heron population trends in Italy (1976-1994). In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 42.
- FOCARDI S. & SPINA F., 1986 - Rapporto sui censimenti invernali degli Anatidi e della Folaga in Italia (1982-1985). Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, *Documenti Tecnici*, 2.
- FORNASARI L., BOTTONI L., MASSA R., FASOLA M., BRICHETTI P. & VIGORITA V., 1992 - Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano. 378 pp.
- FOSCHI F., 1986 - Uccelli di Romagna. Maggioli, Rimini. 1047 pp.
- FOSCHI U. F., 1980 - Anche la Pittina reale *Limosa l. limosa* (L.) nidifica nelle Valli di Comacchio. *Gli Uccelli d'Italia*, 5: 215-218.
- GALLMANN F., 1956 - Osservazioni ornitologiche nella laguna Veneta e a Porto Caleri durante l'anno 1955-1956. *Riv. ital. Orn.*, 26: 115-128.
- GANTLETT S., 1993 - The status and separation of White-headed Duck and Ruddy Duck. *Birding World*, 6: 273-281.
- GLUTZ VON BLITZHEIM U. N. & BAUER K. M. (eds.), 1982 - Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 8/I. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- GOUTNER V. & ISENMANN P., 1993 - Breeding status of the Mediterranean Gull (*Larus melanocephalus*) in the Mediterranean basin. In: Aguilar J. S. et al. (eds.), Status and conservation of Seabirds, Actas II Simp. MEDMARAVIS, SEO, Madrid: 59-63.
- GRETTON A., 1991 - The ecology and conservation of the Slender-billed Curlew (*Numenius tenuirostris*). *ICBP Monograph N° 6*.
- GRETTON A., 1994a - An estimate of the current population of the Slender-billed Curlew. In: Preparation d'un plan de sauvetage pour *Numenius tenuirostris* - Rapport final, Annexe 8, rapport à la Direction Général Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile de la Commission des Communautés Européennes, contrat No. 4-3010 (92) 77177.
- GRETTON A., 1994b - Slender-billed Curlew database: an update. In: Preparation d'un plan de sauvetage pour *Numenius tenuirostris* - Rapport final, Annexe 8, rapport à la Direction Général Environnement, Sécurité Nucléaire et Protection Civile de la Commission des Communautés Européennes, contrat No. 4-3010 (92) 77177.
- GRUBER D., 1995 - Die Kennzeichen und das Vorkommen der Weißkopfmöwe *Larus cachinnans* in Europa. *Limicola*, 9: 121-165.
- GRUSSU M., 1987 - Nidificazione e svernamento del Mignattaio, *Plegadis falcinellus*, e nidificazione della Sgarza ciuffetto, *Ardeola ralloides*, in Sardegna. *Riv. ital. Orn.*, 57: 62-68.
- GRUSSU M. & SECCI A., 1986a - Dati preliminari sulla garzaia dello stagno di Molentargius (Cagliari) nel 1985. In: Fasola M. (ed.), Atti III Conv. ital. Orn., Salice Terme 1985, pp 269-270.
- GRUSSU M. & SECCI A., 1986b - Prima nidificazione in Italia dell'Airone guardabuoi *Bubulcus ibis*. *Avocetta*, 10: 131-136.
- GRUSSU M., FASOLA M., DELLA TOFFOLA M., PASSARELLA M., in stampa - Status e distribuzione dell'Airone guardabuoi *Bubulcus ibis* in Italia al 1996. *Riv. ital. Orn.*
- HAGEMELER W. J. M., 1994 - Wintering waterbirds in the coastal wetlands of Albania, 1993. *WIWO-report* 49, Zeist.
- HARRISON P., 1983 - Seabirds: an identification guide. Croom Helm, London.
- HAYMAN P., MARCHANT J. & PRATER T., 1986 - Shorebirds: identification guide to the waders of the world. Houghton Mifflin Company, Boston.
- HÖTKER H. (ed.), 1991 - Wader breeding on wet grassland. *Wader Study Group Bull.*, 61 Supplement.
- HOLLIS G. E., 1992 - The causes of wetland loss and

- degradation in the Mediterranean. In: C. M. Finlayson, Hollis G. E. & Davis T. J. (eds.), *Managing Mediterranean Wetlands and Their Birds*. Proc. Symp., Grado, Italy 1991. *IWRB Spec. Publ.* N° 20, Slimbridge, UK, pp. 83-90.
- HUGHES B., 1996 - The Ruddy Duck (*Oxyura jamaicensis*) in Europe and the threat to the White-headed Duck (*Oxyura leucocephala*). *Oxyura*, 8: 51-64.
- IAPICHINO C. & MASSA B., 1989 - The Birds of Sicily. B.O.U. London, Check-List n. 11. Dorset Press, Dorchester.
- IMBODEN C., 1974 - Zug, Fremdansiedlung und Brutperiode des Kiebitz *Vanellus vanellus* in Europa. *Der Ornithologische Beobachter*, 71: 5-134.
- ISENMANN P. & GOUTNER V., 1993 - Breeding status of the Slender-billed Gull (*Larus genei*) in the Mediterranean basin. In: Aguilar J. S. et al. (eds.), *Status and conservation of Seabirds*, Actas II Simp. MEDMARAVIS, SEO, Madrid: 65-70.
- JOHNSON A. R., 1989 - Movements of Greater Flamingos (*Phoenicopterus ruber roseus*) in the western Palearctic - *Rev. Ecol. (Terre et Vie)*, 44: 75-94.
- JONES T., 1993. A Directory of Wetlands of International Importance. Sites designated for the Ramsar List of Wetlands of International Importance. Part 3: Europe. Ramsar Convention Bureau, Gland, Switzerland.
- KAYSER Y., BINO T. & GAUTHIER-CLERC M., 1995 - Recensement des oiseaux d'eau hivernants en Albanie, 17 janvier - 7 février 1995. Report Stat. Biol. Tour du Valat 79 pp.
- LACK P., 1986 - The Atlas of wintering birds in Britain and Ireland. BTO, T & A D Poyser, Calton.
- LAMBERTINI M., 1993 - The ecology and conservation of Audouin's Gull (*Larus audouinii*) at the northern limit of its breeding range. In: Aguilar J. S. et al. (eds.), *Status and conservation of Seabirds*, Actas II Simp. MEDMARAVIS, SEO, Madrid: 261-272.
- LAURENTI S., 1995 - Presenza invernale di Mignattino piombato (*Chlidonias hybridus*) al Lago di Alviano (Terni). In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), *Atti del VII Conv. ital. Orn.*, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 651-652.
- LAWTON J. H., 1996 - Population abundances, geographic ranges and conservation: 1994 Witherby Lecture. *Bird Study*, 43: 3-19.
- LE MAO P. & YÉSOU P., 1993 - The annual cycle of Balearic Shearwaters and western-Mediterranean Yellow-legged Gulls: some ecological considerations. In: Aguilar J. S. et al. (eds.), *Status and conservation of Seabirds*, Actas II Simp. MEDMARAVIS, SEO, Madrid: 135-145.
- LEVER C., 1987 - Naturalized birds of the world. Longman.
- LO VALVO M., MASSA B. & SARA M. (eds.), 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Naturalista sicil.*, 17: 1-374.
- MADSEN J., 1991 - Status and trends of goose populations in the western Palearctic in the 1980s. In: Fox A. D., Madsen J. & van Rhijn J. (eds.), *Western Palearctic Geese*. Proc. IWRB Symp., Kleve, Germany, 1989, *Ardea*, 79: 113-122.
- MAINARDI R., 1988 - Censimento nei dormitori e negli ambienti di alimentazione dei Laridi svernanti in Toscana. *Avocetta*, 12: 13-20.
- MARTIN A. P. & BAIRD D., 1988. - Lemming cycles - which Palearctic migrants are affected? *Bird Study*, 35: 143-145.
- MAZZOTTI S. & MAZZOTTI F., 1994 - Incremento numerico dei contingenti svernanti di Gavina, *Larus canus*, nella Padania. *Riv. ital. Orn.*, 64: 173.
- MEININGER P. L. & ATTA G. A. M. (eds.), 1994 - Ornithological studies in Egyptian wetlands 1989/90. *FORE-report* Nr. 94-01, *WIWO-report* Nr. 40, Vlissingen, Zeist. 402 pp.
- MEININGER P. L. & BEKHUIS J. F., 1990 - De Zwartkopmeeuw *Larus melanocephalus* als broedvogel in Nederland en Europa. *Limosa*, 63: 121-134.
- MEININGER P. L. & SORENSEN U. G., 1993 - Egypt as a major wintering area of Little Gulls. *British Birds*, 86: 407-410.
- MEININGER P.L., SCHEKKERMAN H. & VAN ROOMEN M. W. J., 1995. Population estimates and 1% criteria for waterbird species occurring in The Netherlands: suggestion for standardisation. *Limosa*, 68: 41-48.
- MELOTTI P. & SPAGNESI M., 1979 - Analisi delle riprese di Falco pescatore (*Pandion h. haliaetus* L.) avvenute in Italia nel periodo 1939-1977. *Ric. Biol. Selvaggina*, 65: 1-19.
- MELTOFTE H., BLEW J., FRIKKE J., RÖSNER H-U. & SMIT C. J. , 1994 - Numbers and distribution of waterbirds in the Wadden Sea. *IWRB Publ.* 36 & *Wader Study Group Bull.*, 74, Special issue.
- MESCHINI E. & FRUGIS S. (eds.), 1993 - Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX: 1-344.
- MINGOZZI T., BOANO G. & PULCHER C., 1988 - Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta 1980-1984. Monografia VIII. Museo Reg. Sc. Nat., Torino 513 pp.
- MOLTONI E., 1958 - Note su alcune riprese in Italia e nella Libia di uccelli inanellati all'estero. *Riv. ital. Orn.*, 28: 1-74.
- MOLTONI E., 1966 - Altre notizie su uccelli inanellati all'estero e ripresi in Italia ed in Libia. *Riv. ital. Orn.*, 36: 109-314.
- MOLTONI E., 1973 - Elenco di parecchie centinaia di uccelli inanellati all'estero e ripresi in Italia ed in Libia. *Riv. ital. Orn.*, 43: 1-178.
- MONVAL J.-Y. & PIROT J.-Y. (eds.), 1989 - Results of the IWRB International Waterfowl Census 1967-1986. *IWRB Spec. Publ.*, N° 8, Slimbridge.
- MOOJ J. H., 1996 - Winter distribution and population size of White-fronted Geese in the Western Palearctic. *Wetlands International Goose Specialist Group Bulletin*, 8: 13-21.
- MOSER M. E., 1988 - Limits to the number of Grey Plovers *Pluvialis squatarola* wintering on British estuaries: an analysis of long-term population trends. *Journal of Applied Ecology*, 25: 473-485.
- MURGIA P. F. & NISSARDI S., 1992 - Contributo alla conoscenza della presenza e distribuzione di alcune specie ornitiche in Sardegna. *Gli Uccelli d'Italia*, 17: 23-24.
- MURGIA C., DEMURTAS A., LADU F., PALA F., SGARANGELLA R. & TATTI D., 1993 - Primo tentativo di nidificazione di Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*) in Sardegna. In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), *Atti del VII Convegno Nazionale di Ornitologia*, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 665-667.
- NARDO A., 1994 - Presunta nidificazione di Marangone

- minore, *Phalacrocorax pygmaeus*, nel Veneto. *Riv. ital. Orn.*, 64: 84-85.
- NEUMANN J., 1994 - Untersuchungen an Sturmmöwen *Larus canus*. *Seevögel*, 15 (3): 60-69.
- OAG MÜNSTER, 1994 - Aspects of spring migration of some wader species in inland Europe. *Wader Study Group Bull.*, 73: 62-71.
- ORO D. & MARTINEZ A., 1994 - Migration and dispersal of Audouin's Gull *Larus audouinii* from the Ebro Delta colony. *Ostrich*, 65: 225-230.
- OWEN M., ATKINSON-WILLES G. L. & SALMON D. G., 1986. Wildfowl in Great Britain. T & A D Poyser, Calton.
- PANDOLFI M. & SANTOLINI R., 1985 - Osservazioni di Uccelli marini nel tratto di litorale Adriatico tra le foci del fiume Uso (Bellaria, Forlì) e Metauro (Fano, Pesaro). *Riv. ital. Orn.*, 55: 31-40.
- PASSARELLA M., 1993 - Nidificazione di Airone rosso, Airone cenerino, Nitticora e Spatola nelle Vallette di Portomaggiore, Ferrara. *Riv. ital. Orn.*, 63: 119-122.
- PASSARELLA M., 1995 - Prima nidificazione di Airone guardabuoi (*Bubulcus ibis*) e di Cicogna bianca (*Ciconia ciconia*), e nuovo sito di Spatola (*Platalea leucorodia*) nel Ferrarese. Dati preliminari. In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), Atti del VII Convegno Nazionale di Ornitologia, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 679-681.
- PATRIZI S. & PIZZARRI T., 1988 - Presenza invernale di Cavaliere d'Italia in Puglia. In: Brichetti P. e S. Toso (eds.), Nuovi avvistamenti. *Avocetta*, 12: 127-134.
- PERCO F., 1988 - Problemi di conservazione e gestione degli anseriformi in Italia. In: Spagnesi M. & Toso S. (eds.), Atti del I Convegno Nazionale dei Biologi della Selvaggina, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XIV: 19-50.
- PERCO F., 1991 - Recent changes in size of goose populations in Italy. In: Fox A. D., Madsen J. & van Rhijn J. (eds.), Western Palearctic Geese. Proc. IWRB Symp., Kleve, Germany, 1989, *Ardea*, 79: 169-171.
- PERCO F., 1993 - La Casarca (*Tadorna ferruginea*) nel Friuli-Venezia Giulia. *Fauna*, 3: 126-127. Bollettino degli Osservatori Faunistici del Friuli-Venezia Giulia. Reg. Aut. Friuli-Venezia Giulia, Trieste.
- PERCO F. & UTMAR P., 1989 - Il censimento degli acquatici svernanti nelle principali zone umide del Friuli-Venezia Giulia fino al 1987. *Fauna*, 1: 4-31. Bollettino degli Osservatori Faunistici del Friuli-Venezia Giulia. Reg. Aut. Friuli-Venezia Giulia, Trieste.
- PERCO F., UTMAR P. & ZANUTTO I., 1993 - L'Edredone (*Somateria mollissima*) in Italia: recente incremento e problemi di impatto sulle mitilicoltura. *Fauna*, 3: 51-62. Bollettino degli Osservatori Faunistici del Friuli-Venezia Giulia. Reg. Aut. Friuli-Venezia Giulia, Trieste.
- PERENNEU C. P., MUNDKUR T. & SCOTT D. A., 1994 - The Asian Waterfowl Census 1987-1991. *AWB Spec. Publ.*, 86., *IWRB Spec. Publ.*, 24. AWB, Kuala Lumpur, Malaysia and IWRB, Slimbridge, U.K.
- PIACENTINI D., 1993 - Prima nidificazione accertata di Airone bianco maggiore, *Egretta alba*, in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 63: 107.
- PIERSMA T. & DAVIDSON N., 1992 - The migration of Knots. *Wader Study Group Bull.*, 64, Suppl.
- PIETRELLI L. & BIONDI M., 1995 - Svernamento del Frattino *Charadrius alexandrinus* lungo la costa laziale. In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VIII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 94.
- PIOVESAN M., 1994 - Notevoli raggruppamenti di Airone bianco maggiore, *Egretta alba*, nel delta del Po. *Riv. ital. Orn.*, 63: 212.
- PORTER R. F., CHRISTENSEN S. & SCHIERMACKER-HANSEN P., 1996 - Field Guide to the Birds of the Middle East. T & A D Poyser, London.
- PROKOSCH P., 1988 - Das schleswig-holsteinische Wattenmeer als Fruehjahrens-aufenthaltsgebiet arktischer Watvogelpopulationen am Beispiel von Kiebitzregenpfeifer (*Pluvialis squatarola*, L. 1758), Knutt (*Calidris canutus*, L. 1758) und Pfuhschneppe (*Limosa lapponica*, L. 1758). *Corax*, 12: 273-442.
- PUGLISI L. & CIMA O., 1995 - Attuale consistenza del Tarabuso *Botaurus stellaris* nella palude di Massaciuccoli. In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VIII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 154.
- PUGLISI L., CIMA O. & BALDACCINI N. E., 1995 - Ricerche sulla biologia del Tarabuso *Botaurus stellaris* nella Toscana marittima: quali input per la sua conservazione? In: Lambertini M. & Casale F. (eds.), La Conservazione degli Uccelli in Italia. LIPU, Parma. *Boll. Mus. St. Nat. Lunigiana*, 9: 69-74.
- RALLO G., 1973 - La *Clangula hyemalis* nelle lagune venete. *Riv. ital. Orn.*, 63: 500-502.
- RAPPOLDT C., KERSTEN M. & SMIT C., 1985. Errors in large-scale shorebird counts. *Ardea*, 73: 13-24.
- RIDGILL S. C. & FOX A. D., 1990 - Cold weather movements of waterfowl in Western Europe. *I.W.R.B. Spec. Publ.* n° 3, Slimbridge.
- RINALDI A. & FERRARI C., 1984 - Presenze di specie poco frequenti di Sulidae, Stercorariidae e Laridae lungo la costa emiliano-romagnola. *Gli Uccelli d'Italia*, 9: 111-114.
- ROSE P. M. (ed.), 1995 - Western Palearctic and South-West Asia Waterfowl Census 1994. *IWRB Publ.* N° 35: 1-119.
- ROSE P. M. & SCOTT D. A., 1994 - Waterfowl population estimates. *IWRB Publ.* n° 29, Slimbridge.
- ROSELAAR C. S., 1979. - Fluctuations in aantallen Krombekstrandlopers *Calidris ferruginea*. *Watervogels*, 4: 203-210.
- RÜGER A., PRENTICE C. & OWEN M., 1986 - Results of the I.W.R.B. International Waterfowl Census 1967-1983. *I.W.R.B. Spec. Publ.* n° 6, Slimbridge.
- SALVADORI T., 1872 - Uccelli. In: Fauna d'Italia. Vallardi, Milano 354 pp.
- SCHENK H., 1976 - Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. In: Pedrotti F. (ed.), SOS Fauna. Animali in pericolo in Italia. Savini-Mercuri, Camerino: 465-556.
- SCHENK H., MURGIA P. F. & NISSARDI S., 1995 - Prima nidificazione del Fenicottero rosa (*Phoenicopterus ruber roseus*) in Sardegna e problemi di conservazione delle specie coloniali nello Stagno di Molentargius. In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), Atti VII Conv. ital. Orn., *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 313-321.
- SCOTT D. A., 1980 - A preliminary inventory of Wetlands of International Importance for Waterfowl in West Europe and North-west Africa. *IWRB Special Publ.* n° 2, Slimbridge.
- SCOTT D. A. & ROSE P. M., 1996 - Atlas of Anatidae Populations in Africa and Western Eurasia. *Wetlands International Publication* n° 41, Wetlands International, Wageningen, The Netherlands.
- SERRA L. & BACCETTI N., 1991 - La migrazione primaverile

- del Combattente (*Philomachus pugnax*) e della Pittima reale (*Limosa limosa*) in Italia settentrionale: descrizione delle ricerche in corso e proposte per la conservazione delle aree di sosta. In: Spagnesi M. & Toso S. (eds.), Atti II Conv. Naz. Biologi Selvaggina, *Suppl. Ric. Biologia Selvaggina* 19: 181-194.
- SERRA L. & MAGNANI A., 1994 - Studio della comunità di uccelli acquatici durante un ciclo annuale. In: Baccetti N. (ed.), Ricerche ornitologiche nella Salina di Comacchio. Relazione inedita, INFS, 69 pp.
- SERRA L., MAGNANI A. & BACCETTI N., 1990 - Weights and duration of stays in Ruffs *Philomachus pugnax* during spring migration: some data from Italy. *Wader Study Group Bull.*, 58: 19-22.
- SERRA L., CASINI L., DELLA TOFFOLA M., MAGNANI A., MESCHINI A. & TINARELLI R., 1992 - Results of a survey on wader spring migration in Italy (March-May 1990). *Wader Study Group Bull.*, 66: 54-60.
- SERRA L., BACCETTI N. & ZENATELLO M., 1995 - Slender-billed Curlews wintering in Italy. *Birding World*, 8 (8): 295-299.
- SERRA L., BACCETTI N., CHERUBINI G. & ZENATELLO M., in stampa - Migration and moult of Dunlins *Calidris alpina* wintering in central Mediterranean. *Bird Study*.
- SMIT C. J., 1986 - Waders along the Mediterranean. A summary of present knowledge. In: Farina A. (ed.), First Conference on Birds Wintering in the Mediterranean Region, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XX: 297-317.
- SMIT C. J. & PIERSMA T., 1989 - Numbers, midwinter distribution, and migration of wader populations using the East Atlantic flyway. *IWRB Spec. Publ. n°9*: 24-63.
- SPANÒ S., 1988 - Nouvelles données sur la Bécasse en Italie. Proceedings of the Third European Woodcock and Snipe Workshop. Paris, France, 14-16 October 1986. O.N.C., *IWRB & C.I.C. Publication*: 108-113.
- SPANÒ S. & TRUFFI G. (in stampa) - Atlante degli uccelli svernanti in Liguria. Regione Liguria, Genova.
- SORRENTI M., 1989-90 - Origine, biometria e struttura di *Anas penelope* migrante e svernante in Italia. Tesi di laurea, Università di Milano.
- SOVON 1987 - Atlas van de Nederlandse Vogels. SOVON, Arnhem.
- SPIEKMAN H. W., KELJL G. O. & RUITERS P. S., 1993 - Waterbirds in the Kneiss area and other wetlands, Tunisia. *WtWO-report* 38, Zeist, The Netherlands.
- STIVAL E. (ed.), 1996 - Atlante degli uccelli svernanti in Provincia di Venezia invernali dal 1988/89 al 1993/94. Centro Ornitologico Veneto Orientale, Montebelluna (TV).
- SULTANA J. & GAUCI C., 1983 - Ringing report for 1979-81. *Il-Merill*, 22: 43-56.
- SUMMERS R. W. & UNDERHILL L. G., 1987 - Factors related to breeding production of Brent Geese *Branta b. bernicla* and waders (Charadrii) on the Taymyr Peninsula. *Bird Study*, 34: 161-171.
- SUMMERS R. W., UNDERHILL L. G., WALTNER M. & WHITELAW D. A., 1987 - Population, biometrics and movements of the Sanderling *Calidris alba* in southern Africa. *Ostrich*, 58: 24-39.
- SZLIJ J., 1981. Criteria for the determination of wetlands of international importance. In: Matthews G. V. T. & Isakov Y. A. (eds.), Proceedings of the symposium on the mapping of waterfowl distributions, migrations and habitats.
- SZELL A. & BAKACSI G., 1996 - (The breeding of Mediterranean Gull in Hungary). *Túzok*, 1(3): 105-115.
- TALAMELLI A., 1997 - Prima segnalazione di Gabbiano reale "orientale", *Larus cachinnans cachinnans*, in Italia. *Riv. Ital. Orn.*, 67: 106-107.
- TALLONE G., CAMANNI S., CARPEGNA F. & GARIBOLDI A., 1993 - La Cicogna bianca (*Ciconia ciconia* L.): un caso di ricolonizzazione recente in Italia. In: Spagnesi M. & Randi E. (eds.), Atti VII Convegno dell'Associazione Alessandro Ghigi per la Biologia e la Conservazione dei Vertebrati, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXI: 239-248.
- THIBAUT J.-C., ZOTIER R., GUYOT I. & BRETAGNOLLE V., 1996 - Recent trends in breeding marine birds of the Mediterranean region with special reference to Corsica. *Colonial Waterbirds*, 19 (Spec. Publ. 1): 31-40.
- TINARELLI R., 1987 - Wintering biology of the Black-winged Stilt in the Mahgreb region. *Wader Study Group Bull.*, 50: 30-34.
- TINARELLI R., 1989 - Lo svernamento dei limicoli nelle zone umide costiere adriatiche dalla foce dell'Adige alla Salina di Cervia. *Avocetta*, 13: 41-46.
- TINARELLI R., 1990 - Risultati dell'indagine nazionale sul Cavaliere d'Italia *Himantopus himantopus* (Linnaeus, 1758). *Ric. Biol. Selvaggina*, 87: 1-102.
- TINARELLI R. & BACCETTI N., 1989 - Breeding waders in Italy. *Wader Study Group Bull.*, 56: 7-15.
- TINARELLI R. & BACCETTI N., 1991 - Proposte di lavoro sui limicoli in Italia: gli svernanti. In: Fasola M. (ed.), Atti II Seminario Italiano Censimenti Faunistici dei Vertebrati, *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XVI: 411-413.
- TINARELLI R., SERRA L. & MAGNANI A., 1995 - Nuovi dati sugli uccelli acquatici nidificanti nella Salina di Margherita di Savoia (Foggia). In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), Atti VII Conv. ital. Orn., *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 713-716.
- TOFFOLI R., CAULA B. & PELLEGRINO A., 1988 - Caso di svernamento di Cicogna nera, *Ciconia nigra*, in Piemonte. *Riv. ital. Orn.*, 58: 213-215.
- TUCKER G. M. & HEATH M. F. (eds.), 1994 - Birds in Europe: their conservation status. Cambridge, U.K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series N° 3).
- URBAN E. K., FRY C. H. & KEITH S., 1986 - The Birds of Africa. Vol. II. Academic Press, London.
- VALLE R., PIACENTINI D., SCARTON F., SERRA L., GRUSSU M., CORSO A. & UTMAR P., 1995a - Status e distribuzione della Volpoca *Tadorna tadorna* nidificante in Italia. In: Fasola M. & Saino N. (eds.), Atti VIII Conv. ital. Orn., *Avocetta*, 19: 163.
- VALLE R., SCARTON F., TINARELLI R., GRUSSU M., UTMAR P. & BORELLA S., 1995b - Primo censimento della popolazione di Pettegola (*Tringa totanus*) nidificante in Italia. In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), Atti VII Conv. ital. Orn., *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 601-605.
- VALLE R., SCARTON F. & UTMAR P., 1996 - Recent counts of breeding waders along the north-eastern Italian coastline. *Wader Study Group Bull.*, 80: 36-38.
- VAN DEN BERG A. B., 1989 - Habitat of Slender-billed Curlew in Morocco. *British Birds*, 83: 1-7.
- VAN DIJK A. J., VAN DIJK K., DIJKSEN L., VAN SPANIE T. & WYMENGA E., 1986 - Wintering waders in the Gulf of Gabes, Tunisia, January-March 1984. *WtWO-report* nr. 11, Zeist.
- VAN EERDEN M. R. & MUNSTERMAN M. J. 1995 - Sex and age

- dependent distribution in wintering Cormorants *Phalacrocorax carbo sinensis* in western Europe. *Ardea*, 83: 285-297.
- VAN IMPE J., 1995 - Considerations sur les causes de la disparition de Courlis à Bec Grele *Numenius tenuirostris*. *Alauda*, 63: 111-114.
- VAN RHLIN J. G., 1991 - The Ruff. T & A D Poyser, London.
- VARGA L., VEPRIK R., GERGELY J., SZEL A., CSIHAR L. & STAUDINGER I., 1996 - (First results of ringing Mediterranean Gulls in Hungary and Vojvodina). *Túzok*, 1 (3): 116-123.
- VELDKAMP R. 1997 - Cormorants *Phalacrocorax carbo* in Europe. The first step towards a European management plan. The National Forest and Nature Agency, Denmark, and The National Reference Centre for Nature Management, The Netherland.
- VILAGRASA F. X., CARRERA E. & PARDO R., 1985 - Hivernage de la sterna caugek *Sterna sandvicensis* sur les cotes de la Catalogne et du Levant (Espagne). *Alauda*, 50: 108-113.
- VOLPONI S. & EMILIANI D., 1991 - Nidificazione di Spatola, *Platalea leucorodia*, a Punte Alberete (Ravenna). *Riv. ital. Orn.*, 61: 73-75.
- VOLPONI S. & EMILIANI D., 1993 - Nidificazione di Airone bianco maggiore, *Egretta alba* (L.), nel biotopo di Punte Alberete (Ravenna). In: Pandolfi M. & Foschi U. F. (eds.), Atti del VII Convegno Nazionale di Ornitologia. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, XXII: 719-722.
- VOLPONI S. & EMILIANI D., 1995 - The Pygmy Cormorant *Phalacrocorax pygmaeus* breeds again in Italy. *Riv. ital. Orn.*, 65: 87-89.
- WALMSLEY J. G., 1984 - Wintering Shelduck (*Tadorna tadorna*) in the West Mediterranean. In: Farina A. (ed.), First Conference on birds wintering in the Mediterranean Region. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina*, X: 339-354.
- YÉSOU P. & LE MAO P., 1991 - Une interprétation écologique du cycle annuel des Puffins des Baléares *Puffinus (puffinus?) mauritanicus* et des Goélands leucophées *Larus cachinnans michahellis*, de Méditerranée occidentale. *Alauda*, 59 (1): 30.
- YÉSOU P., FILCHAGOV A. V. & DUBOIS P. J., 1994 - An answer to Chylarecki's comments on the 'new Herring Gull taxonomy'. *British Birds*, 88: 73-78.
- ZENATELLO M., SERRA L., MAGNANI A. & ALBANESE G., 1994 - Salina di Margherita di Savoia: situazione Caradriformi nidificanti 1994. *Riv. ital. Orn.*, 64: 183.
- ZENATELLO M., BASSO S., RASI S. & TORMEN G., 1997 - Primo caso di nidificazione dello Smergo maggiore *Mergus merganser* in Italia. *Riv. ital. Orn.*, 66: 211-214.

APPENDICE 1

Criteria della Convenzione di Ramsar per l'identificazione delle zone umide di importanza internazionale (Ramsar Convention Bureau 1990)

Una zona umida è di importanza internazionale se soddisfa almeno uno dei criteri di seguito elencati:

1. *Criteria per zone umide uniche o rappresentative*

Una zona umida dovrebbe essere considerata di importanza internazionale se:

- (a) è un esempio particolarmente buono di rappresentatività di una zona umida naturale o semi-naturale, caratteristica della appropriata regione biogeografica;
- oppure (b) è un esempio particolarmente buono di rappresentatività di una zona umida naturale o semi-naturale, comune a più di una regione biogeografica;
- oppure (c) è un esempio rappresentativo particolarmente buono di una zona umida che riveste un sostanziale ruolo ecologico, biologico o idrobiologico nel funzionamento naturale di un bacino fluviale principale o di un sistema costiero, specialmente dove fosse localizzata in una zona di confine;
- oppure (d) è un esempio di uno specifico tipo di zona umida, rara o inusuale nell'appropriata regione biogeografica.

2. *Criteria generali basati sulle piante o sugli animali*

- (a) sostiene un apprezzabile raggruppamento di specie o sottospecie, di piante o animali, rare, vulnerabili o minacciate, oppure un apprezzabile numero di individui di una o più di queste specie;
- oppure (b) è di speciale valore per il mantenimento della diversità ecologica e genetica di una regione per la qualità e le peculiarità della sua flora e fauna;
- oppure (c) è di speciale valore come habitat per piante o animali in uno stadio critico del loro ciclo biologico;
- oppure (d) è di speciale valore per una o più specie o comunità endemiche di piante o animali;

3. *Criteria specifici basati sugli uccelli acquatici*

- (a) sostiene regolarmente 20.000 uccelli acquatici;
- oppure (b) sostiene regolarmente sostanziali numeri di individui appartenenti a particolari gruppi di uccelli acquatici, indicativi dei valori, della produttività o della diversità della zona umida;
- oppure (c) dove sono disponibili dati sulle popolazioni, essa sostiene regolarmente l'1% degli individui in una popolazione di una specie o sottospecie di uccelli acquatici.

APPENDICE 2

**Elenco dei siti censiti nel periodo 1991-1995 e relative coordinate geografiche.
Denominazioni e codici come in Baccetti & Serra (1994).**

Codice	Nome del sito	Coordinate
AG040	Lago Arancio	37° 38'N - 13° 04'E
AG080	Lago di San Giovanni	37° 19'N - 13° 37'E
AG120	Montallegro	37° 25'N - 13° 19'E
AG140	Fiume Platani	37° 24'N - 13° 17'E
AL010	F. Po - Tratto 6	45° 02'N - 08° 39'E
AL040	Cave di Pozzolo	44° 50'N - 08° 46'E
AL050	Scrvia	44° 54'N - 08° 52'E
AL070	T. Orba, Silvano d'Orba - Bormida	44° 47'N - 08° 39'E
AL080	F. Bormida	44° 47'N - 08° 34'E
AL090	T. Lemme, Voltaggio - Carrosio	44° 39'N - 08° 50'E
AL100	Cave Tortona - Rivalta Scrivia	44° 54'N - 08° 52'E
AL110	Lago del Mezzano	44° 54'N - 08° 32'E
AO010	Dora Baltea - tratto 1	45° 43'N - 07° 15'E
AO020	Dora Baltea - tratto 2	45° 38'N - 07° 44'E
AO010	Lago di Campotosto	42° 33'N - 13° 22'E
AO030	Vetoio	42° 19'N - 13° 28'E
AO050	Sorgente Capo d'Acqua e F. Tirino	42° 15'N - 14° 06'E
AO090	Piani Palentini	41° 59'N - 13° 24'E
AO100	Piana del Fucino	42° 01'N - 13° 31'E
AO110	F. Liri, Morino - San Vincenzo	41° 51'N - 13° 30'E
AO120	Monti della Marsica	41° 46'N - 13° 57'E
ARO20	Valdarno Superiore	43° 30'N - 11° 45'E
ARO30	Lago di San Cipriano	43° 35'N - 11° 29'E
ARO40	Val Tiberina	43° 34'N - 12° 06'E
ARO60	Alta Val di Chiana	43° 17'N - 11° 50'E
ARO70	Lago di Calcione	43° 17'N - 11° 41'E
AT010	F. Tanaro - tratto 2	44° 52'N - 08° 24'E
AV040	Invaso di Conza	40° 53'N - 15° 19'E
BA070	Invaso del Locone	41° 06'N - 16° 00'E
BG030	Lago di Pianzaiano	45° 48'N - 10° 01'E
BG040	Lago di Endine	45° 47'N - 09° 56'E
BG060	Alto corso del F. Serio	45° 36'N - 09° 44'E
BG070	F. Brembo, Villa d'Almè- Ponte A4	45° 41'N - 09° 35'E
BG080	Medio corso dell'Adda	45° 40'N - 09° 29'E
BL070	Lago di Santa Croce	46° 07'N - 12° 20'E
BL110	F. Piave - tratto 1	46° 03'N - 12° 01'E
BO010	Pianura Bolognese - Settore Occidentale	44° 40'N - 11° 36'E
BO020	Pianura Bolognese - Settore Centrale	44° 43'N - 11° 32'E
BO030	Pianura Bolognese - Settore Orientale	44° 28'N - 11° 38'E
BO090	Laghi dell'Appennino Bolognese	44° 10'N - 12° 06'E
BR030	Torre Guaceto	40° 43'N - 17° 48'E
BR050	Invaso del Cillarese	40° 38'N - 17° 54'E
BR080	Saline di Brindisi	40° 37'N - 18° 00'E
BS010	Lago di Garda	45° 36'N - 10° 38'E
BS020	Lago d'Idro	45° 48'N - 10° 31'E
BS040	Lago d'Iseo	45° 44'N - 10° 05'E
BZ020	Torrente Aurino, San Giovanni - Rienza	46° 54'N - 11° 57'E
BZ060	Lago di Dobbiaco	46° 32'N - 12° 13'E
BZ090	Lago di Monguelfo	46° 46'N - 12° 04'E
BZ110	Bacino di Rio Pusteria	46° 48'N - 11° 41'E
BZ130	Laghi Alta Val Venosta	46° 48'N - 10° 32'E
BZ140	Fiume Adige - tratto 1	46° 40'N - 11° 08'E
BZ180	Lago di Caldaro	46° 23'N - 11° 16'E
BZ200	Bacino di Vizzate	46° 59'N - 11° 39'E
BZ210	Bacino di Sesto	46° 43'N - 12° 19'E
BZ220	Canali di Montechiaro	46° 38'N - 10° 36'E
BZ230	Isarco	46° 47'N - 11° 36'E

Codice	Nome del sito	Coordinate
BZ240	Rienza	46° 48'N - 11° 49'E
BZ260	Fosse in Bassa Val Venosta	46° 39'N - 11° 05'E
CA020	Murtas	39° 30'N - 09° 39'E
CA040	Porto Corallo	39° 21'N - 09° 35'E
CA050	Costa Rei	39° 15'N - 09° 34'E
CA060	Sinzias	39° 08'N - 09° 32'E
CA070	Laghetti di Setti Schironi	39° 14'N - 09° 30'E
CA090	Lago di Simbirizzi	39° 15'N - 09° 13'E
CA110	Quartu - Molentargius	39° 13'N - 09° 10'E
CA120	Stagno di Cagliari	39° 13'N - 09° 02'E
CA140	Capo Spartivento	38° 54'N - 08° 53'E
CA150	Teulada	38° 56'N - 08° 43'E
CA160	Porto Pino	38° 58'N - 08° 37'E
CA170	Palmas	39° 04'N - 08° 27'E
CA180	Lago di Monte Pranu	39° 02'N - 08° 35'E
CA190	Portoscuso	39° 09'N - 08° 26'E
CA200	Isola di San Pietro	39° 09'N - 08° 14'E
CA210	Stagno di Sa Masa	39° 17'N - 08° 26'E
CA230	Pauli della Giara di Gesturi	39° 45'N - 08° 58'E
CA260	Lago Santu Miali	39° 29'N - 08° 59'E
CA270	Stagni di Serdiana, Sufero e Salio	39° 21'N - 09° 07'E
CA280	Iglesiente	39° 19'N - 08° 39'E
CA290	Litorale Foxi - Capo Boi	38° 53'N - 08° 51'E
CA300	Bonifica Sanluri	39° 30'N - 08° 51'E
CA310	Cave di Scioppadroxiu e Su Alinu Mannu	39° 14'N - 09° 17'E
CA330	Stagno di San Forzorio	39° 14'N - 09° 14'E
CB010	Litorale San Salvo - Termoli	42° 02'N - 14° 52'E
CB020	Litorale Termoli - Saccione	41° 57'N - 15° 04'E
CB030	Fiume Trigno	42° 04'N - 14° 48'E
CB040	Lago di Petacciato	42° 01'N - 14° 52'E
CB060	Biferno	41° 48'N - 14° 18'E
CB070	Bonifica di Ramitelli	41° 56'N - 15° 06'E
CB080	Laghetti sul T. Cigno	41° 51'N - 14° 59'E
CB090	Lago di Occhito	41° 48'N - 14° 19'E
CE010	Laghi del Medio Volturno	41° 22'N - 14° 04'E
CE040	Castel Volturno	41° 02'N - 13° 56'E
CE050	Lago di Carinola	41° 11'N - 13° 58'E
CH020	Litorale Sangro - Vasto	42° 12'N - 14° 37'E
CH030	Litorale Vasto - San Salvo Marina	42° 06'N - 14° 43'E
CH050	Sangro	41° 59'N - 14° 24'E
CL040	Lago Soprano di Serradifalco	37° 27'N - 13° 53'E
CL080	Biviere di Gela	37° 02'N - 14° 20'E
CL090	Lago Comunelli	37° 09'N - 14° 09'E
CL100	Litorale Acate - Comunelli	37° 04'N - 14° 15'E
CN010	F. Tanaro - tratto I	44° 34'N - 07° 55'E
CN030	Lago del Parco Reale di Racconigi	44° 46'N - 07° 41'E
CN060	Crava - Morozzo	44° 05'N - 07° 55'E
CN070	Invaso di Roccasparvera	44° 21'N - 07° 26'E
CN080	Invaso di Brignola	44° 19'N - 07° 25'E
CN090	Invaso della Piastra	44° 13'N - 07° 24'E
CN100	Cave di Moiola	44° 19'N - 07° 23'E
CN120	Lago Giordani Boves	44° 19'N - 07° 34'E
CN130	F. Stura di Demonte da Cherasco a Cuneo	44° 31'N - 07° 43'E
CN140	F. Stura, Fossano	44° 33'N - 07° 44'E
CN150	Stagni Ceresole d'Alba	44° 48'N - 07° 49'E
CO010	Lago di Como	46° 01'N - 09° 16'E
CO020	Lago di Garlate	45° 49'N - 09° 25'E
CO030	Lago di Olginate	45° 48'N - 09° 26'E
CO050	Laghi Briantei	45° 48'N - 09° 16'E

Codice	Nome del sito	Coordinate
CR060	Cave di Daiano	45° 24'N - 09° 53'E
CT060	Foce Simeto	37° 24'N - 15° 05'E
CZ040	Lago dell'Angitola	38° 45'N - 16° 12'E
CZ070	F. Neto	39° 12'N - 17° 08'E
CZ080	Litorale Crotone	39° 06'N - 17° 06'E
CZ090	Lago di Sant'Anna	39° 01'N - 17° 03'E
EN010	Lago di Ancipa	37° 49'N - 14° 33'E
EN020	Lago Pozzillo	37° 40'N - 14° 36'E
EN030	Lago Ogliastro	37° 27'N - 14° 33'E
EN060	Lago Nicoletti	37° 37'N - 14° 20'E
EN080	Lago di Pergusa	37° 31'N - 14° 19'E
FE010	Sacca di Goro	44° 51'N - 12° 18'E
FE030	Bertuzzi	44° 48'N - 12° 13'E
FE040	Valli di Comacchio e Vene di Bellocchio	44° 37'N - 12° 08'E
FE120	Bonifiche del Mezzano, Mantello e Valle Pegà	44° 40'N - 12° 02'E
FE130	Valli di Argenta	44° 35'N - 11° 51'E
FG020	Laghi di Lesina e Varano	41° 53'N - 15° 26'E
FG030	Litorale Lido del Sole - San Menao	41° 56'N - 16° 03'E
FG080	Manfredonia	41° 31'N - 15° 54'E
FG120	Lago di Capacciotti	41° 10'N - 15° 48'E
FG130	Alveo Pantani S. Egidio	41° 43'N - 15° 48'E
FI010	F. Sieve	43° 56'N - 11° 38'E
FI020	Piana Fiorentina Ovest	43° 48'N - 11° 06'E
FI030	Piana Fiorentina Est	43° 48'N - 11° 11'E
FI040	Medio corso dell'Arno	43° 47'N - 11° 23'E
FI090	Valdarno Inferiore	43° 44'N - 10° 57'E
FO010	Litorale Cesenatico - Rimini	44° 08'N - 12° 29'E
FO020	Litorale Rimini - Cattolica	44° 01'N - 12° 39'E
FO070	Ex-Cava Fabbri	44° 03'N - 12° 34'E
FO090	Lago Protti	43° 59'N - 12° 41'E
FO100	Fiume Conca, Foce - Morciano	43° 57'N - 12° 41'E
FO110	Oasi di Magliano	44° 11'N - 12° 06'E
FO130	Lago Artif. Diga di Ridracoli	43° 52'N - 11° 50'E
FO140	Lago di Quarto	43° 53'N - 12° 05'E
FR020	Lago di Fibreno	41° 42'N - 13° 41'E
FR030	Lago di Canterno	41° 45'N - 13° 15'E
FR040	Lago di San Cataldo	41° 31'N - 13° 34'E
GE010	Litorale Sestri Levante - Portofino	44° 19'N - 09° 19'E
GE050	Genova	44° 25'N - 08° 52'E
GE090	Litorale Arenzano - Albissola	44° 24'N - 08° 41'E
GO010	Fiume Isonzo	45° 51'N - 13° 27'E
GO020	Laghi del Carso	45° 49'N - 13° 34'E
GO060	Baia di Panzano	45° 47'N - 13° 32'E
GO100	Laguna di Grado e Marano	45° 44'N - 13° 14'E
GR010	Scarlino	42° 54'N - 10° 47'E
GR020	Padule di Castiglione	42° 46'N - 10° 53'E
GR030	Bocca d'Ombro	42° 41'N - 11° 01'E
GR040	Talamone	42° 33'N - 11° 08'E
GR050	Laguna di Orbetello	42° 27'N - 11° 13'E
GR060	Burano	42° 24'N - 11° 23'E
GR070	Entroterra Orbetellano	42° 30'N - 11° 19'E
GR080	Basso corso dell'Ombro	42° 48'N - 11° 12'E
GR100	Lago Fabio	43° 03'N - 11° 20'E
GR110	Lago dell'Accesa	42° 59'N - 10° 53'E
IM010	Litorale Diano Marina - Capo dell'Arma	43° 53'N - 08° 01'E
IM020	Foci Nervia e Roia	43° 47'N - 07° 36'E
IS010	Pantani di Montenero	41° 43'N - 14° 06'E
IS020	Lago di Castel Vincenzo e Sorg. Capo Volturno	41° 38'N - 14° 04'E
LE010	Torre Chianca	40° 27'N - 18° 13'E
LE020	Torre Veneri	40° 25'N - 18° 16'E

Codice	Nome del sito	Coordinate
LE030	Le Cesine	40° 22'N - 18° 20'E
LE050	Laghi Alimini	40° 12'N - 18° 27'E
LE080	Bonifica Palude del Conte	40° 17'N - 17° 45'E
LE090	Porto Cesareo	40° 14'N - 17° 54'E
LE120	Bacini di Ugento	39° 56'N - 18° 10'E
LI010	Livorno	43° 33'N - 10° 19'E
LI030	Laghetto di Colognole	43° 31'N - 10° 26'E
LI040	Vada	43° 21'N - 10° 27'E
LI050	Bolgheri	43° 14'N - 10° 37'E
LI060	San Vincenzo	43° 06'N - 10° 32'E
LI070	Foce Cornia	42° 58'N - 10° 35'E
LI090	Isola d'Elba	42° 46'N - 10° 17'E
LT010	Laghi Pontini	41° 21'N - 12° 58'E
LT050	Piana di Fondi	41° 21'N - 13° 25'E
LU010	Litorale Forte dei Marmi - Viareggio	43° 55'N - 10° 13'E
LU020	Laghi delle Alpi Apuane	44° 07'N - 10° 17'E
LU030	F. Serchio, Filicaia - Castelnuovo	44° 08'N - 10° 23'E
LU040	F. Serchio, Ponte Campia - Calavorno	44° 02'N - 10° 29'E
LU060	Massaciuccoli	43° 50'N - 10° 19'E
LU080	Porto di Viareggio	43° 52'N - 10° 14'E
LU090	F. Serchio, Ponte a Moriano - Ponte San Pietro	43° 52'N - 10° 31'E
MC010	Litorale Numana - Civitanova	43° 21'N - 13° 37'E
MC020	F. Musone - Foce	43° 27'N - 13° 34'E
MC030	Lago di Castreccioni	43° 23'N - 13° 09'E
MC050	Lago delle Grazie	43° 11'N - 13° 15'E
MC070	Lago di Pievofavera	43° 08'N - 13° 12'E
MC080	Lago di Polverina	43° 05'N - 13° 07'E
MC110	Ex-Cave Maceratesi	43° 24'N - 13° 40'E
ME020	Porto di Messina	38° 12'N - 15° 33'E
MI010	F. Ticino - tratto 2	45° 26'N - 08° 47'E
MI080	Basso corso dell'Adda	45° 16'N - 09° 44'E
MI110	Bosco di Vanzago	45° 31'N - 08° 59'E
MN080	Laghi di Mantova	45° 10'N - 10° 47'E
MN090	Basso corso del Mincio	45° 07'N - 10° 53'E
MN120	Torbiere di Marcaria	45° 07'N - 10° 32'E
MO050	Lago della Partecipanza Agraria	44° 41'N - 11° 06'E
MO060	Cassa di Manzolino	44° 36'N - 11° 07'E
MO070	Medio corso del Panaro	44° 32'N - 11° 02'E
MO080	Medio corso del Secchia	44° 37'N - 10° 47'E
MS010	Litorale Marinella - Forte dei Marmi	44° 01'N - 10° 05'E
MS050	Fosso Bruggiano	44° 01'N - 10° 07'E
MS060	Lago di Porta	43° 59'N - 10° 10'E
MT030	Lago di San Giuliano	40° 37'N - 16° 31'E
NA010	Capo Miseno	40° 49'N - 14° 03'E
NA020	Laghetti degli Astroni	40° 49'N - 14° 07'E
NA040	Liternum	40° 56'N - 14° 20'E
NO020	Lago d'Orta	45° 49'N - 08° 24'E
NO030	Lago di Mergozzo	45° 58'N - 08° 26'E
NO070	Torrente Stronetta	45° 57'N - 08° 33'E
NU010	San Teodoro	40° 46'N - 09° 39'E
NU020	Cala di Budoni	40° 43'N - 09° 38'E
NU030	Lago di Rio Posada	40° 37'N - 09° 36'E
NU040	Siniscola	40° 35'N - 09° 46'E
NU050	Berchida	40° 28'N - 09° 47'E
NU060	Foce Fiume Cedrino	40° 22'N - 09° 44'E
NU090	Stagno di Marina di Osalla	40° 20'N - 09° 40'E
NU110	Lago di Gusana	40° 08'N - 09° 12'E
NU120	Lago di Cucchinadorza	40° 08'N - 09° 08'E
NU130	Lago di Benzone	40° 08'N - 09° 02'E

Codice	Nome del sito	Coordinate
NU140	Laghi di Gavossai e di Olai	40° 07'N - 09° 17'E
NU160	Tortoli	39° 57'N - 09° 40'E
NU190	Alto Flumendosa	39° 59'N - 09° 26'E
NU200	Lago del Flumineddu	39° 44'N - 09° 02'E
NU210	Lago del Flumendosa	39° 44'N - 09° 26'E
NU220	Lago di Mulargia	39° 38'N - 09° 14'E
NU230	Lago di Isili	39° 44'N - 09° 06'E
OR010	Oristano	39° 54'N - 08° 36'E
OR020	Capo Mannu	40° 02'N - 08° 22'E
OR030	Laghetto di Prunaghe	40° 10'N - 08° 57'E
OR040	Lago Omodeo	40° 08'N - 08° 55'E
PA020	Lago di Rosamarina	37° 57'N - 13° 39'E
PA030	Lago di Piana degli Albanesi	37° 56'N - 13° 19'E
PA040	Lago di Scanzano	37° 57'N - 13° 23'E
PA060	Lago Poma	37° 56'N - 13° 06'E
PA110	Lago di Garcia	37° 48'N - 13° 07'E
PA120	Lago di Fanaco	37° 40'N - 13° 33'E
PA130	Lago di Pian di Leone	37° 40'N - 13° 29'E
PA140	Lago di Prizzi	37° 43'N - 13° 24'E
PA150	Lago di Gammata	37° 41'N - 13° 21'E
PC010	F. Po - tratto 4	45° 05'N - 09° 48'E
PC020	Torrente Nure	44° 54'N - 09° 41'E
PC030	Fiume Trebbia	45° 03'N - 09° 36'E
PC050	Vasche Zuccherificio di Sarmato	45° 03'N - 09° 30'E
PD030	Fiume Brenta - tratto 2	45° 30'N - 11° 51'E
PD040	F. Brenta - tratto 3	45° 17'N - 12° 06'E
PD060	Mestrino	45° 27'N - 11° 47'E
PD070	Polveriera di Albignasego	45° 21'N - 11° 52'E
PD090	Bacini di Torreglia e Montegrotto Terme	45° 20'N - 11° 45'E
PD100	Lago di Arquà	45° 16'N - 11° 44'E
PD110	Bacini di Casette e Arquà Petrarca	45° 15'N - 11° 43'E
PD130	Vasche Zuccherificio di Pontelongo	45° 14'N - 12° 02'E
PD140	Lavacchi	45° 08'N - 11° 41'E
PE030	Lago di Penne	42° 26'N - 13° 54'E
PE040	Lago di Piano d'Orta	42° 15'N - 13° 57'E
PE050	Sorgenti del F. Pescara	42° 10'N - 13° 52'E
PG020	Laghi Colombari	43° 27'N - 12° 14'E
PG030	T. Nestore, Tavernelle - F. Tevere	43° 22'N - 12° 11'E
PG060	Lago Trasimeno	43° 11'N - 12° 08'E
PG070	Biscina	43° 12'N - 12° 40'E
PG080	Invaso di Valfabbrica	43° 10'N - 12° 36'E
PG090	F. Tevere - tratto 1	42° 57'N - 12° 23'E
PG110	Palude di Colfiorito	43° 02'N - 12° 55'E
PG130	Fonti del Clitunno	42° 50'N - 12° 46'E
PG140	Torrente Caina	43° 09'N - 12° 17'E
PI010	Migliarino - Bocca di Serchio	43° 48'N - 10° 16'E
PI030	Tenuta di San Rossore	43° 43'N - 10° 19'E
PI040	Bonifica di Campaldo e Lama Piana	43° 44'N - 10° 22'E
PI050	Piano di Pisa	43° 42'N - 10° 22'E
PI060	Basso corso dell'Arno	43° 41'N - 10° 33'E
PI070	Tombolo e Coltano	43° 38'N - 10° 24'E
PI080	Alveo del Lago di Bientina	43° 46'N - 10° 38'E
PI090	Lago di Santa Luce	43° 28'N - 10° 32'E
PI100	Laghetto Il Terriccio	43° 23'N - 10° 32'E
PI110	Val d'Era	43° 32'N - 10° 42'E
PI120	Val di Cecina	43° 21'N - 10° 48'E
PN010	Meduna	46° 16'N - 12° 46'E
PN070	Pordenone - Tratto Periurbano	45° 57'N - 12° 38'E
PN090	Laghi di Cesena	45° 53'N - 12° 44'E

Codice	Nome del sito	Coordinate
PR010	F. Po - tratto 3	44° 59'N - 10° 17'E
PR020	Vasche Zuccherificio di Torrile	44° 55'N - 10° 19'E
PR040	Parma e Baganza	44° 48'N - 10° 20'E
PR050	Taro e Ceno	44° 41'N - 10° 12'E
PR070	Laghi Azienda Colombarone e Lago Tana	44° 49'N - 10° 07'E
PR080	Cave di San Secondo	44° 56'N - 10° 13'E
PS010	Litorale Cattolica - Pesaro	43° 57'N - 12° 50'E
PS040	Ca' Girone	43° 48'N - 12° 36'E
PT020	Fucecchio	43° 48'N - 10° 48'E
PT030	Chiari di Caserana	43° 52'N - 11° 01'E
PV010	F. Ticino - tratto 3	45° 12'N - 08° 00'E
PV140	Ex-Cave di Lungavilla	45° 02'N - 09° 24'E
PV150	Cave di Cascigerola	45° 01'N - 08° 55'E
PV160	Fiume Lambro, Maghero	45° 14'N - 09° 20'E
PV170	Fiume Olona, Vistarino	45° 13'N - 09° 18'E
PV180	Fiume Sesia, Brema	45° 08'N - 08° 37'E
PZ010	Lago del Rendina	41° 02'N - 15° 44'E
PZ020	Laghi di Monticchio	40° 56'N - 15° 37'E
PZ090	Pantani di Pignola	40° 35'N - 15° 45'E
RA020	Pialasse e Valli Ravennati	44° 31'N - 12° 14'E
RA030	Foce Bevano	44° 21'N - 12° 18'E
RA040	Valle Stadiana	44° 20'N - 12° 14'E
RA050	Salina di Cervia	44° 15'N - 12° 20'E
RA060	Litorale Savio - Cesenatico	44° 16'N - 12° 22'E
RE010	Canali della Mandria	44° 53'N - 10° 36'E
RE020	Valli di Novellara	44° 52'N - 10° 43'E
RE030	Fontanili di Valle Re	44° 46'N - 10° 31'E
RE040	T. Crostolo, Vezzano - Rivaltella	44° 37'N - 10° 33'E
RE070	Cave di Fosdondo	44° 40'N - 10° 46'E
RG030	Ex-Pantano Gariffi	36° 44'N - 14° 57'E
RG040	Foce F. Irminio	36° 47'N - 14° 36'E
RG050	Litorale Scoglitti-Acate	36° 57'N - 14° 23'E
RI040	Laghi Reatini	42° 28'N - 12° 51'E
RI050	Lago del Salto	42° 15'N - 13° 04'E
RI060	Lago del Turano	42° 27'N - 12° 57'E
RM020	F. Tevere - tratto 4	42° 14'N - 12° 37'E
RM030	F. Tevere - tratto 5	41° 55'N - 12° 26'E
RM040	Bracciano	42° 06'N - 12° 17'E
RM050	Nemi - Albano	41° 45'N - 12° 40'E
RM060	Lago di Giulianello	41° 41'N - 12° 51'E
RM070	Furbara	41° 59'N - 12° 01'E
RM080	Maccarese - Fiumicino	41° 50'N - 12° 18'E
RM090	Castelporziano	41° 44'N - 12° 24'E
RO020	Delta Nord	45° 06'N - 12° 18'E
RO030	Delta di Levante	45° 01'N - 12° 22'E
RO040	Delta di Maistra - Po di Pila	44° 59'N - 12° 27'E
RO050	Delta di Porto Tolle - Po di Goro	44° 53'N - 12° 26'E
SA040	Sele	40° 33'N - 15° 08'E
SI010	Elsa e Staggia	43° 26'N - 11° 10'E
SI030	Laghetti di Castelnuovo Berardenga	43° 21'N - 11° 30'E
SI040	Crete Senesi	43° 17'N - 11° 29'E
SI050	Sorra e Arbia	43° 14'N - 11° 25'E
SI080	Laghetti di Castiglion del Bosco	43° 05'N - 11° 25'E
SI090	Laghetto Fattoria Altesi	43° 04'N - 11° 32'E
SI100	Alta Val d'Orcia	43° 01'N - 11° 43'E
SI110	Bassa Val d'Orcia	43° 58'N - 11° 25'E
SI130	Bassa Val di Chiana	43° 15'N - 11° 50'E
SI150	Lago Villa Pietrafitta	43° 28'N - 11° 04'E
SO030	Lago di Mezzola - Pozzo di Riva	46° 12'N - 09° 25'E

Codice	Nome del sito	Coordinate
SP010	Fiume Magra	44° 04'N - 09° 59'E
SP030	Golfo di La Spezia	44° 05'N - 09° 52'E
SR010	Biviere di Lentini	37° 20'N - 14° 57'E
SR030	Augusta	37° 14'N - 15° 11'E
SR050	Siracusa	37° 03'N - 15° 16'E
SR080	Vendicari	36° 48'N - 15° 06'E
SR090	Pachino	36° 41'N - 15° 05'E
SR100	Invaso di Solarino	37° 06'N - 15° 06'E
SS010	Porto San Paolo	40° 53'N - 09° 37'E
SS020	Olbia	40° 55'N - 09° 31'E
SS040	Su Bacinu	40° 53'N - 09° 29'E
SS060	Costa Smeralda	41° 05'N - 09° 24'E
SS080	Porto Pozzo	41° 12'N - 09° 16'E
SS090	Lago del Liscia	41° 00'N - 09° 13'E
SS110	Castelsardo	40° 55'N - 08° 43'E
SS120	Lago di Castel Doria	40° 53'N - 08° 54'E
SS130	Lago del Coghinas	40° 45'N - 09° 02'E
SS150	Lago Mannu di Pattada	40° 36'N - 09° 09'E
SS170	Platamona	40° 59'N - 08° 33'E
SS190	Stintino	40° 56'N - 08° 13'E
SS220	Lago Baratz	40° 41'N - 08° 13'E
SS230	Alghero	40° 36'N - 08° 18'E
SS240	Lago del Cuga	40° 37'N - 08° 24'E
SS250	Lago di Surigheddu	40° 36'N - 08° 23'E
SS260	Lago di Bidighinzu	40° 33'N - 08° 40'E
SS270	Lago di Monteleone	40° 28'N - 08° 33'E
SV010	Torrente Sansobbia	44° 22'N - 09° 29'E
SV020	Porto di Savona	44° 19'N - 09° 30'E
SV030	Foce T. Quiliano	44° 16'N - 08° 26'E
SV050	Albenga	44° 03'N - 07° 46'E
SV060	Fiume Bormida di Pallare, Carcare - Deigo	44° 25'N - 08° 18'E
TA040	F. Lato, Castellaneta - Foce	40° 30'N - 17° 59'E
TA060	Lama di Lenne	40° 31'N - 17° 01'E
TA080	Taranto	40° 29'N - 17° 16'E
TN010	Torrente Noce	46° 15'N - 11° 04'E
TN050	Torrente Avisio	46° 17'N - 11° 34'E
TN080	F. Adige - tratto 2	45° 59'N - 11° 07'E
TN100	Molveno	46° 09'N - 10° 59'E
TN110	Lago de La Mar e Lago Santo	46° 08'N - 11° 04'E
TN120	Val Sugana I	46° 05'N - 11° 14'E
TN130	Val Sugana II	46° 01'N - 11° 16'E
TN160	Basso Bacino del Sarca	46° 00'N - 10° 57'E
TN180	Lago di Ponte Pià	46° 03'N - 10° 49'E
TN200	Torbiera di Fiavè	46° 00'N - 10° 50'E
TN210	Lago di Roncone	45° 59'N - 10° 41'E
TN250	Laghetto Greggi di Darzo	45° 50'N - 10° 33'E
TN260	Laghetto d'Ampola	45° 52'N - 10° 39'E
TN270	Lago di Ledro	45° 53'N - 10° 45'E
TO020	F. Dora Baltea - tratto 3	45° 28'N - 07° 52'E
TO030	Laghi d'Ivrea	45° 29'N - 07° 56'E
TO040	Laghi della Mandria	45° 11'N - 07° 33'E
TO060	Laghi di Caselette	45° 08'N - 07° 31'E
TO070	Avigliana	45° 04'N - 07° 23'E
TO090	Lago di Candia	45° 19'N - 07° 54'E
TO110	Lago di Borgarino	45° 08'N - 07° 31'E
TO130	Lago della Spina	44° 52'N - 07° 55'E
TO140	F. Po - tratto 7	45° 06'N - 07° 46'E
TO150	Torrente Pellice	44° 49'N - 07° 31'E
TO160	Cave Cascina Corniarola	45° 26'N - 07° 54'E

Finito di stampare nel mese di febbraio 1998
dalla Tipolitografia F.G. di Savignano S.P. (MO)

Vietata la vendita: pubblicazione distribuita
dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica