

# Descrizione delle specie



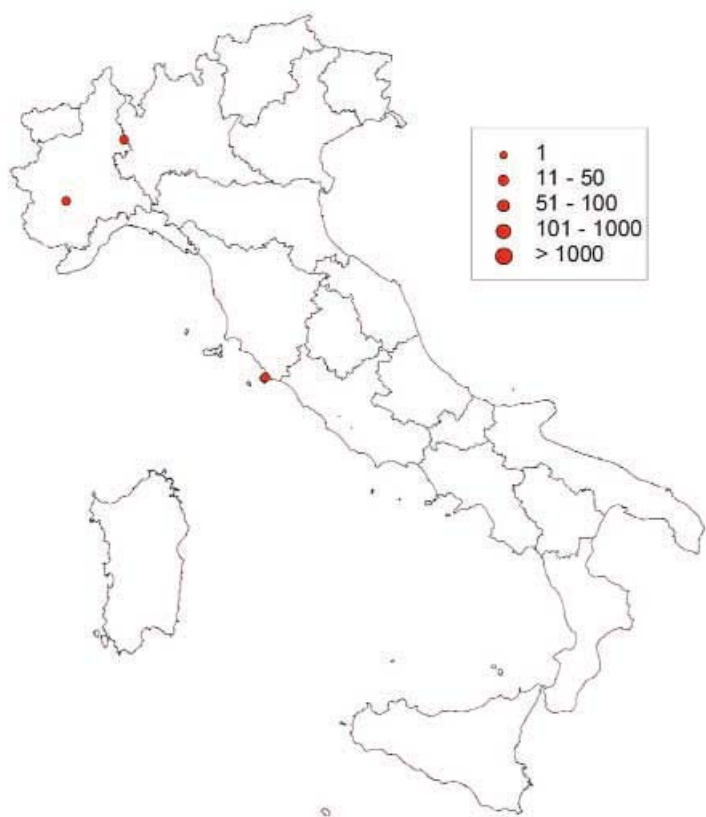
**STROLAGA MINORE (*Gavia stellata*) [00020]**

*RED-THROATED DIVER*

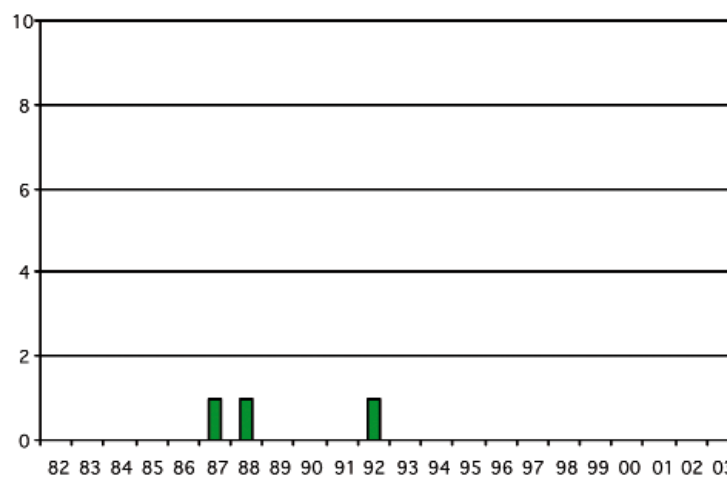
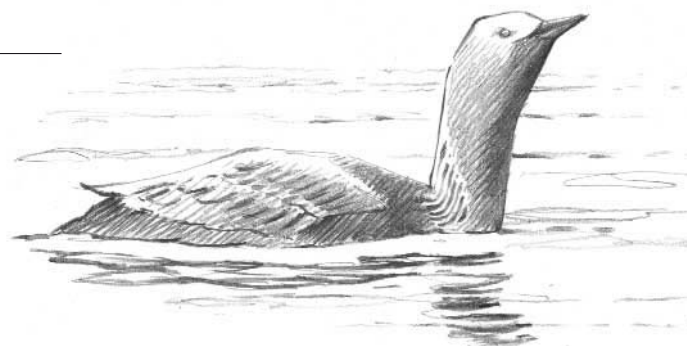
Ordine: Gaviformi (Gaviiformes)

Famiglia: Gavidi (Gaviidae)

Specie a distribuzione circumartica con areale riproduttivo principale posto nella tundra artica e sub-artica dell'Europa, dell'Asia e del Nord America a Nord del 60° parallelo. Alcune popolazioni nidificano anche più a Sud, in Svezia, Scozia e Irlanda. Sverna principalmente nell'emisfero settentrionale, lungo le coste del Pacifico, dell'Atlantico, nei Grandi Laghi nordamericani, nel Mar Caspio, nel Mar Nero e, in minor misura, nel Mar Mediterraneo che risulta ai margini meridionali dell'areale di svernamento. In Italia è specie migratrice e svernante regolare, con presenze distribuite prevalentemente nelle lagune nord adriatiche ed i litorali toscani e liguri. Nelle regioni centrali la specie è erratica nei mesi invernali, con soste più brevi che nelle regioni settentrionali. Le segnalazioni sono sempre numericamente modeste, in genere riferite ad uno-due individui o piccoli gruppi, e divengono più frequenti durante gli inverni più freddi (Baccetti *et al.* 2002). E' spesso associata alla Strolaga mezzana, specie con cui condivide i medesimi habitat. Frequenta soprattutto le acque marine costiere, spesso nei tratti antistanti laghi, lagune e foci di fiumi, mentre è più occasionale nelle acque dolci dei laghi interni. Le aree riproduttive vengono lasciate tra fine agosto e ottobre, mentre lungo le nostre coste gli arrivi avvengono in novembre.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 3). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Come più in generale in tutta Europa, anche in Italia l'inanellamento della Strolaga minore è del tutto occasionale. Nel periodo di indagine sono stati marcati solo tre soggetti due dei quali in località interne della Pianura Padana occidentale.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 1       | 0       |         |
| N. record (usati)        | 1       |         |         |
| Intervallo medio (tutti) | 143     |         |         |
| Intervallo medio (pulli) |         |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 1956    |         |         |
| Distanza media (pulli)   |         |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 1956    |         |         |
| Distanza mediana (pulli) |         |         |         |
| Distanza max percorsa    | 1956    |         |         |
| Intervallo max ricattura | 143     |         |         |
| Individuo più anziano    |         |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

**Figura 3.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

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

*The Red-throated Diver is a rare winter visitor to Italy, with an estimated population lower than 50 birds; these are distributed mainly along the coasts and in coastal lagoons of the north Adriatic, Liguria and Tuscany, although more recently some records originated also from Apulia. Occasional ringing of three individuals between 1982-2003 took place in continental northern Italy and the coast of Tuscany, respectively. A single recovery is available of a bird ringed on the northern coast of the Gulf of Finland in early June 1968 and reported as shot in the following late October in the Po plains, along a SW direction. The species is protected in Italy since 1977.*

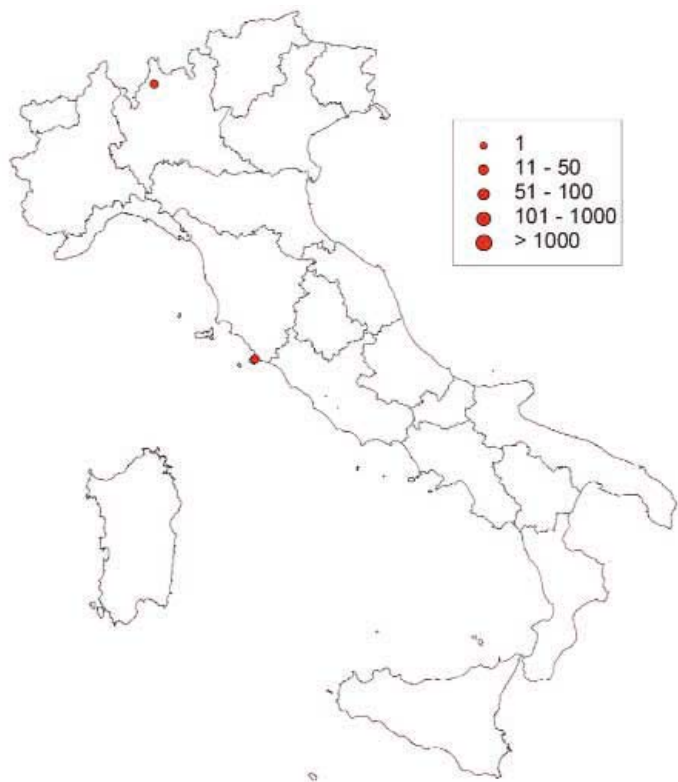
**STROLAGA MEZZANA (*Gavia arctica*) [00030]**

*BLACK-THROATED DIVER*

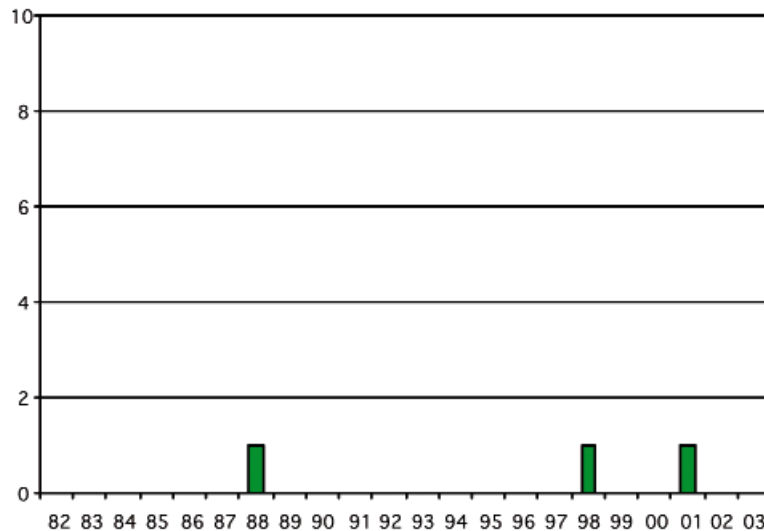
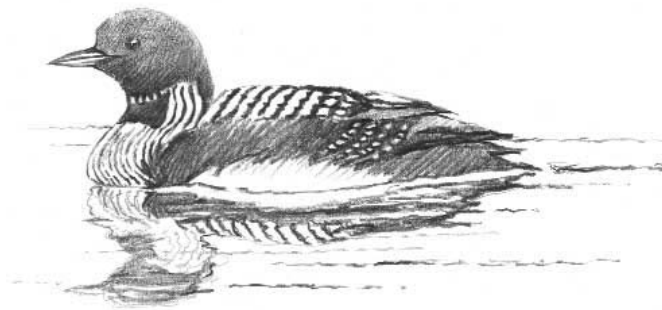
Ordine: Gaviformi (Gaviiformes)

Famiglia: Gavidi (Gaviidae)

Specie a distribuzione oloartica con areale riproduttivo comprendente un'ampia fascia intorno al Circolo Polare Artico, le zone boreali dell'Europa, dell'Asia e del Nord America, e la sola esclusione della Groenlandia. Sverna principalmente nella zona dei Grandi Laghi nordamericani e lungo i litorali settentrionali del Pacifico, dell'Atlantico centro-settentrionale e del Mare del Nord, nel Mar Baltico, nel Mar Caspio, nel Mar Nero e nel Mediterraneo. In Italia è specie migratrice e svernante, con presenze invernali di alcune centinaia di individui concentrati lungo le coste dell'alto Adriatico, del Mar Ligure e dell'alto e medio Tirreno. Altrove le presenze sono più sporadiche e meno numerose a conferma di come le nostre regioni e più in generale tutto il bacino Mediterraneo siano di secondaria importanza per lo svernamento di questa specie. Durante la migrazione post-riproduttiva, i primi individui raggiungono le coste italiane in ottobre e gli arrivi continuano per tutto novembre. Tra la fine di gennaio e l'inizio di febbraio, nelle regioni centrali, si verifica un aumento delle presenze determinato probabilmente dai contingenti che svernano più a Sud. La massima presenza si registra a marzo, mentre in aprile e maggio restano pochi individui, soprattutto immaturi che non hanno esigenze riproduttive e che quindi migrano più tardivamente. Le segnalazioni si riferiscono prevalentemente a piccoli gruppi di 2-10 individui, sebbene nei siti in cui risulta più abbondante si possono spesso osservare gruppi formati fino a 20 individui. Frequenta soprattutto le acque marine costiere ed in particolare i tratti di litorale antistanti lagune, foci di fiumi e canali, ma si rinviene anche nelle acque dolci dei grandi e piccoli laghi interni.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 3). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

La specie è poco inanellata in Europa e scarsamente presente nel nostro Paese, con una popolazione svernante compresa tra i 100-200 individui, la quale mostra anche una preoccupante tendenza demografica negativa.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 2       | 1       |         |
| N. record (usati)        | 2       | 1       |         |
| Intervallo medio (tutti) |         |         |         |
| Intervallo medio (pulli) |         |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 1040    | 583     |         |
| Distanza media (pulli)   |         |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 1040    | 583     |         |
| Distanza mediana (pulli) |         |         |         |
| Distanza max percorsa    | 1501    | 583     |         |
| Intervallo max ricattura |         |         |         |
| Individuo più anziano    |         |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

**Figura 3.** Movimenti di soggetti ripresi in Italia (n = 2) o all'estero (n = 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy or abroad, with dates of ringing and recovery.*

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

The Black-throated Diver is the most common of the *Gavia* species in Italy, where it is present mainly during the winter, with an estimated population of approximately 200 individuals. Main winter areas are in Friuli and along the coasts of southern Latium (Latina). The species is only occasionally ringed in Italy, with two birds between 1982-2003, in northern Lombardy and southern Tuscany, respectively. Only two birds, ringed in Sweden and Germany, were reported as shot along the coasts of the northern Adriatic, while one individual marked in Emilia-Romagna was shot in Mediterranean France.



**TUFFETTO (*Tachybaptus ruficollis*) [00070]**

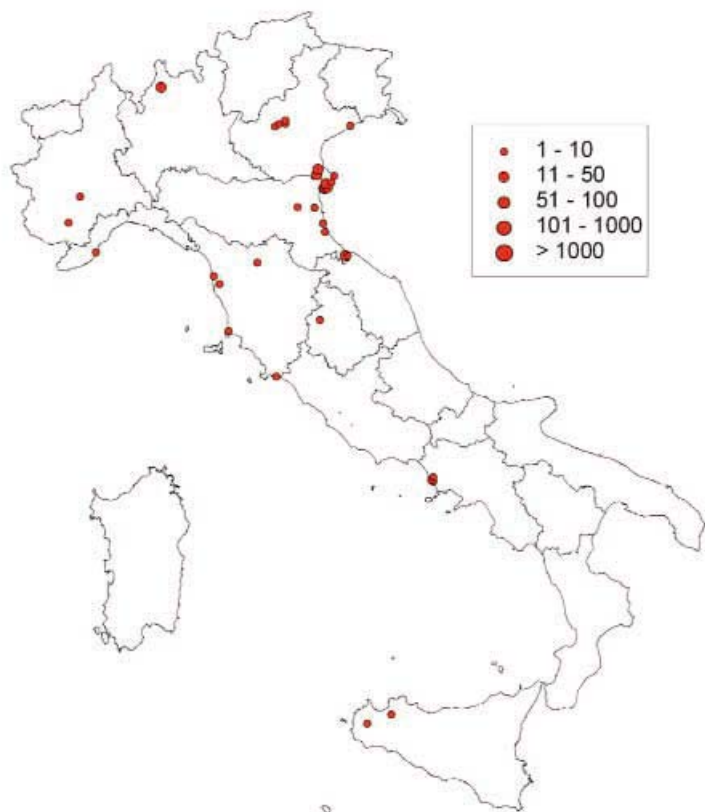
LITTLE GREBE

Ordine: Podicipediformi (Podicipediformes)

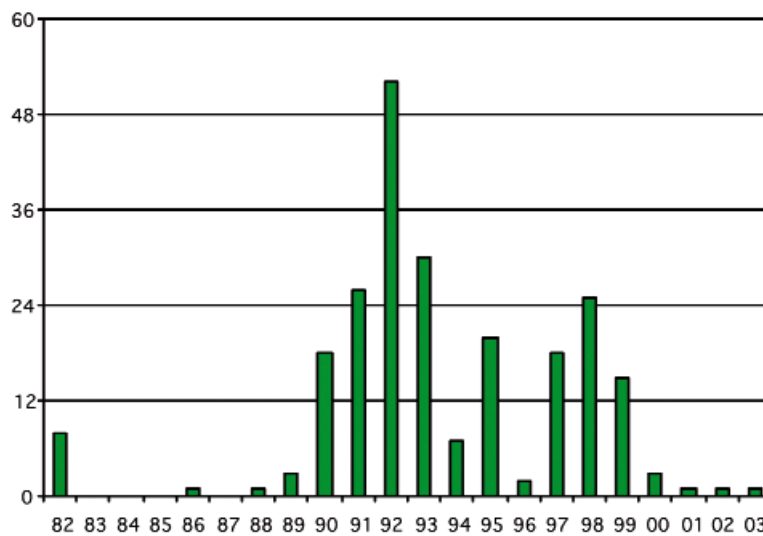
Famiglia: Podicipedi (Podicipedidae)



Il Tuffetto è specie politipica ad ampia distribuzione. L'areale della forma nominale comprende l'Europa e l'Africa settentrionale. I contingenti nidificanti nell'Europa centro-orientale sono migratori e svernano nel bacino del Mediterraneo, mentre in Europa occidentale e meridionale la specie è parzialmente residente. L'estensione dei movimenti delle diverse popolazioni è correlato con le temperature invernali. In Italia il Tuffetto è nidificante estivo e residente, migratore e svernante. I movimenti migratori si registrano tra luglio e dicembre e tra fine febbraio e metà aprile. E' ampiamente presente e comune in tutte le zone umide del centro-nord, mentre è invece scarso nel meridione ed assente in alcune zone alpine. La stima della popolazione nidificante, che si ritiene largamente sedentaria, è di 1.000-3.000 coppie, mentre la popolazione svernante è di quasi 10.000 individui e mostra trend positivo (Baccetti *et al.* 2002). Ha una prolungata stagione riproduttiva, con due covate e deposizioni tra la fine di marzo e la fine agosto. Nel periodo riproduttivo frequenta piccoli laghetti, acquitrini, stagni, maceri, bacini per l'irrigazione, ex cave, anche di dimensioni molto ridotte e ricche di vegetazione sommersa e minime porzioni di acque libere. Al di fuori del periodo riproduttivo frequenta anche ambienti con acque salmastre dove seleziona le zone litoranee con buona presenza di vegetazione ripariale.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



**Figura 2.** Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 232). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il Tuffetto viene scarsamente ed irregolarmente inanellato in Italia, con totali annuali medi leggermente superiori all'inizio degli anni '90. Le catture più numerose sono state effettuate nell'area del Delta del Po, mentre risultano isolate e per lo più riferibili a singoli individui quelle effettuate nelle altre regioni del centro-nord e al sud in Campania e Sicilia. Le percentuali di inanellamento nei diversi mesi dell'anno non mostrano una chiara correlazione con la fenologia della specie, pur presentando il picco maggiore in coincidenza dell'unione dei contingenti sedentari e svernanti.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 2       |         | 15      |
| N. record (usati)        | 2       |         | 1       |
| Intervallo medio (tutti) | 434     |         |         |
| Intervallo medio (pulli) | 170     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 513     |         | 90      |
| Distanza media (pulli)   | 551     |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 513     |         | 90      |
| Distanza mediana (pulli) | 551     |         |         |
| Distanza max percorsa    | 551     |         | 90      |
| Intervallo max ricattura | 697     |         |         |
| Individuo più anziano    | 170     |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*



### Sezione inanellamento — Ringing data

Specie poco inanellata in Europa, offre due sole ricatture in Italia, tra la seconda metà degli anni '40 ed i primi anni '50. Di questi due soggetti uno risulta inanellato da pullo, mentre dell'altro non è nota l'età all'inanellamento.

L'unico dato di ricattura nazionale si riferisce ad un soggetto inanellato nel primo anno di vita e risale alla seconda metà degli anni '90, decennio questo caratterizzato da un significativo incremento nel numero di soggetti inanellati nel nostro Paese.

Delle tre ricatture disponibili, sono note i particolari di ritrovamento solo per un soggetto che risulta ucciso deliberatamente.

### Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Le due segnalazioni di soggetti esteri sono entrambe invernali e si riferiscono rispettivamente alla terza decade di novembre ed alla terza di dicembre. Esse originano da inanellamenti effettuati rispettivamente in Svizzera e Repubblica Ceca. Il primo animale risulta inanellato in inverno, mentre l'altro è stato marcato nel corso delle fasi riproduttive. Le ricatture si localizzano rispettivamente nel sistema di zone umide costiere al confine tra Emilia-Romagna e Veneto ed in una zona interna della Toscana settentrionale.



**Figura 3.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2). *Movements towards Italy.*

Il solo dato italiano si riferisce ad un uccello inanellato nella Sacca di Goro e riportato dall'Emilia-Romagna centrale. La scarsità delle informazioni non ci consente di trarre alcuna indicazione generale circa le rotte di migrazione che interessano il nostro Paese. Riportiamo comunque questi scarni dati anche quale stimolo ad approfondire le conoscenze circa la migrazione di una specie certamente non facile da studiare attraverso la tecnica dell'inanellamento.



**Figura 4.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

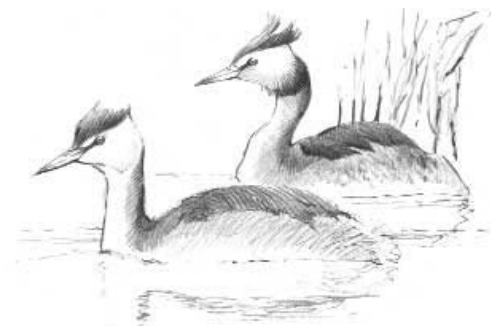
*The Little Grebe is a common breeder across Italy, with an estimated population of at least 1,000-3,000 pairs widely distributed in different wetland typologies, including small ones, and present also on the main islands. The wintering population, which is difficult to estimate in detail, is of at least 9,000 individuals. This is a difficult species to catch, as it requires targeted trapping methods; this is the main reason why Little Grebes are only seldom and irregularly ringed in Italy. A total 232 birds have been marked between 1982-2003 and annual totals are very variable, never exceeding 50 individuals, most of which have been ringed around the Po River delta, where specific projects have been carried on. Two foreign recoveries are available, while the only known case in terms of recovery circumstances indicates deliberate taking by man. One of these birds has been ringed in winter in northern Switzerland and recovered the following one in Tuscany, while the other one had been marked in Czech Republic during the breeding season and reported from NE Italy at the end of the following November. The single national recovery considered here is of a bird ringed in the Po Delta which has been found in central Emilia-Romagna after few years.*

**SVASSO MAGGIORE (*Podiceps cristatus*) [00090]**

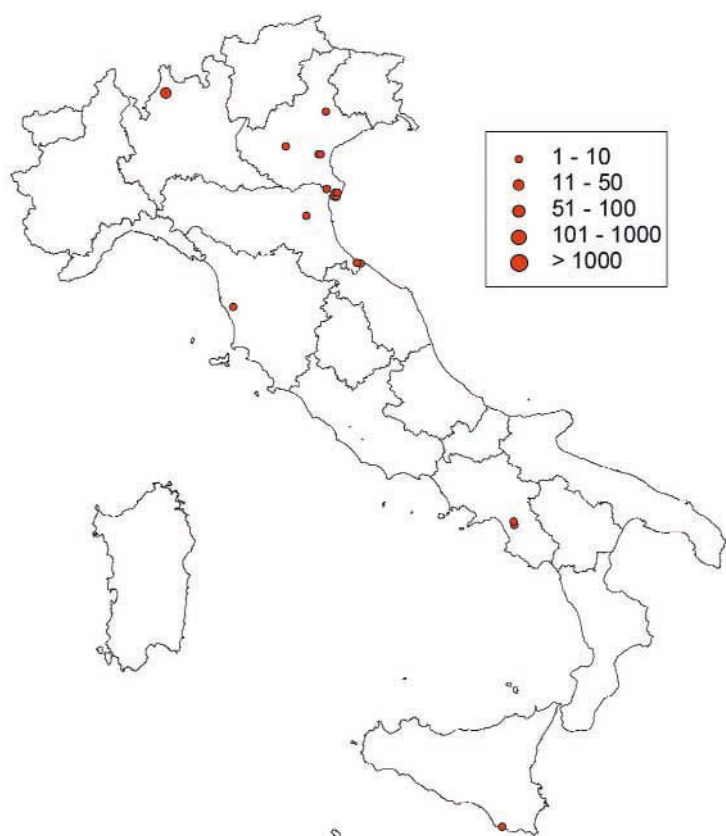
CRESTED GREBE

Ordine: Podicipediformi (Podicipediformes)

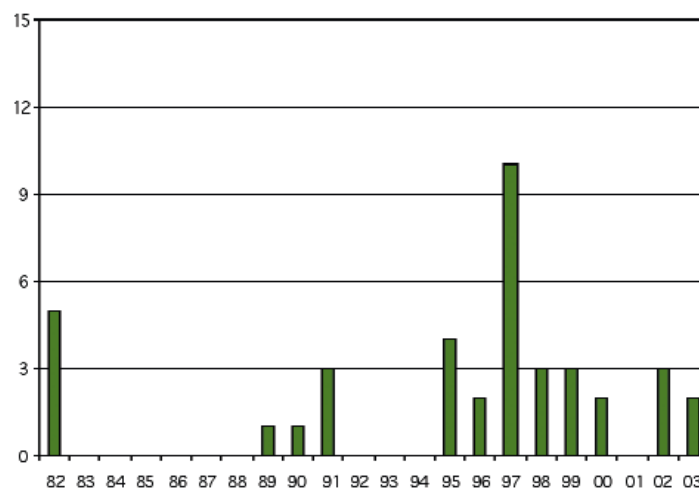
Famiglia: Podicipedi (Podicipedidae)



Lo Svasso maggiore è una specie politipica dall'ampio areale distributivo, presente con la sottospecie nominale in Europa ed in Asia centrale e occidentale. In Italia è specie nidificante estiva e residente, migratrice e svernante. La popolazione svernante è stimata in circa 20.000 individui distribuiti in modo piuttosto uniforme in tutto il Paese, sebbene i contingenti più numerosi si concentrino nelle zone umide e i litorali dell'Alto Adriatico, del medio Tirreno e della Sardegna sud-occidentale, nonché nei grandi laghi del nord e centro Italia. La stima della popolazione nidificante in Italia è di 550-3.000 coppie distribuite principalmente nella Pianura Padana, ed in misura più localizzata nelle regioni centro-meridionali e nelle isole maggiori. L'attività riproduttiva inizia precocemente, con le prime deposizioni già nella prima metà di febbraio, e può prolungarsi sino settembre inoltrato. I movimenti migratori si svolgono da fine luglio a metà dicembre e da metà febbraio ai primi di maggio.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



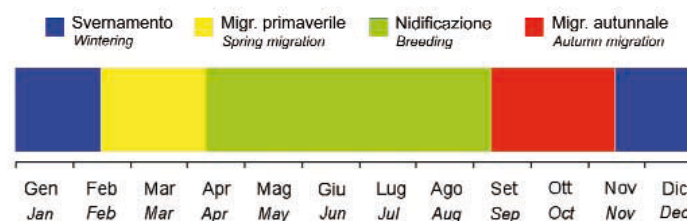
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 39). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

L'inanellamento dello Svasso maggiore è del tutto occasionale in Italia, con catture discontinue riferite a singoli soggetti. Ciò è spiegabile con la mancanza di specifici progetti dedicati e la generale difficoltà di catturare questa specie che, come gli altri svassi, ha abitudini strettamente acquatiche e solo raramente sale a terra.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

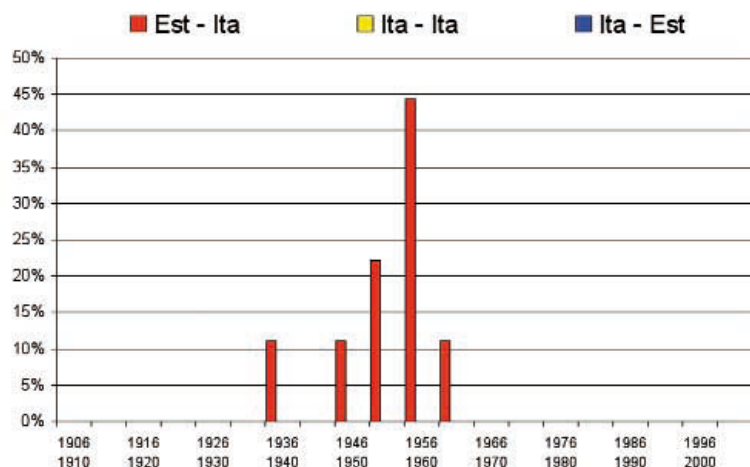
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 10      |         |         |
| N. record (usati)        | 9       |         |         |
| Intervallo medio (tutti) | 367     |         |         |
| Intervallo medio (pulli) | 297     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 817     |         |         |
| Distanza media (pulli)   | 1022    |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 561     |         |         |
| Distanza mediana (pulli) | 944     |         |         |
| Distanza max percorsa    | 1605    |         |         |
| Intervallo max ricattura | 840     |         |         |
| Individuo più anziano    | 493     |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

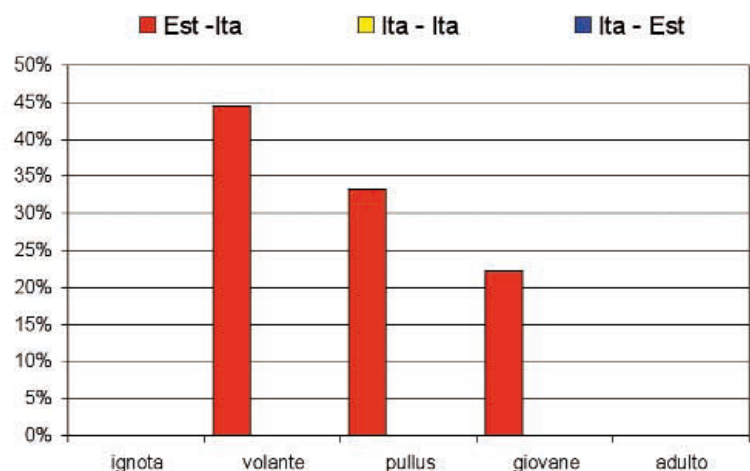


**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*



**Sezione inanellamento — Ringing data****Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture in Italia di soggetti inanellati all'estero sono distribuite nel periodo compreso tra il 1936 ed il 1965, con un picco nella seconda metà degli anni '50. E' interessante notare come l'intensificarsi delle attività di inanellamento in Italia a partire dagli anni '80 non abbia prodotto segnalazioni di soggetti inanellati.

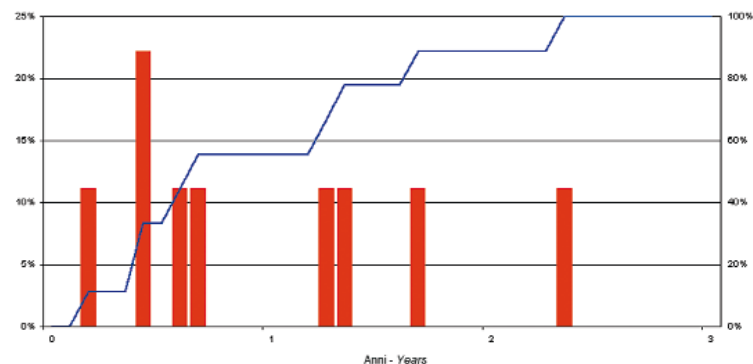
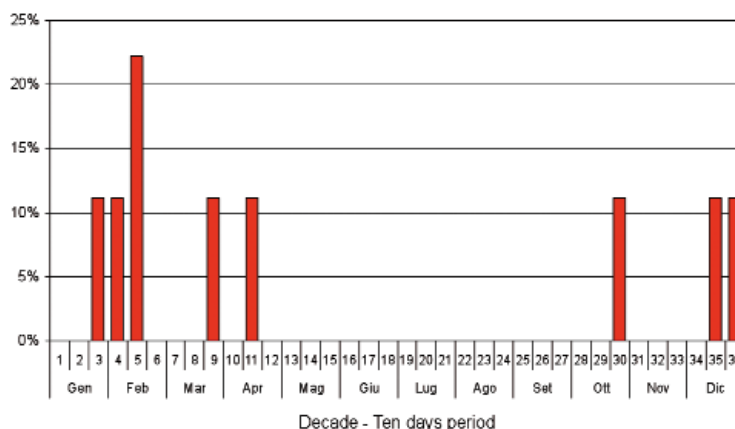
**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Circa la metà del campione si riferisce a soggetti sviluppati al momento dell'inanellamento, ivi compresi giovani nel primo anno di vita, mentre la percentuale di pulli è di circa un terzo del totale di animali segnalati in Italia.

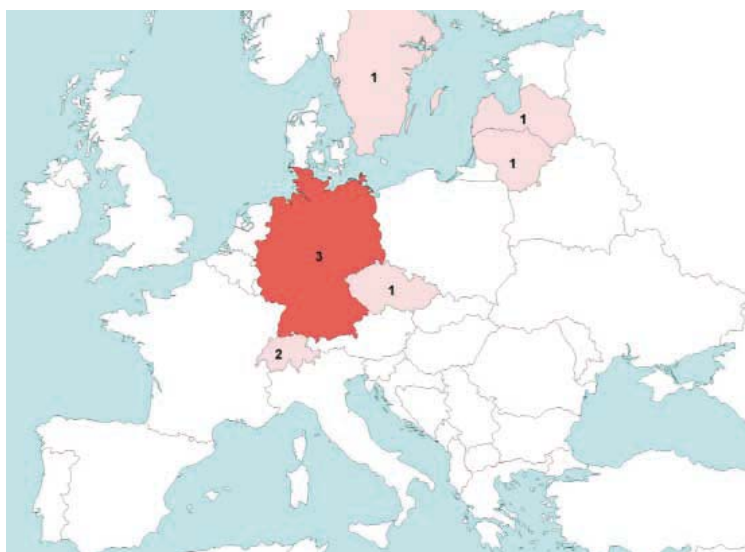
**Sezione ricatture — Recoveries**

Le condizioni di ritrovamento sono note per tutte le nove ricatture disponibili per l'analisi. In particolare, otto soggetti sono stati segnalati morti, mentre di uno non è noto se è stato o meno rilasciato dopo il ritrovamento. Le ricatture esaminate forniscono un intervallo medio appena superiore ad un anno per i soggetti sviluppati, e di poco inferiore per i pulli. La massima distanza percorsa è di 1.605 km, con una media di poco superiore agli 800 km per il campione generale, ed appena superiore ai 1.000 per i pulli. L'età

certa del campione più anziano è superiore ai 16 mesi. Le circostanze di ritrovamento sono note solo per sei dei nove soggetti esaminati; tutto il campione si riferisce a soggetti abbattuti nonostante lo Svasso maggiore sia da sempre specie protetta in Italia.

**Figura 6.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 9). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).***Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy****Figura 7.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 9). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture sono stagionalmente distribuite nei mesi invernali e primaverili. Circa la metà dei dati riguardano segnalazioni nella terza decade di gennaio e nelle prime due decadi di febbraio. Dati singoli si registrano quindi in marzo ed aprile. Le altre ricatture sono invece riferite al periodo autunnale ed invernale, compreso tra ottobre e dicembre. Questa distribuzione della presenza in Italia di soggetti di provenienza estera suggerisce che questi siano riferiti ad individui che raggiungono il nostro Paese per lo svernamento.



**Figura 8.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

Il bacino geografico di origine degli uccelli segnalati in Italia comprende Paesi dell'Europa centro-settentrionale insieme a Svezia e a due delle Repubbliche baltiche. Le provenienze più prossime e più distanti dall'Italia riguardano rispettivamente Svizzera e Finlandia. La Germania è il Paese maggiormente rappresentato quale area di inanellamento.



**Figura 9.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 9), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

A regular breeder with a national population estimated between 550-3,000 pairs mainly concentrated in the Po plains, the Crested Grebe has a large wintering population of ca. 20,000 birds, especially in coastal lagoons and coastal areas of continental and peninsular Italy. Also this species requires targeted trapping methods and is only seldom and scarcely ringed in Italy, with a total 39 birds marked between 1982-2003, several years without data and annual totals never exceeding a dozen birds, especially from Lombardy and the Po river delta in Veneto. A total of ten foreign recoveries are



**Figura 10.** Età all'inanellamento degli individui esteri ricatturati in Italia (n = 9). *Age at ringing of birds recovered in Italy.*

Dei dati di inanellamenti degli svassi maggiori segnalati in Italia, quattro si riferiscono al periodo compreso tra maggio e luglio, mentre i restanti cinque originano da marcaggi effettuati tra agosto e novembre. Il modesto campione si distribuisce primariamente nella Pianura Padana, quindi lungo le coste occidentali, con un caso interessante dall'isola di Capri, mentre un soggetto è stato segnalato dal Lago Trasimeno.

available, distributed between and late '30ies and the early '60'ies, with a marked peak in the second half of the '50ies. All known recovery circumstances refer to birds dead due to deliberate taking by man. The small sample is distributed during the winter months and in spring, with half of the data between the last decade of January and the first two of February. Ringing sites of birds recovered in Italy are in central Europe and the Baltic. Recovery sites in Italy are mainly within the Po plains and along the western coasts, including one case from Capri island.

## **SVASSO CORNUTO (*Podiceps auritus*) [00110]**

*RED-NECKED GREBE*

Ordine: Podicipediformi (Podicipediformes)

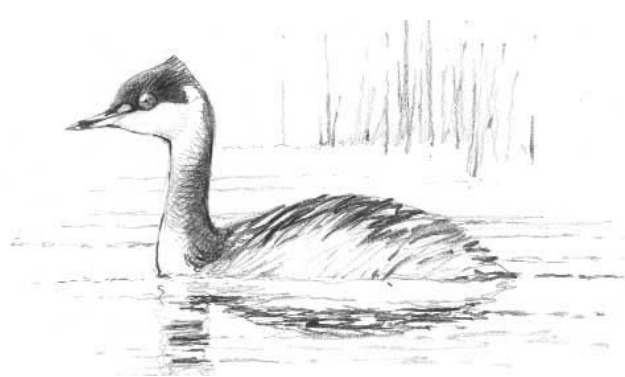
Famiglia: Podicipedi (Podicipedidae)

Specie a distribuzione oloartica, con popolazione europea valutata in 16.000-110.000 coppie, di cui 10.000-100.000 in Russia. È specie migratrice e dispersiva, svernante con due diverse popolazioni rispettivamente nel Mare del Nord e nell'area del Mar Caspio-Mar Nero. Il bacino del Mediterraneo è interessato solo marginalmente dalla presenza della popolazione orientale. In Italia lo Svasso cornuto è migratore e svernante scarso ma regolare. E' il meno frequente tra gli svassi con presenze molto ridotte (30-60 individui) e localizzate (Alto Adriatico, Laguna di Orbetello, Pianura Padana occidentale) e numericamente fluttuanti da un anno all'altro a testimonianza della marginalità dell'areale di svernamento italiano. I movimenti migratori si svolgono tra ottobre e marzo, ma appaiono più evidenti tra metà novembre e febbraio, con presenze sporadiche in aprile, quando possono venire osservati soggetti in abito nuziale. In genere vengono osservati individui singoli o piccoli gruppi di due-tre soggetti. Le presenze più regolari si registrano sui laghi e sui grandi fiumi padani, nell'alto Adriatico e sul medio-alto Tirreno, mentre divengono rare e sporadiche nelle regioni meridionali e insulari. In Italia, l'inanellamento di questa specie, come in generale di tutti gli svassi, è del tutto occasionale, tanto che nel periodo 1982-2003 è stato marcato un solo soggetto nel 1991.

### **Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| <b>Statistiche campione</b> | <b>Est-Ita</b> | <b>Ita-Est</b> | <b>Ita-Ita</b> |
|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|
| N. record (tutti)           | 1              |                |                |
| N. record (usati)           | 1              |                |                |
| Intervallo medio (tutti)    |                |                |                |
| Intervallo medio (pulli)    |                |                |                |
| Distanza media (tutti)      | 2201           |                |                |
| Distanza media (pulli)      |                |                |                |
| Distanza mediana (tutti)    | 2201           |                |                |
| Distanza mediana (pulli)    |                |                |                |
| Distanza max percorsa       | 2201           |                |                |
| Intervallo max ricattura    |                |                |                |
| Individuo più anziano       |                |                |                |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*



### **Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

#### **Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



**Figura 1.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 1). *Movements towards Italy.*

L'unica ricattura disponibile si riferisce ad un soggetto pienamente sviluppato inanellato nella Scozia orientale a fine agosto e trovato morto lungo la costa campana all'inizio degli anni '80. La specie è la più rara tra gli svassi segnalati in Italia nel corso dell'inverno, quando la popolazione presente nel nostro Paese è di poche decine di individui, distribuiti principalmente in tratti costieri sia tirrenici che dell'Alto Adriatico.

*The rarest among the grebes, the Red-necked Grebe does not breed in Italy and has an estimated wintering population between 30-60 birds, concentrated especially in coastal lagoons of the northern Adriatic and in lakes and lagoons of central regions. Only one bird has been ringed in Italy between 1982-2003 and a single foreign recovery is available, of a bird ringed in Scotland in late August and found dead on the Campania coast in the following spring.*



**SVASSO PICCOLO (*Podiceps nigricollis*) [00120]**

*BLACK-NECKED GREBE*

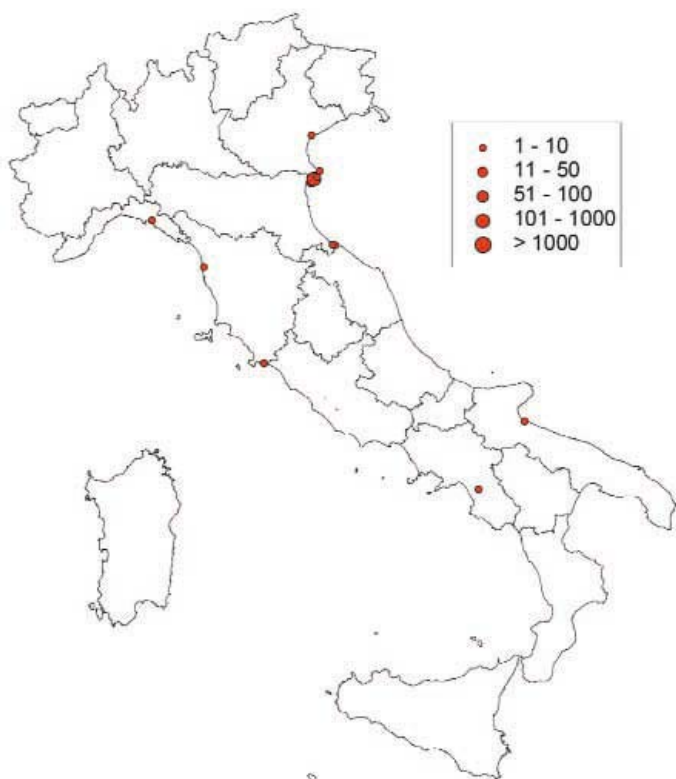
Ordine: Podicipediformi (Podicipediformes)

Famiglia: Podicipedi (Podicipedidae)

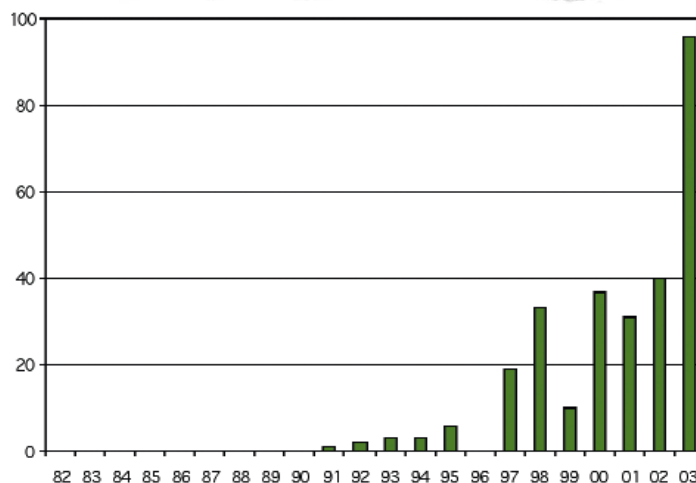
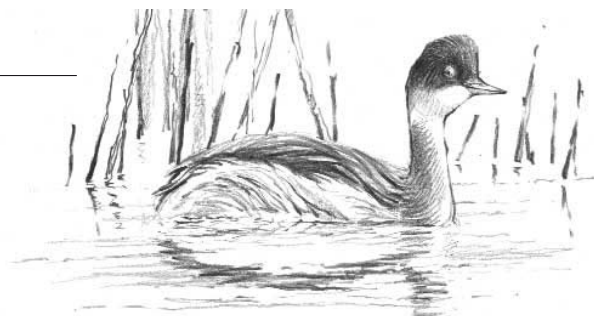
Specie a distribuzione subcosmopolita, lo Svasso piccolo è presente in Europa con la forma nominale.

In Italia è specie nidificante, migratrice e svernante. La popolazione nidificante è molto esigua e stimabile in meno di 10 coppie. La nidificazione avviene in modo regolare presso alcune cave localizzate a Sud di Ravenna, mentre è irregolare presso alcune zone umide della Pianura Padana ed in due siti posti rispettivamente a Sud di Livorno e presso Manfredonia (FG). La consistenza della popolazione svernante, cresciuta costantemente nel corso degli anni 1990, è invece ben più consistente e conta circa 16.000 individui distribuiti in meno di un centinaio di siti. Tra questi, le lagune salmastre e le acque marine costiere riparate del Nord Adriatico ed i laghi interni d'acqua dolce di dimensioni medio-grandi arrivano ad ospitare oltre il 90% del contingente censito a metà gennaio.

Nello Svasso piccolo la deposizione delle uova avviene tra la metà di aprile e la metà di giugno, con deposizioni tardive fino a metà luglio, probabilmente dovute a seconde deposizioni. In seguito abbandona i quartieri riproduttivi tra luglio e settembre, per farvi ritorno tra metà marzo e fine aprile. I siti di svernamento vengono raggiunti in novembre e abbandonati a partire dalla fine di febbraio. Durante questi mesi si registrano erratismi legati alle variazioni delle condizioni meteo-climatiche.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



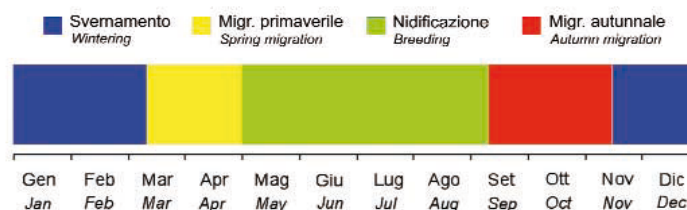
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 281). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Anche lo Svasso piccolo, come gli altri congeneri, è specie da sempre inanellata in modo del tutto occasionale in Italia come evidenziato dalla distribuzione geografica delle catture e i bassi numeri annuali registrati sino alla prima metà degli anni 1990. In seguito, grazie all'inizio di un'attività mirata di cattura e inanellamento nelle lagune del Delta del Po, sono stati inanellati annualmente alcune decine di svasi piccoli con un massimo di quasi cento soggetti nel 2003.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 22      | 3       | 7       |
| N. record (usati)        | 22      | 3       | 1       |
| Intervallo medio (tutti) | 493     | 451     |         |
| Intervallo medio (pulli) | 106     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 990     | 1524    | 260     |
| Distanza media (pulli)   | 668     |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 794     | 1198    | 260     |
| Distanza mediana (pulli) | 668     |         |         |
| Distanza max percorsa    | 1999    | 2687    | 260     |
| Intervallo max ricattura | 1844    | 770     |         |
| Individuo più anziano    | 141     |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

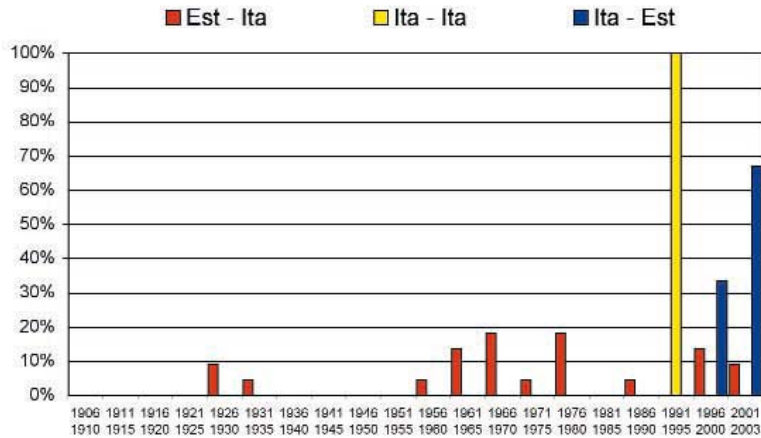


**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*



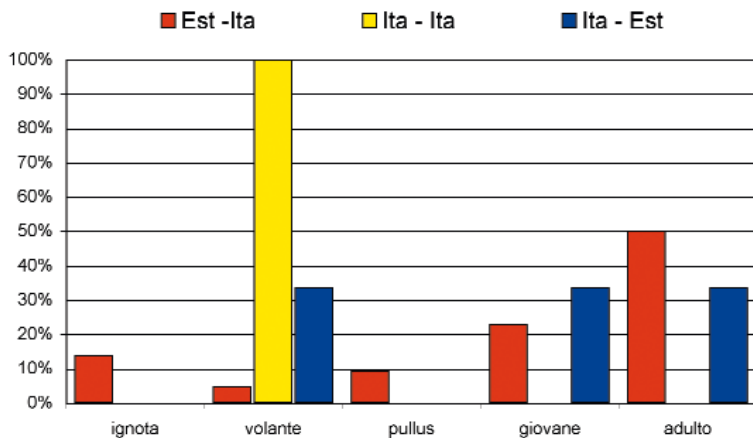


**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

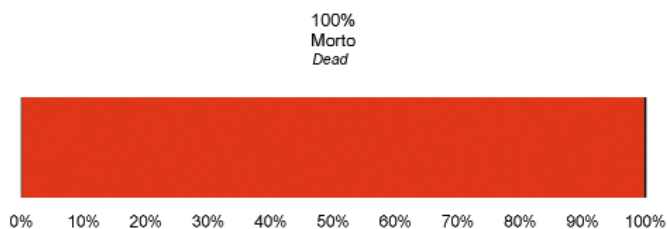
Le prime, occasionali ricatture estere in Italia datano la seconda metà degli anni '20, mentre registriamo un progressivo incremento negli anni '50, con frequenze relativamente elevate fino alla fine degli anni '70. Meno regolari e frequenti sono le segnalazioni negli ultimi anni del periodo considerato. Agli stessi anni si riferiscono invece le segnalazioni di uccelli inanellati in Italia, il che è da porre in relazione al numero crescente di uccelli marcati nel nostro Paese.



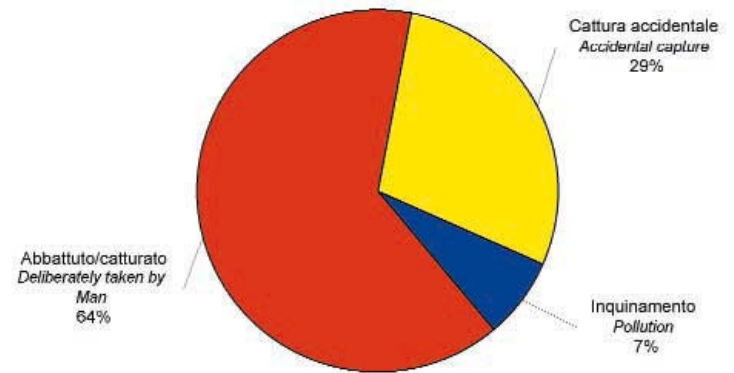
**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri si dividono tra le varie classi di età qui considerate, con una prevalenza di soggetti adulti. Per quanto concerne i pochi uccelli marcati in Italia e poi ricatturati, questi vedono soprattutto animali sviluppati, la cui età non è stata determinata con esattezza.

**Sezione ricatture — Recoveries**

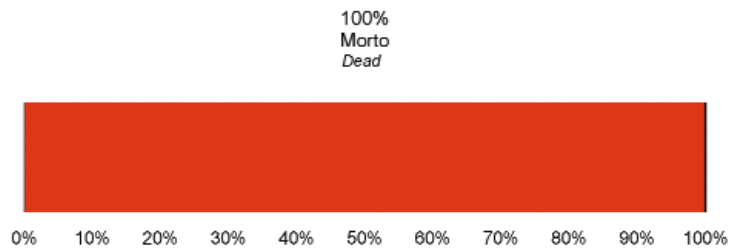


**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 23). Condizioni note 17 (73.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

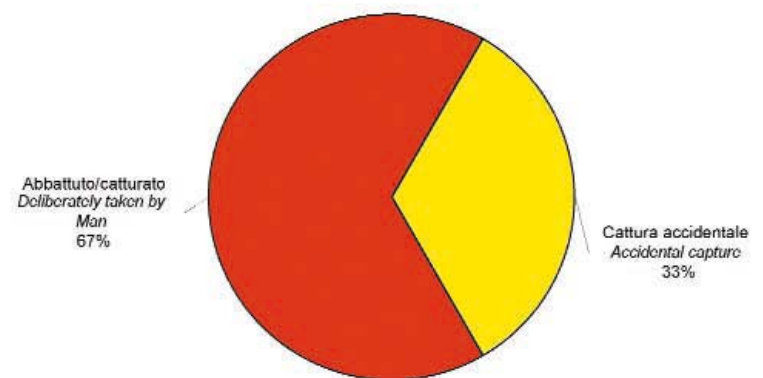


**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 23). Condizioni note 14 (60.9%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Prevalgono nettamente gli uccelli deceduti a causa di abbattimento diretto, insieme a quelli che muoiono invece in conseguenza di cattura accidentale in reti o nasse da pesca, o per inquinamento.

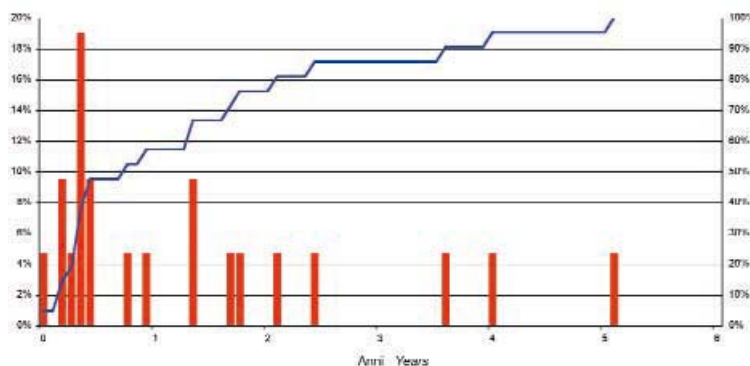


**Figura 8.** Condizioni di ritrovamento all'estero (n = 3). Condizioni note 3 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*



**Figura 9.** Circostanze di ritrovamento all'estero (n = 3). Condizioni note 3 (100%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Dei soli tre soggetti marcati in Italia e segnalati all'estero, due sono stati abbattuti ed uno è deceduto in seguito a circostanze accidentali.

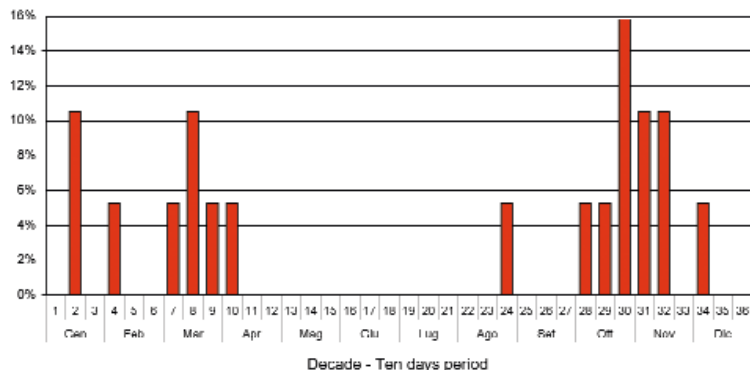


**Figura 10.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 21). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La sola ricattura qui considerata origina sempre dalla Sacca di Scardovari e si riferisce ad un soggetto marcato nel corso dello svernamento e segnalato, sempre nel corso dell'inverno, in corrispondenza della costa marchigiana.

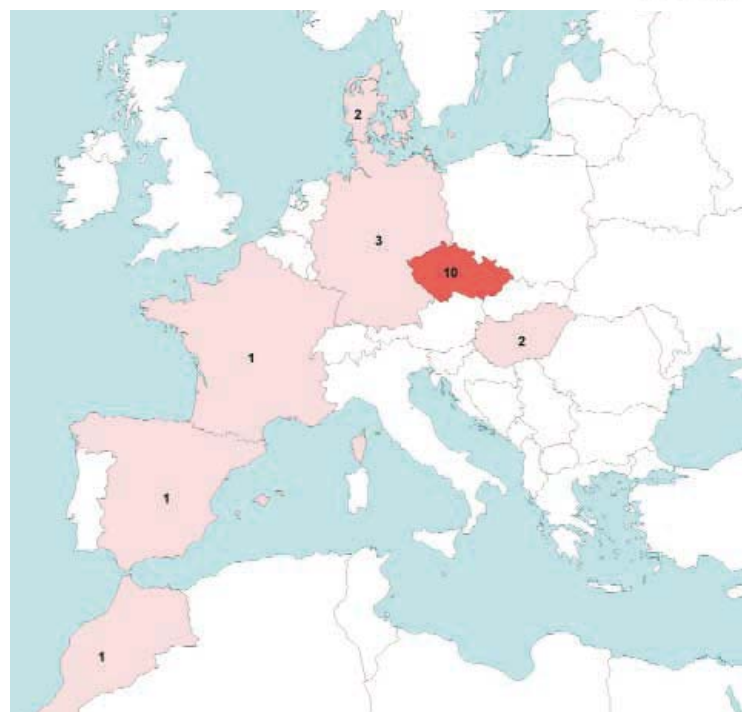
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



**Figura 11.** Fenologia delle ricatture estere in Italia. *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

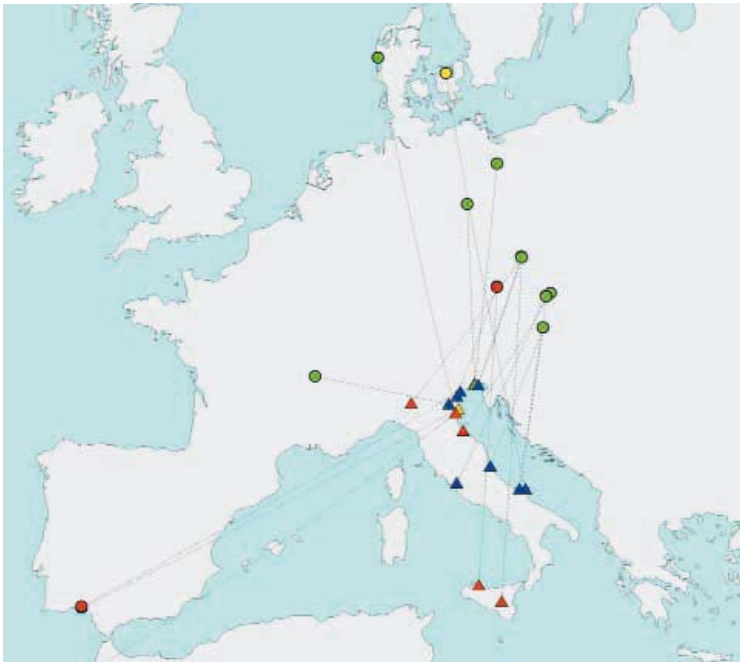
Le ricatture si distribuiscono nelle fasi non riproduttive. Le segnalazioni si concentrano tra la seconda decade di gennaio e la prima di aprile con ricatture più regolari nella fase di più intensa migrazione di ritorno in marzo ed inizio aprile. I primi dati post-riproduttivi si hanno nella terza decade di agosto, ma le segnalazioni si fanno nettamente più intense in ottobre, mese che segna il massimo del transito in Europa e che anche in Italia, con la terza decade, marca il massimo annuale, e quindi nelle prime due decadi di novembre. Singola è invece la ricattura nella prima decade di dicembre.



**Figura 12.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



**Figura 13.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 22). *Movements towards Italy.*



**Figura 14.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 19), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*



**Figura 15.** Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 14). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

La gran parte delle ricatture origina da inanellamenti effettuati in Europa centrale, soprattutto in Repubblica Ceca, e quindi in Germania ed Ungheria. Le latitudini più settentrionali sono quelle di due soggetti marcati in Danimarca, mentre l'Europa occidentale è rappresentata da dati relativi a Francia e Spagna. Interessante è quindi la segnalazione di un uccello inanellato in Marocco. Il sistema di zone umide costiere dell'Alto Adriatico vede la massima concentrazione di ricatture. D'altro canto questa stessa area è la più importante anche nella distribuzione invernale della specie in Italia, quando spesso oltre il 50% dei circa 12.000 uccelli

svernanti staziona proprio tra Friuli, Veneto ed Emilia-Romagna (Serra *et al.* 1997). Altre localizzazioni di uccelli inanellati sono lungo la costa adriatica centro-meridionale, come anche sul Tirreno centrale. Occasionali sono le ricatture in contesti continentali dell'Italia settentrionale, mentre all'estremo opposto della distribuzione latitudinale si collocano le due segnalazioni siciliane.



**Figura 16.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura (n = 8). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*

I soggetti svernanti ricatturati nel nostro Paese sono quasi tutti distribuiti lungo la costa adriatica. Le segnalazioni autunnali includono invece anche i due dati siciliani. Le ricatture dirette confermano movimenti con direttrice NE-SW verso il nostro Paese.



**Figura 17.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 2). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*





**Figura 18.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 8). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**



**Figura 19.** Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



**Figura 20.** Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 3), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Le pochissime segnalazioni all'estero contribuiscono ad ampliare l'area geografica di connettività con il nostro Paese. I dati originano tutti dal singolo sito di inanellamento regolare della specie in Italia, situato nella Sacca di Scardovari nel Delta del Po veneto. Uno dei soggetti è stato segnalato in novembre lungo la costa mediterranea francese in Camargue, mentre gli altri due si sono portati ben ad est rispetto all'Italia, in marzo nella Grecia orientale e in luglio al confine tra Russia e Kazakistan in un contesto nettamente continentale.

**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**



**Figura 21.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (tutti i record oltre i 15 km dal sito di inanellamento) (n = 1). *National recoveries of birds ringed in Italy (all records).*





*The Black-necked Grebe is a very rare breeder in Italy, with an estimated ten pairs mainly in small wetlands of different typologies within Ravenna Province in coastal Emilia-Romagna. Italy is very important for the species during the winter, when an estimated 16,000 birds are present, of which over 90% are concentrated in but 14 wetlands. As for all grebes, also this species is hard to catch and annual totals are directly related to special local efforts; a total 281 birds have been marked between 1982-2003, with first data only since 1991 and a maximum of nearly 100 birds in 2003. A total 23 foreign recoveries are available, and all known circumstances refer to dead birds, out of which over 60% have been deliberately taken by man, the rest being related to accidental capture in fishing gear or pollution. Also the only three Italian recoveries abroad refer to dead birds, two of which shot and a third one accidentally trapped. Earliest foreign recoveries are in the '20ies, with a peak in the '50ies, while Italian ringed birds have been reported in more recent years. Recoveries are concentrated especially in the migration periods, with a clear annual peak in the last decade of October, with high frequencies in the first two decades of November, hence in March during spring movements. Ringing sites abroad are in central and northern Europe, with Czech Republic being the most represented country; to the SW, few birds have been ringed in Andalusia-Spain and Morocco. Recovery sites are mainly distributed along the coasts of the northern Adriatic, which are also the main wintering areas for the species; along the peninsula we find reports both from the east and west coasts, with two data from Sicily. The three Italian recoveries abroad all derive from the main ringing site in the Scardovari lagoon in Veneto; a most likely wintering bird was reported from the French Camargue, while the other have been found in eastern Greece and near the border between Russia and Kazakhstan, respectively, the latter during the breeding season. A single national recovery is a bird ringed at Scardovari during the winter and found still in winter along the Marche coast after three years.*

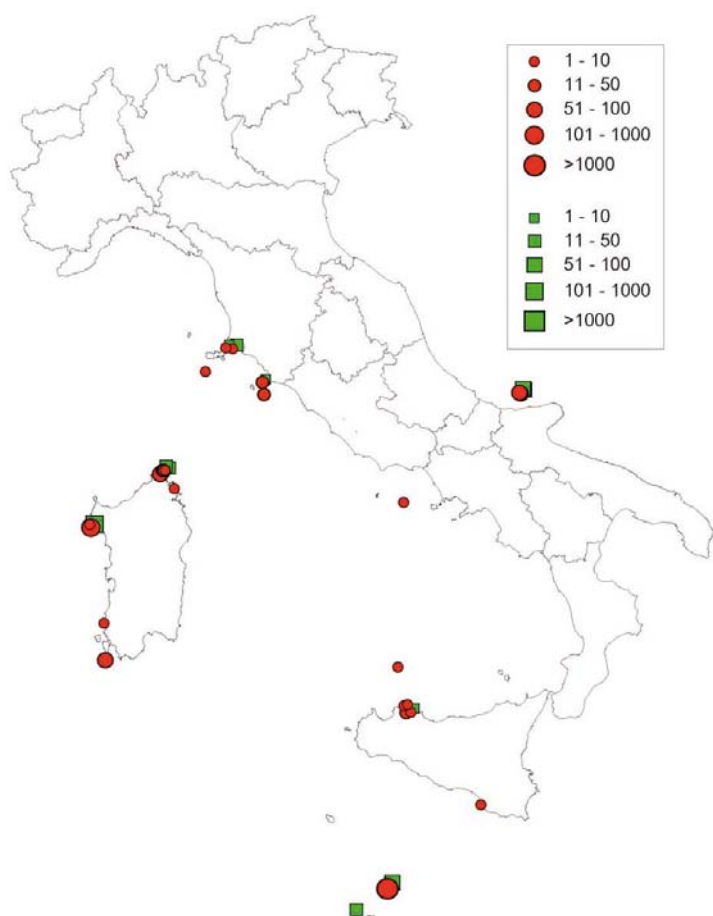
**BERTA MAGGIORE (*Calonectris diomedea*) [00360]**

CORY'S SHEARWATER

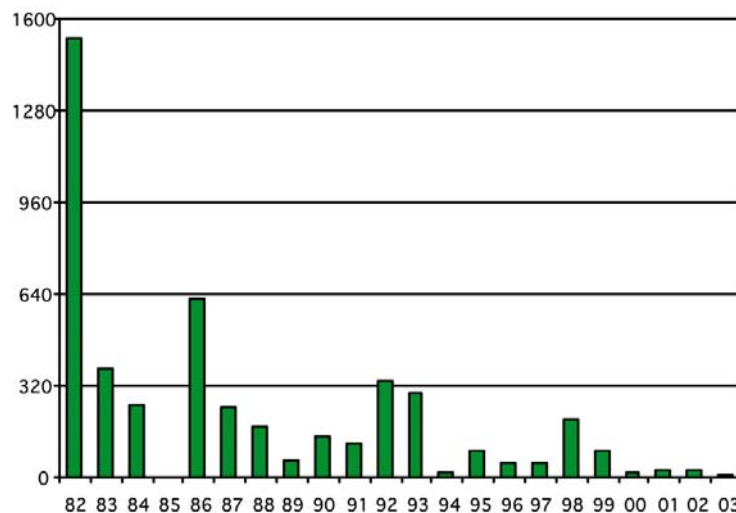
Ordine: Procellariiformi (Procellariiformes)

Famiglia: Procellaridi (Procellariidae)

Specie pelagica politipica distribuita con tre sottospecie nell'Atlantico e nel Mediterraneo. La forma nominale nidifica nelle isole e lungo le coste rocciose mediterranee dal Mar Egeo sino alle Baleari. Si valuta che nell'intera regione mediterranea vivano circa 40-60.000 coppie ed un numero di immaturi prossimo a circa 50.000 individui. In Italia si riproducono 15-18.000 coppie. La specie nidifica prevalentemente nelle isole del Canale di Sicilia (in particolare a Linosa dove si contano circa 10.000 coppie, ed in minor quantità a Pantelleria, Lampione e nelle Egadi), in Sardegna, e nelle isole Tremiti che ospitano le uniche colonie adriatiche. Come la maggioranza dei Procellariiformi, la Berta maggiore raggiunge la terraferma solo nella stagione riproduttiva. Inizia a frequentare i siti riproduttivi in aprile quando gli adulti trascorrono le ore notturne a terra ed il giorno in alto mare. Le deposizioni avvengono in sincronia in tutto l'areale e si completano tra la fine di maggio e la prima decade di giugno. Le nascite dei pulcini hanno luogo tra il 10 ed il 30 luglio, e dopo circa 60 giorni si ha l'involo. In autunno le berte si riuniscono in grossi stormi per iniziare una lunga migrazione verso il Sud Africa, che le porta ad attraversare lo Stretto di Gibilterra tra ottobre e novembre. Il ritorno ai siti di nidificazione avverrà all'inizio della primavera successiva, tra la fine di marzo e l'inizio d'aprile o poco prima.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



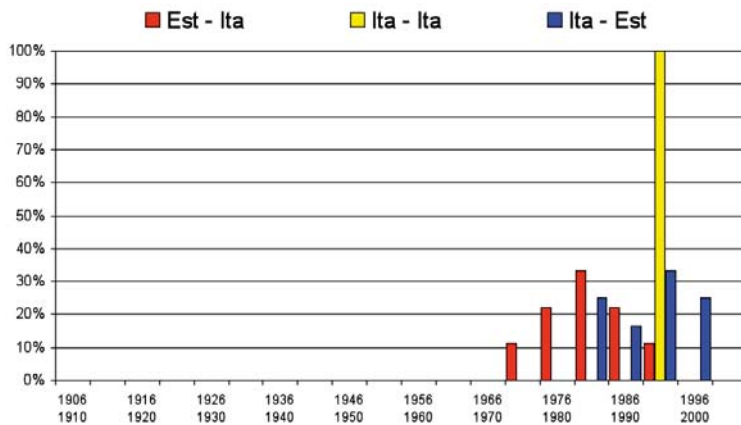
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 4.745). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti italiani hanno avuto inizio nei primi anni '80, in relazione a specifici progetti di studio di colonie di particolare importanza conservazionistica. Da allora e fino all'inizio degli anni '90 i totali annuali si sono attestati intorno ad alcune centinaia di soggetti, marcati sia da pulcini nel nido che adulti in riproduzione. Vista l'attenzione dedicata alla specie nell'unica fase stagionale nella quale gli uccelli abbandonano le abitudini altrimenti totalmente pelagiche, la distribuzione stagionale delle catture è concentrata nei mesi interessati dalla prolungata stagione riproduttiva, tra aprile e settembre. Tra gli adulti marcati alle colonie in primavera si registra una prevalenza di femmine, mentre i maschi prevalgono nella tarda estate.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

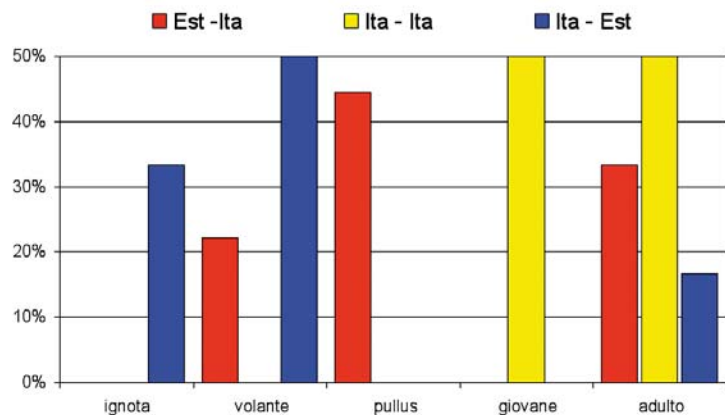
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 9       | 12      | 58      |
| N. record (usati)        | 9       | 12      | 2       |
| Intervallo medio (tutti) | 1575    | 897     | 922     |
| Intervallo medio (pulli) | 2276    |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 796     | 1279    | 231     |
| Distanza media (pulli)   | 1583    |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 307     | 771     | 231     |
| Distanza mediana (pulli) | 1641    |         |         |
| Distanza max percorsa    | 2744    | 4961    | 358     |
| Intervallo max ricattura | 3535    | 2440    | 1836    |
| Individuo più anziano    | 2578    |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**

**Figura 3.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture in Italia di uccelli inanellati all'estero sono distribuite in un periodo compreso tra i primi anni '70 e la prima metà degli anni '90. Le segnalazioni di berte maggiori con anelli italiani hanno invece inizio solo nella prima metà degli anni '80, il che rispecchia anche l'andamento storico delle attività di inanellamento nel nostro Paese, che vede un consistente numero di soggetti marcati proprio a far data dal 1982.

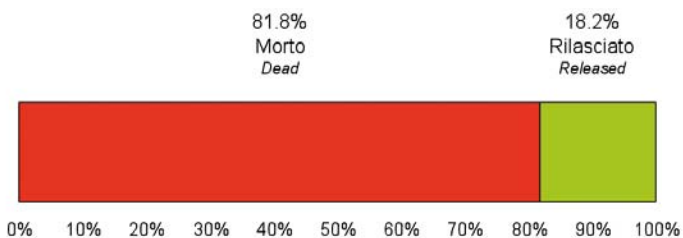


**Figura 4.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

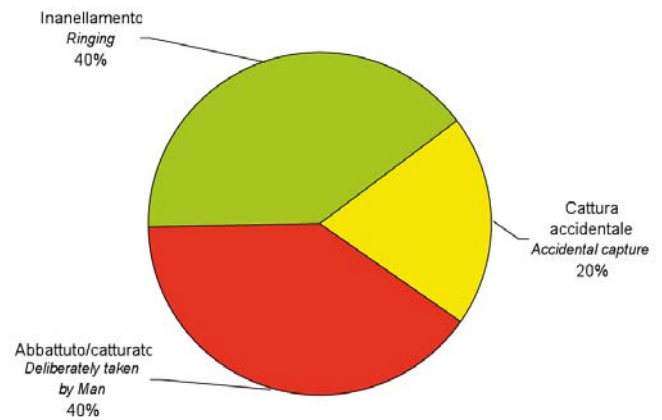
La relativa facilità di cattura dei soggetti di diverse classi di età presso le colonie produce un campione di dati relativo sia a pulcini che a giovani ed adulti.

**Sezione ricatture — Recoveries**

Sono note le condizioni di ritrovamento di 11 soggetti, di cui la maggioranza è stata rinvenuta morta, mentre meno del 20% si riferisce ad individui rilasciati.

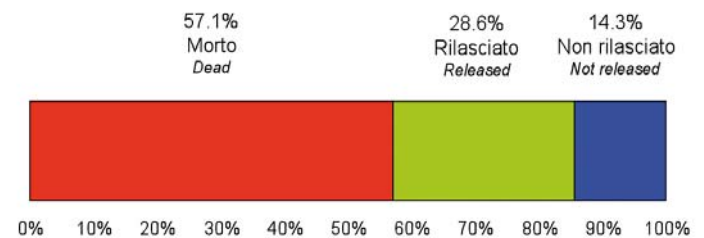


**Figura 5.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 11). Condizioni note 11 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*



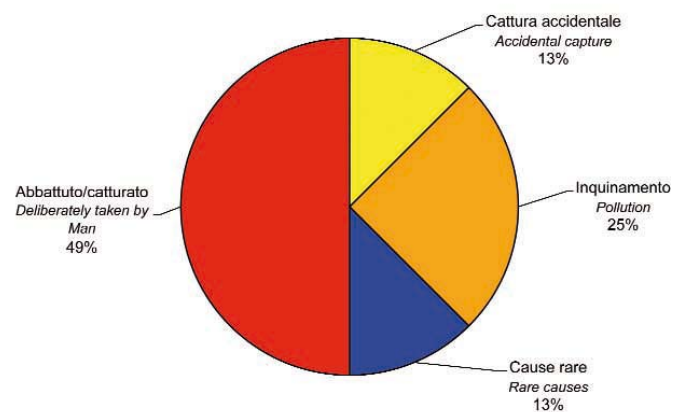
**Figura 6.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 11). Condizioni note 5 (45.5%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Un sensibile impatto di attività umane sulla specie è suggerito dal 40% di soggetti morti per cattura/abbattimento intenzionali, oltre al 20% di berte maggiori catturate accidentalmente nel corso di attività di pesca. Interessanti i dati del restante campione, rappresentato da uccelli controllati e rilasciati da inanellatori.



**Figura 7.** Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). Condizioni note 7 (58.3%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

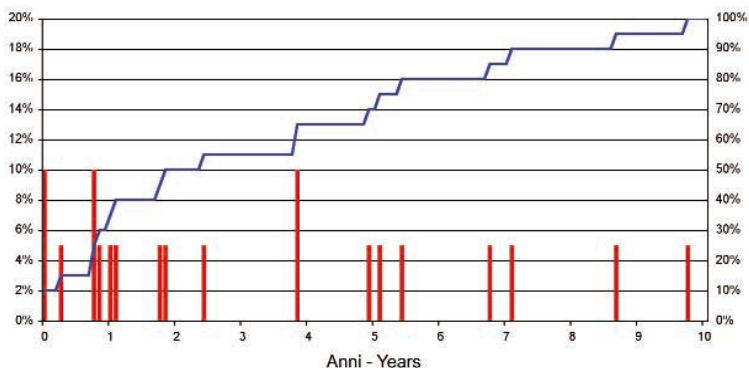
Il ristretto campione di soli sette individui dei quali sono note le condizioni di ritrovamento mostra una prevalenza di soggetti morti o comunque non rilasciati, mentre per i restanti la segnalazione deriva da attività di inanellamento.



**Figura 8.** Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). Condizioni note 8 (67%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*



Le dodici berte maggiori italiane segnalate all'estero confermano l'impatto, diretto o indiretto, delle attività umane sulla specie. Tra le condizioni relative ad otto individui registriamo infatti cattura o comunque uccisione, cattura accidentale e conseguenze di inquinamento marino.

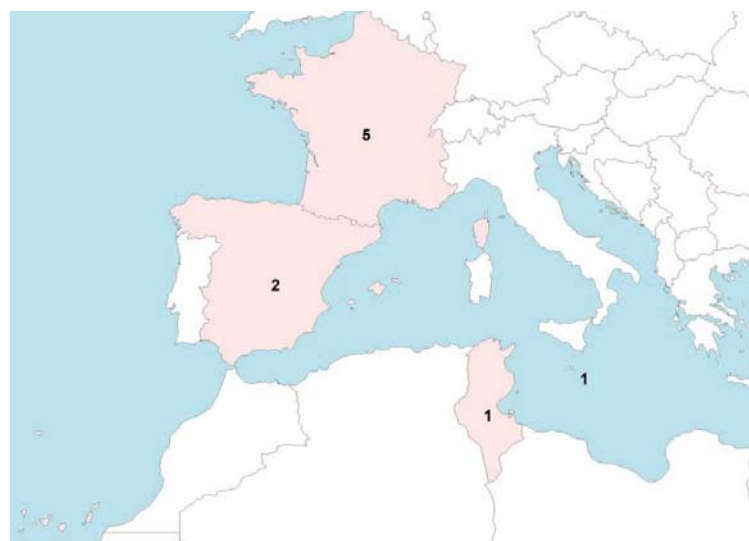


**Figura 9.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 20). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Il campione relativo a venti individui risulta uniforme distribuito fino a dieci anni dall'inanellamento, con una leggera prevalenza di ricatture entro i due anni.

**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



**Figura 10.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

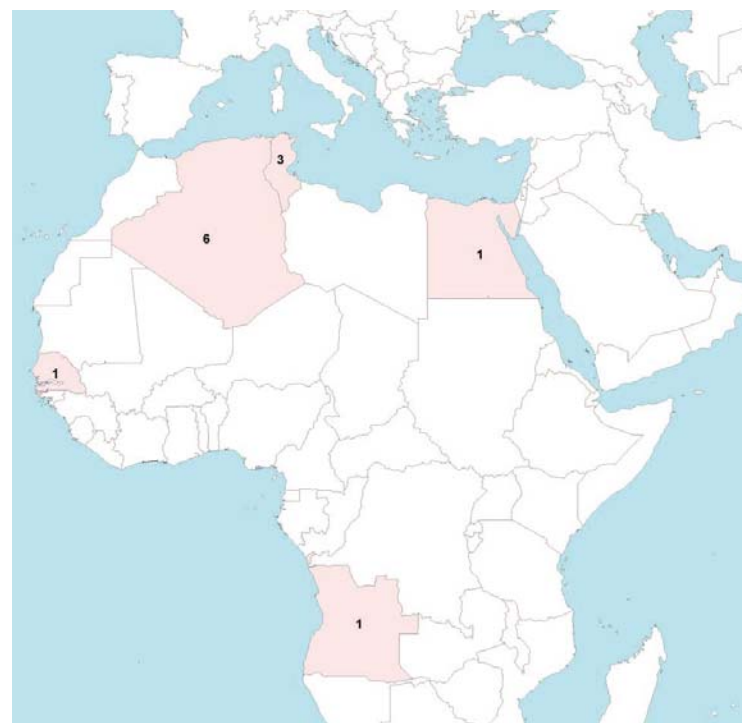


**Figura 11.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 9). *Movements towards Italy.*

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

Molto interessante risulta la distribuzione delle località di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia. Essa infatti conferma spostamenti tra siti in ambito Mediterraneo, ma anche contatti con le colonie atlantiche e nello specifico con le Canarie. Un certo grado di flusso genico tra le popolazioni mediterranee ed atlantiche è stato peraltro suggerito anche attraverso specifiche analisi genetiche (Randi *et al.* 1989).

**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**



**Figura 12.** Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*





Le segnalazioni all'estero di soggetti inanellati in Italia hanno luogo nella tarda estate (due record), in pieno inverno (una segnalazione nella prima decade di gennaio) e, con una frequenza leggermente superiore, tra marzo ed aprile (cinque record).

La distribuzione geografica dei paesi di destinazione delle berte maggiori italiane ricatturate all'estero testimonia degli imponenti spostamenti che la specie compie nel corso del proprio ciclo annuale. A fronte infatti di un'ovvia prevalenza di paesi mediterranei, troviamo anche due segnalazioni sub-Sahariane.



**Figura 13.** Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 12). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Tutte le ricatture italiane all'estero originano dalla colonia di Linosa, la quale ha anche visto la stragrande maggioranza di inanellamenti nel nostro paese. Le segnalazioni successive sono concentrate lungo le coste del Nord Africa, ma interessanti risultano quelle lungo le coste occidentali dell'Africa, relative rispettivamente a Senegal ed Angola.

#### Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



**Figura 14.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 2) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Due le segnalazioni in Italia di soggetti inanellati rispettivamente ad Ustica e Linosa. Entrambe le ricatture hanno avuto luogo in Sicilia, e la seconda riguarda in particolare l'area dello Stretto di Messina.

I

*The Cory's Shearwater is a regular breeder in Italy, with several colonies of variable size on a series of islands mainly in the Tyrrhenian Sea, from Tuscany to the Pelagic archipelago south of Sicily, as well as on Tremiti islands in the Adriatic. Few colonies are also located in coastal sites of mainland Sicily and Sardinia. The national population is estimated between 15,000-18,000 pairs, of which approximately 10,000 in a single Sicilian colony. The species is studied in several sites and birds have been ringed, either as breeders or chicks, in a good number of colonies, including through long-term monitoring projects based on ringing. These activities have led to a total 4,745 birds marked between 1982-2003. A total of nine foreign recoveries have been reported in Italy between the early '70ies and early '90ies, with a peak at the beginning of the '80ies. Data on Italian ringed birds are concentrated in more recent years. Among recovery conditions dead birds prevail, due to deliberate taking, accidental capture in fishing gear and controls by ringers. Foreign birds originate from Corsica, Malta, Tunisia and the Canary islands; the latter case is an interesting confirmation of gene flow between Atlantic and Mediterranean populations. Few Italian ringed birds have been reported mostly from Algeria and Tunisia, while single cases refer to Egypt, Senegal and Angola. Only two single national recoveries outside the breeding colonies are available, which confirms a strong site fidelity; both are within Sicily.*

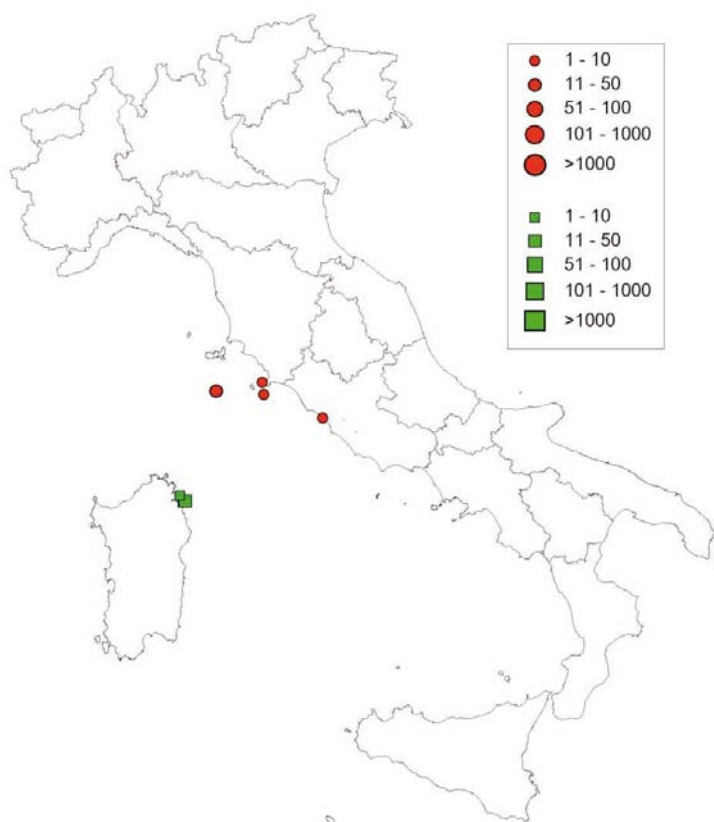
**BERTA MINORE (*Puffinus yelkouan*) [00460]**

LEVANTINE SHEARWATER

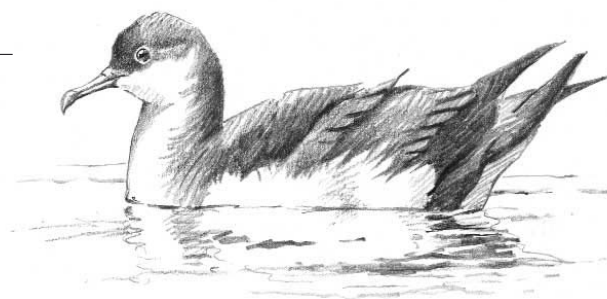
Ordine: Procellariiformi (Procellariiformes)

Famiglia: Procellariidi (Procellariidae)

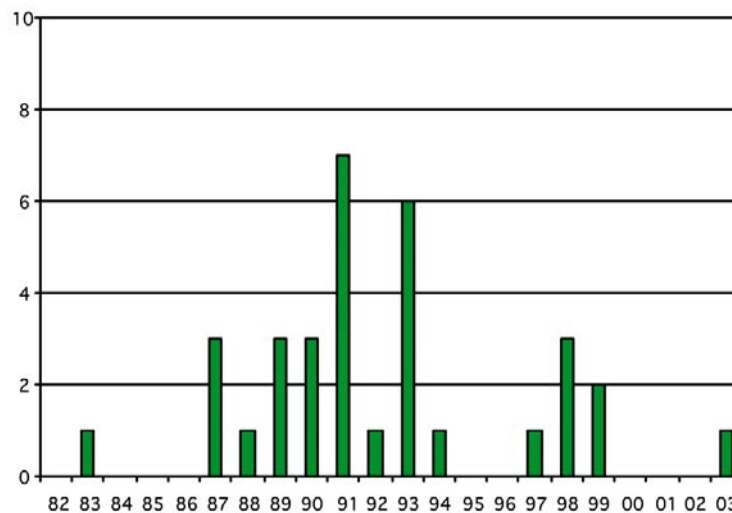
La Berta minore, recentemente assunta a rango di nuova specie (*Puffinus yelkouan*) e distinta dalla Berta balearica (*P. mauretanicus*) e dalla Berta minore atlantica (*P. puffinus*), è specie marina pelagica con aree di nidificazione localizzate nelle isole tirreniche, dell'Adriatico, dello Ionio e dell'Egeo, sino a spingersi nel settore sud-occidentale del Mar Nero in prossimità delle coste della Bulgaria. In Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante. Il contingente nidificante è stimato in 11-18.000 coppie distribuite principalmente in Sardegna (7.500-13.000 coppie), nell'Arcipelago Toscano (200-1.000 coppie), in alcune isole circumsiciliane (accertata la presenza alle Egadi, Pantelleria e Lampedusa, da confermare nelle Eolie), nelle isole Tremiti (100-150 coppie) e Ponziane. Al di fuori del periodo riproduttivo, in autunno e in inverno, notevoli concentrazioni si rinvengono nel Tirreno settentrionale e nel Mar Ligure, lungo le coste orientali della Sicilia, oltre che nei mari della Sardegna settentrionale. Le popolazioni nidificanti sono in gran parte migratrici, anche se una frazione consistente potrebbe compiere solo movimenti dispersivi. Al termine del periodo riproduttivo i maggiori contingenti si spostano verso Sud e verso Est, concentrandosi principalmente nel Mar Nero, per tornare nuovamente in autunno e in inverno nei settori più settentrionali e occidentali dell'areale.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



La migrazione post-riproduttiva inizia a luglio e le zone di nidificazione vengono nuovamente occupate da dicembre. Le deposizioni avvengono tra la seconda metà di marzo e la metà di aprile, la schiusa circa dopo 50 giorni e l'involo dopo altri 70 giorni circa, ovvero tra metà luglio e metà agosto.



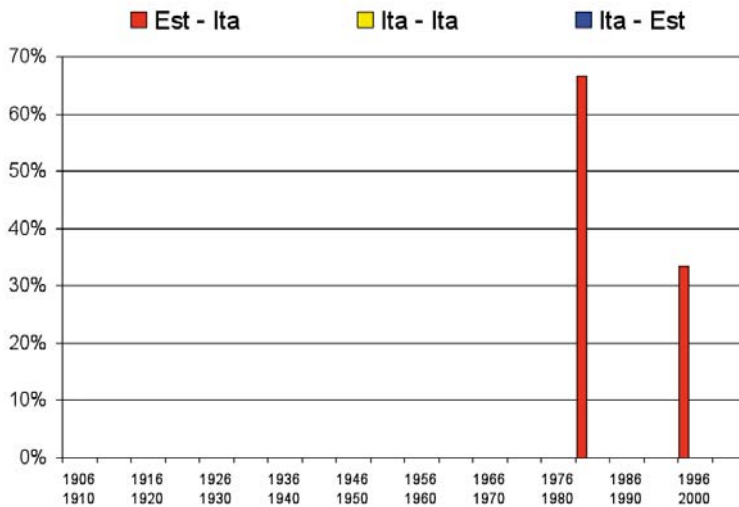
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 33). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

La Berta minore è specie scarsamente inanellata in Italia nel periodo di studio, con pochi individui marcati essenzialmente a partire dalla metà degli anni '80 in alcune delle colonie toscane e sarde. Gli inanellamenti si riferiscono a pulcini ed adulti catturati al nido.

#### Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

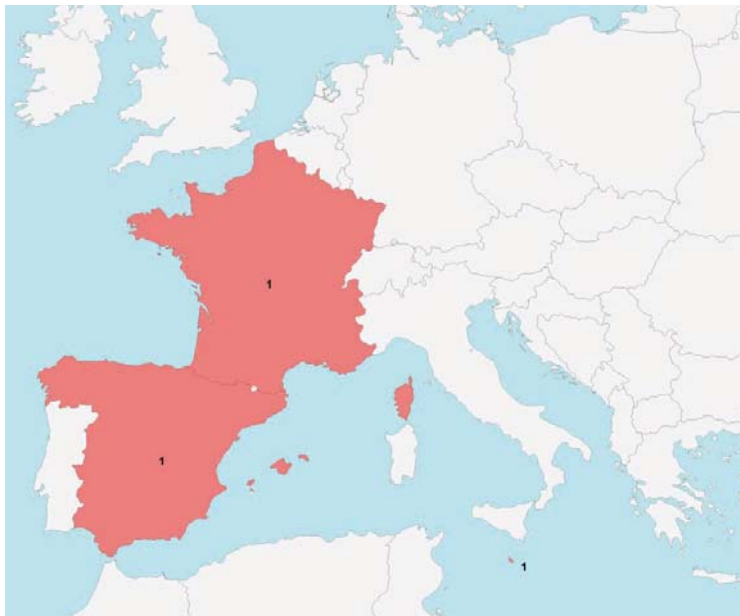
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 3       |         |         |
| N. record (usati)        | 3       |         |         |
| Intervallo medio (tutti) | 392     |         |         |
| Intervallo medio (pulli) | 25      |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 617     |         |         |
| Distanza media (pulli)   | 767     |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 767     |         |         |
| Distanza mediana (pulli) | 767     |         |         |
| Distanza max percorsa    | 956     |         |         |
| Intervallo max ricattura | 1121    |         |         |
| Individuo più anziano    | 25      |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**

**Figura 3.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Tre soli sono i soggetti inanellati all'estero e segnalati in Italia, rispettivamente due nella prima metà degli anni '80 ed uno nella seconda metà degli anni '90.

**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

**Figura 4.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

I tre soggetti hanno provenienza Mediterranea, e sono stati inanellati rispettivamente in Spagna, Francia, ed a Malta, i primi da pulcino e l'ultimo da adulto. Tutti sono stati rinvenuti deceduti. Il soggetto spagnolo, l'unico per il quale sono note le circostanze di ricattura, è deceduto in seguito a cattura accidentale. Le due berte inanellate come pulcini sono sopravvissute solo poco tempo dopo l'involo (meno di un mese), mentre una longevità minima appena superiore ai tre anni è stata registrata per il terzo individuo.

Il dato spagnolo è da considerare anche alla luce della segnalazione dell'esistenza, alle Baleari, di colonie miste con *P. mauretanicus*.



**Figura 5.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 3). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

I movimenti ad ampio raggio della specie in ambito Mediterraneo sono confermati anche da questo piccolo campione relativo all'Italia. La Berta minore inanellata alle Baleari è stata infatti segnalata in Toscana, quella marcata sulla costa francese è stata successivamente ritrovata lungo la Sicilia orientale, ad una distanza non troppo elevata dalla località di rinvenimento dell'individuo inanellato a Malta.

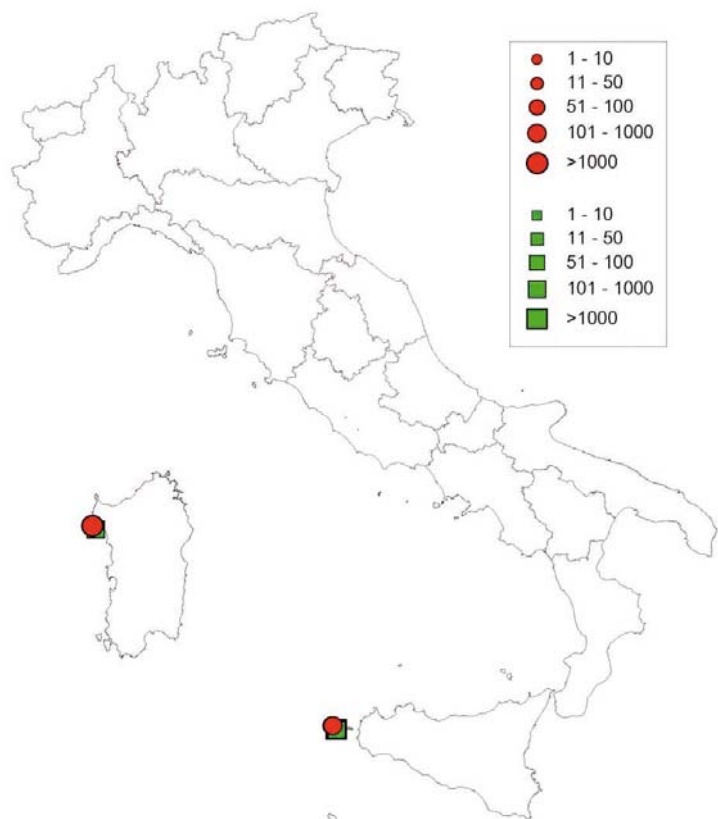
*The Levantine Shearwater is a regular breeder in Italy, with several colonies of variable size which are distributed mainly on small islands within the Tyrrhenian Sea and on Tremiti islands in the Adriatic. The national population is estimated between 11,000-18,000 pairs, while in winter important concentrations are reported from Liguria, Sardinia and Sicily. The species is much less intensively ringed than the Cory's Shearwater, and only 33 birds have been marked between 1982-2003, among which breeders in Tuscany and chicks in Sardinia. Only three foreign recoveries are available, all referred to birds found dead due to accidental capture in fishing gear. These Shearwaters had been ringed on Malta, Majorca and Port Cros, respectively; the Balearic offers a direct recovery towards the coast of Liguria from an area where also mixed colonies have been reported with *P. mauretanicus*.*



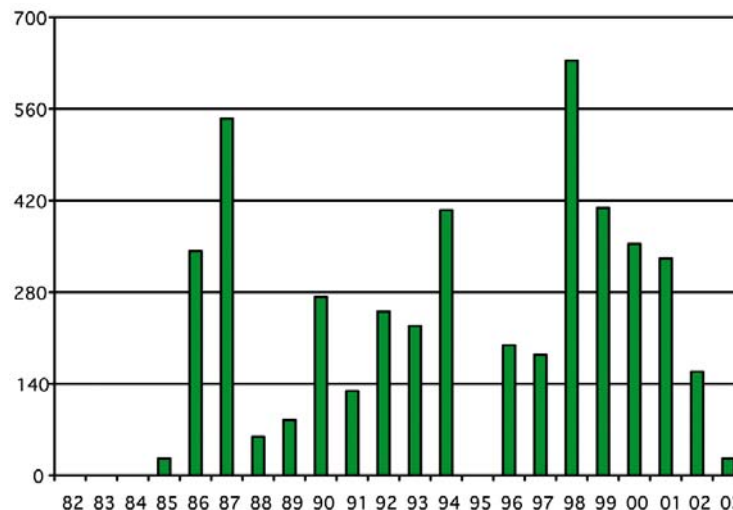
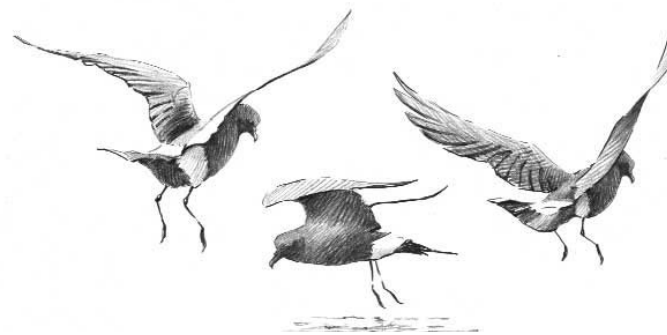
**UCCELLO DELLE TEMPESTE (*Hydrobates pelagicus*)** [00520]  
*STORM PETREL*

Ordine: Procellariiformi (Procellariiformes)  
 Famiglia: Idrobatidi (Hydrobatidae)

L'Uccello delle tempeste ha una distribuzione riproduttiva sparsa lungo le coste rocciose europee dell'Oceano Atlantico e del Mar Mediterraneo, dove occupa un discreto numero di piccole isole intorno all'Islanda ed alla Norvegia, numerose isole e scogliere della Gran Bretagna e dell'Irlanda, pochi siti nella Francia nord-occidentale, parti della costa atlantica della Penisola Iberica e del Mar Mediterraneo, le Canarie, Madeira ed alcune isole del Mediterraneo centro occidentale. Nel Mediterraneo è presente con la sottospecie *melitensis* che solo in tempi recenti è stata separata dalla forma nominale presente in atlantico. La consistenza della popolazione mediterranea viene stimata tra le 8.500 e le 15.500 coppie, oltre la metà delle quali nidificanti presso la colonia di Filfla nelle isole Maltesi. In Italia è specie migratrice regolare, nidificante regolare e svernante parziale. La popolazione globale italiana è valutata tra le 1.700 e le 2.500 coppie nidificanti principalmente in Sicilia (isole Egadi, Eolie e Pelagie) ed in alcune isole minori lungo la costa sarda. L'Uccello delle tempeste mediterraneo trascorre tutto l'inverno in alto mare ed inizia ad occupare i siti riproduttivi dal mese di aprile. La deposizione è molto asincrona con le coppie più precoci che iniziano a deporre in maggio e quelle più tardive alla fine di luglio. I primi involi hanno luogo nella seconda metà di agosto e i più tardivi alla fine di ottobre.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 4.636). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

La maggior parte della popolazione nidificante nel nostro Paese è distribuita in due sole colonie, nelle quali si sono concentrate le attività di inanellamento a partire dalla metà degli anni '80. A seconda dell'intensità delle attività svolte in questi due siti, i totali annuali possono raggiungere anche diverse centinaia di soggetti inanellati. Complessivamente, nel periodo considerato, sono stati inanellati al nido 4.636 soggetti, comprendenti sia pulli che adulti. La distribuzione stagionale degli inanellamenti è concentrata nei mesi estivi, tra giugno ed agosto, con un picco in luglio.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 9       | 5       | 145     |
| N. record (usati)        | 9       | 5       | 0       |
| Intervallo medio (tutti) | 743     | 920     |         |
| Intervallo medio (pulli) | 340     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 214     | 575     |         |
| Distanza media (pulli)   |         | 536     |         |
| Distanza mediana (tutti) | 166     | 492     |         |
| Distanza mediana (pulli) |         | 492     |         |
| Distanza max percorsa    | 383     | 949     |         |
| Intervallo max ricattura | 2236    | 1807    |         |
| Individuo più anziano    | 656     |         |         |

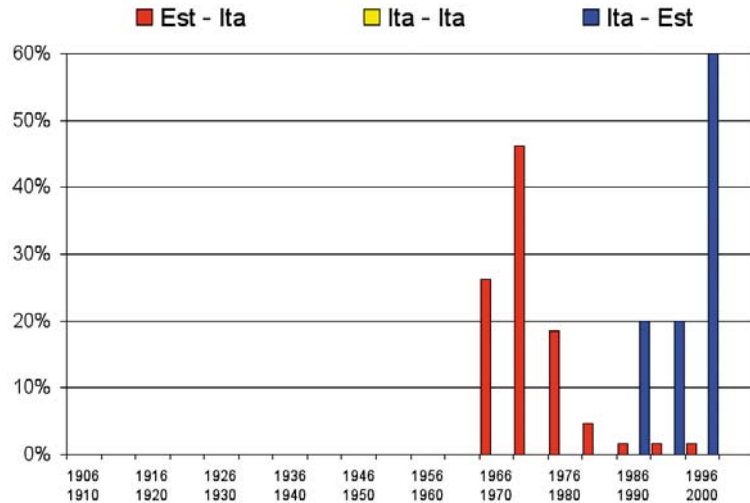
**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

Tutte le ricatture nazionali di soggetti marcati in Italia sono locali, ovvero avvenute entro 15 km dal sito di inanellamento e pertanto non sono state qui analizzate.



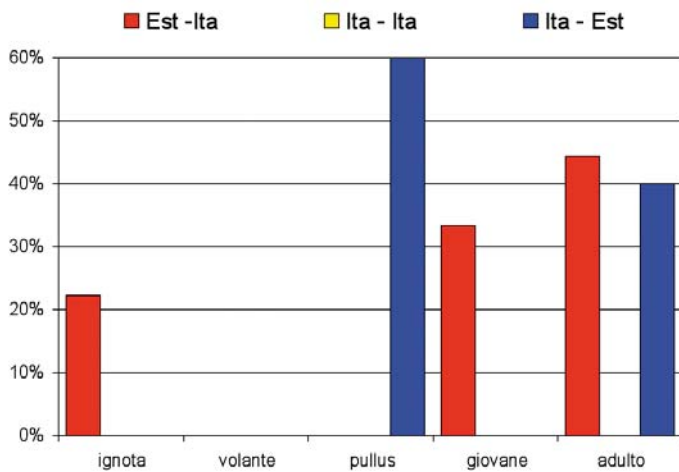


**Sezione inanellamento — Ringing data**



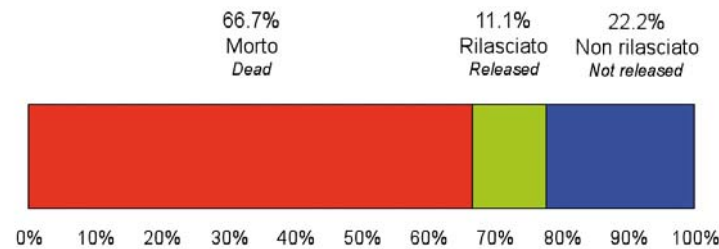
**Figura 3.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Sono limitati i dati disponibili a questa specie elusiva, studiata in Italia solo in anni relativamente recenti. La massima parte delle ricatture di soggetti esteri ha avuto luogo tra la seconda metà degli anni '60 e la fine degli anni '70. Più recenti, a partire dalla seconda metà degli anni '80, le ricatture degli animali inanellati in Italia.



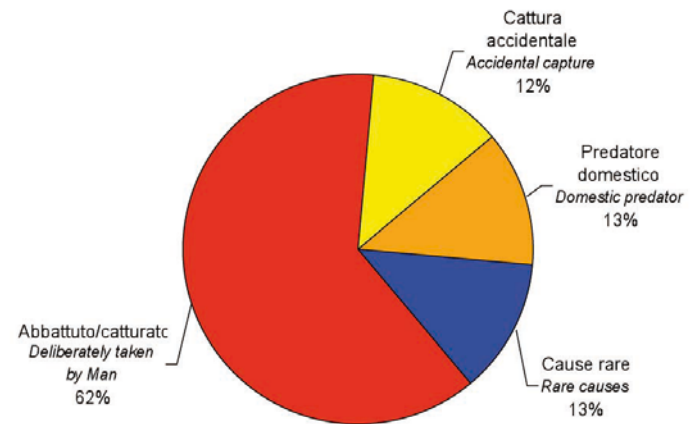
**Figura 4.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

**Sezione ricatture — Recoveries**



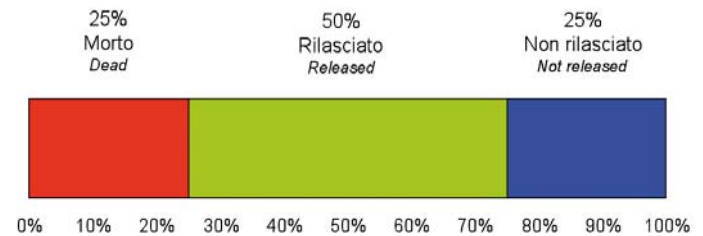
**Figura 5.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 9). Condizioni note 9 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

La parte preponderante delle ricatture si riferisce ad individui segnalati come morti o comunque non più rilasciati in natura.

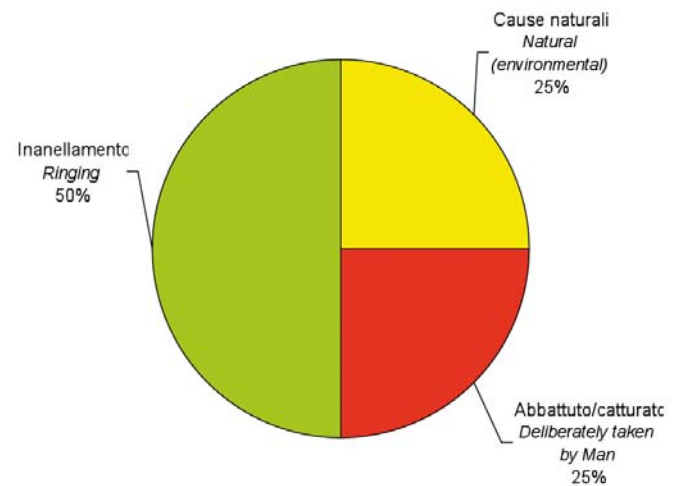


**Figura 6.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 9). Circostanze note 8 (88.9%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Il campione poco numeroso non permette analisi di dettaglio: prevalgono i casi di uccelli abbattuti o deliberatamente catturati dall'uomo, seguiti da catture accidentali in strumenti di pesca e da altre cause rare, ivi incluso un caso di predazione dovuta ad animale domestico.



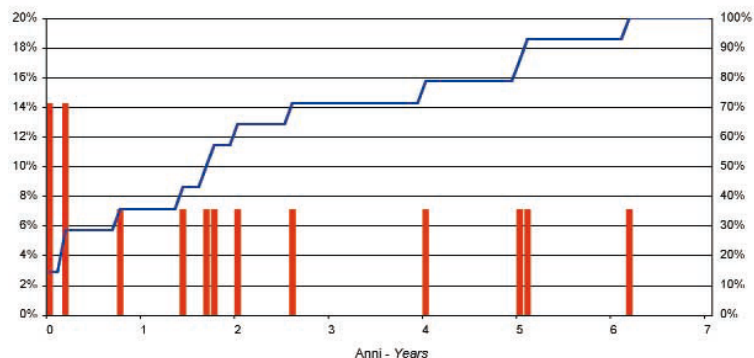
**Figura 7.** Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). Condizioni note 4 (80%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*



**Figura 8.** Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). Condizioni note 4 (80%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*



Dei quattro soggetti inanellati in Italia e segnalati all'estero di cui sono note le circostanze di ricattura, due sono stati ricontrollati da inanellatori, uno è stato abbattuto ed un ultimo è deceduto per cause naturali.

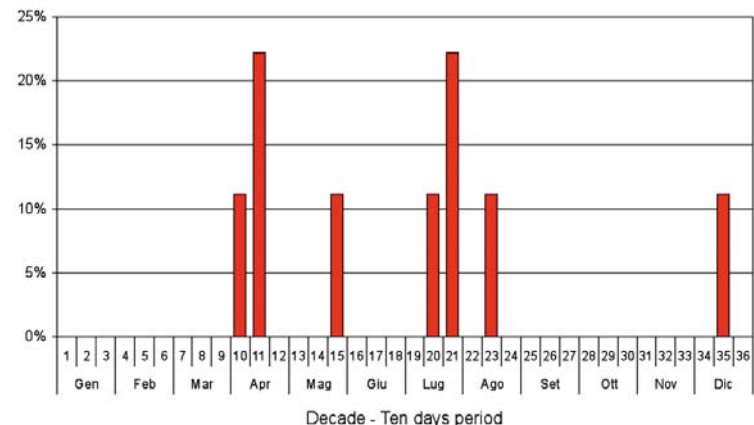


**Figura 9.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 14). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La specie è potenzialmente longeva, e questo viene confermato anche dalle età calcolate sulle ricatture avvenute in Italia. Pur con una buona percentuale di segnalazioni nell'ambito del primo anno, abbiamo soggetti che superano anche i cinque anni di vita.

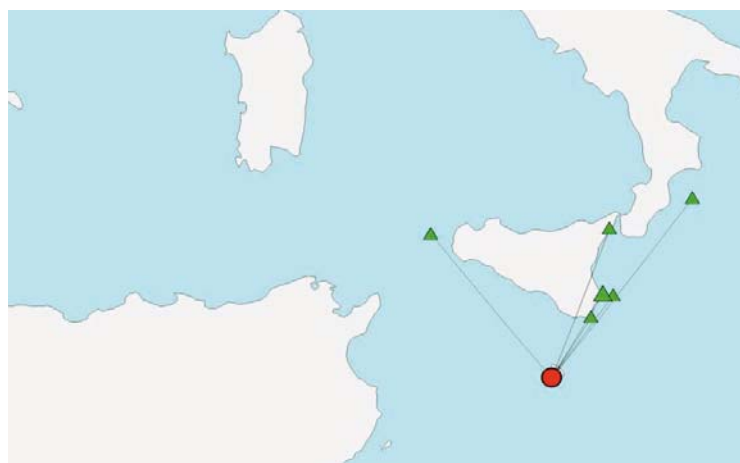
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



**Figura 10.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 9). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

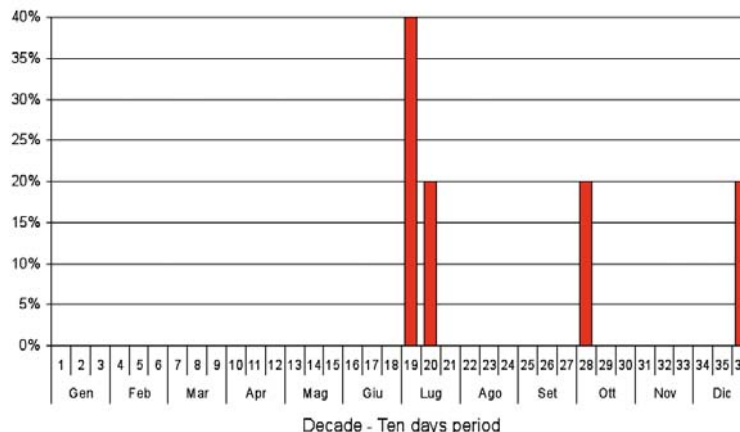
A parte un unico dato invernale, le segnalazioni in Italia di soggetti esteri sono distribuite soprattutto nelle fasi primaverili ed estive, a partire da aprile, e fino alla decade centrale di agosto.



**Figura 11.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 9). *Movements towards Italy.*

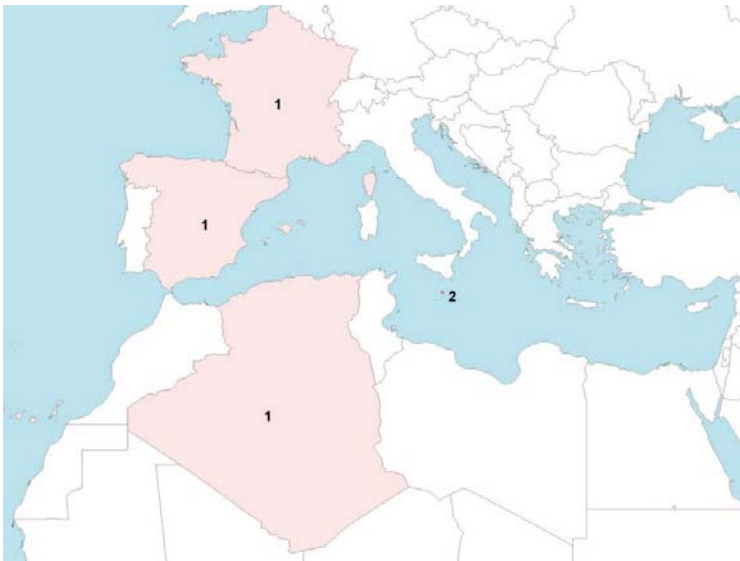
Anche alla luce della distribuzione della specie nel Mediterraneo, e dello sforzo di inanellamento, le ricatture in Italia originano tutte dall'isolotto di Filfla a Malta. Da questo sito le segnalazioni sono concentrate lungo le coste e nelle acque siciliane e calabre con spostamenti che hanno componente prevalente verso NE.

**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**

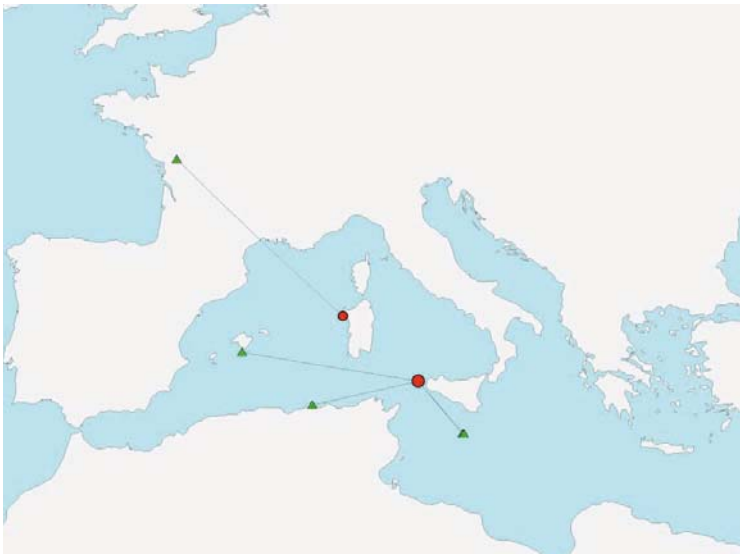


**Figura 12.** Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

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



**Figura 13.** Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



**Figura 14.** Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 5). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

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

Le ricatture maltesi, rispettivamente di un pullo e di un adulto, confermano lo scambio di soggetti tra i siti di nidificazione nel Mediterraneo Centro-meridionale.

Analogamente, scambi di soggetti sono anche confermati con le colonie spagnole sulle isole Baleari.

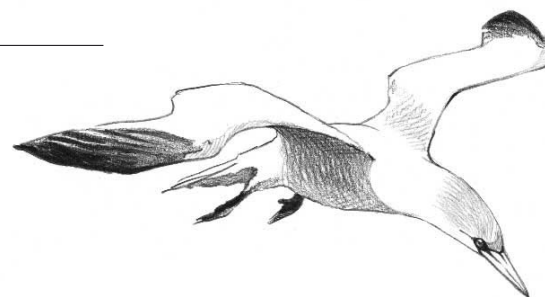
The Storm Petrel is a rare and very local breeder in Italy, with an estimated population between 1,700-2,500 pairs, of which nearly 1,000 concentrated at a single Sicilian site. The species has been and is ringed in two main sites, where both breeders and chicks are marked at the nests and through mist-netting at night. A total of 4,636 birds have been ringed between 1982-2003, starting in the late '80ies and with good numbers till the late '90ies. A total of nine birds all ringed in the major Maltese colony of Filfla have been recovered in Italy, mainly between the late '60ies and late '70ies. Over 60% of these birds have been reported dead due to deliberate taking by man, accidental capture in fishing gear and even domestic predators. The recoveries are distributed from April to mid-August, with a single case in winter; the petrels have mainly been reported to the NE from their colony, along the coasts of eastern Sicily and offshore Calabria, with one single case from western Sicily. One of the birds ringed in Sardinia has been reported from NW France, while recoveries of birds marked in western Sicily took place in Malta, Tunisia and Majorca, respectively. These recoveries confirm exchange among colonies within the Mediterranean.

**SULA (*Morus bassanus*) [00710]**

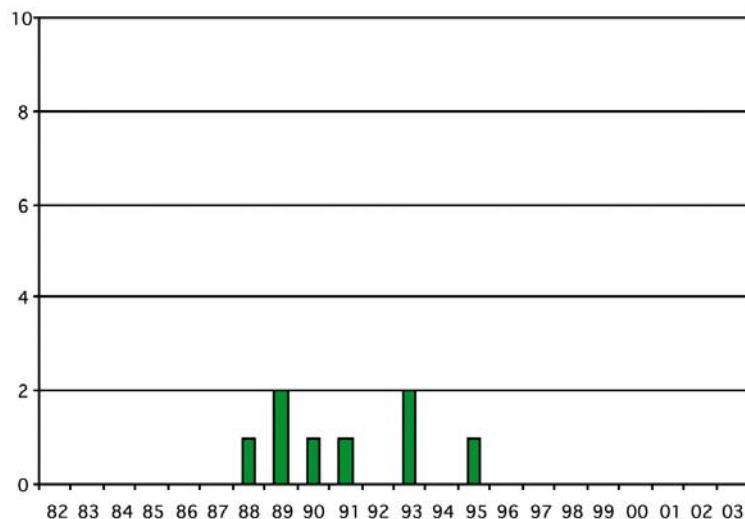
NORTHERN GANNET

Ordine: Pelecaniformi (Pelecaniformes)

Famiglia: Sulidi (Sulidae)



L'areale riproduttivo della Sula comprende le coste dell'Atlantico settentrionale poste a latitudine compresa tra i 48° e i 71° Nord. Nel Mediterraneo risultava ben insediata come nidificante in epoca preistorica, mentre oggi si riproduce in modo occasionale nelle isole di fronte alla costa marsigliese. Una modesta frazione della popolazione europea, in migrazione verso Sud lungo la costa atlantica orientale, entra nel bacino Mediterraneo attraverso lo Stretto di Gibilterra. Questo contingente si distribuisce soprattutto nella metà occidentale del bacino cosicché lungo le coste italiane le osservazioni di sule sono più numerose e regolari nel settore tirrenico che in quello adriatico. In Italia è specie migratrice e svernante regolare, con scarsa presenza di soggetti immaturi estivi. In autunno gli arrivi si registrano abitualmente a partire da ottobre, con un incremento del flusso in novembre, in accordo con le date di transito a Gibilterra. Dopo lo svernamento, la popolazione che lascia il Mediterraneo si allontana soprattutto nel mese di marzo. Durante il periodo invernale il baricentro distributivo nazionale si sposta più a Sud rispetto a quanto si registra nei mesi di migrazione attiva. Le presenze complessive, molto variabili a seconda degli anni, sono di non facile quantificazione a causa dell'estrema dispersione e delle abitudini pelagiche della specie. Conteggi simultanei condotti in autunno in zone campione dell'alto Tirreno con presenza regolare della specie, hanno prodotto totali superiori al centinaio di individui, e quindi portato ad ipotizzare per l'insieme delle coste italiane la presenza complessiva di diverse migliaia di individui.



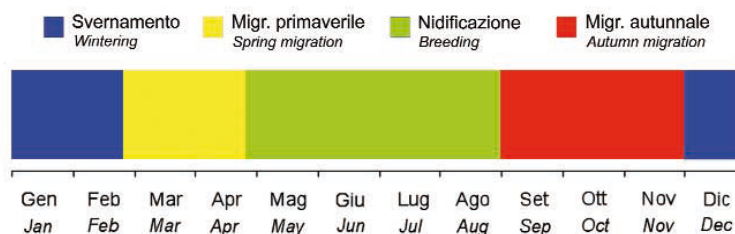
**Figura 1.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 8). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Del tutto occasionali gli inanellamenti in Italia di questa specie pelagica. I pochi casi esistenti si riferiscono a singoli soggetti spesso provenienti da centri di recupero o rinvenuti in località dell'entroterra in cattive condizioni fisiche.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

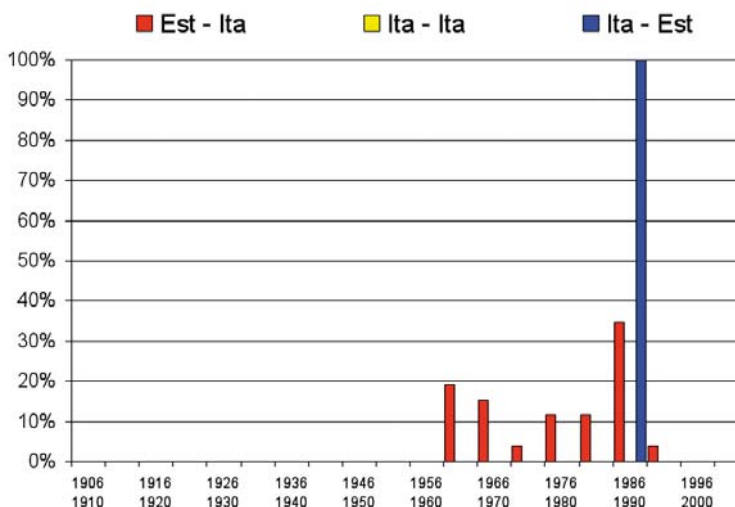
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 28      | 1       |         |
| N. record (usati)        | 27      | 1       |         |
| Intervallo medio (tutti) | 776     | 450     |         |
| Intervallo medio (pulli) | 859     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 2038    | 1509    |         |
| Distanza media (pulli)   | 2037    |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 2065    | 1509    |         |
| Distanza mediana (pulli) | 2058    |         |         |
| Distanza max percorsa    | 3360    | 1509    |         |
| Intervallo max ricattura | 6824    | 450     |         |
| Individuo più anziano    | 6824    |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*



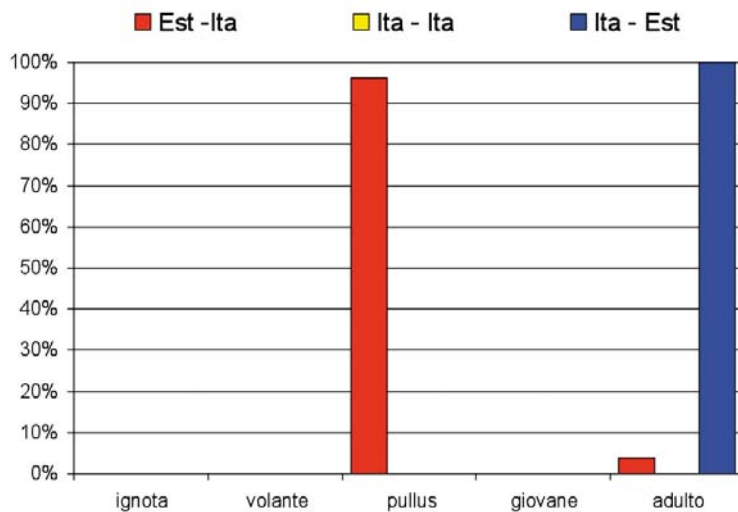
**Figura 2.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 3.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

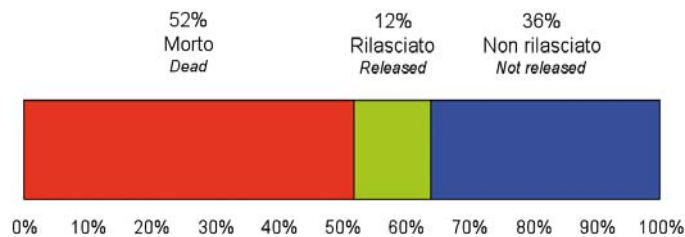




**Figura 4.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

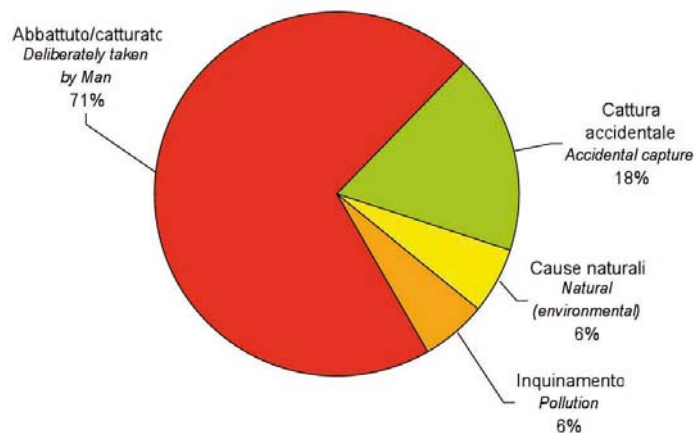
Vista l'ecologia e le abitudini della specie che la rendono difficile da catturare, la massima parte dei dati di inanellamento si riferisce a pulcini marcati al nido, con casi isolati che si riferiscono a soggetti adulti. L'unico dato italiano si riferisce ad un soggetto riabilitato e quindi successivamente rilasciato in natura.

**Sezione ricatture — Recoveries**



**Figura 5.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 26). Condizioni note 25 (96.2%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

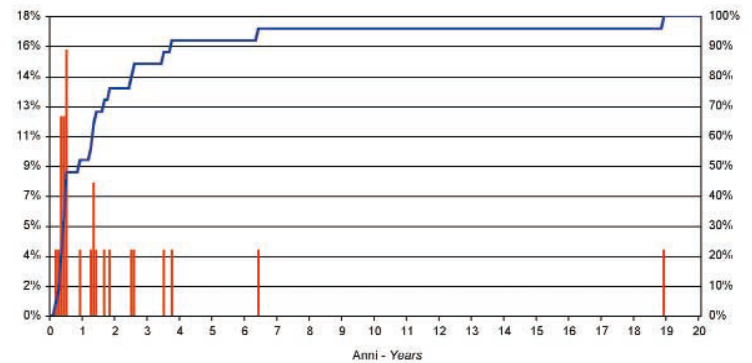
Prevalgono i soggetti trovati morti o comunque non rilasciati; anche nel caso di quelli che sono stati reimmessi in natura si tratta sempre di soggetti curati presso centri recupero.



**Figura 6.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 26). Circostanze note 18 (69.2%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Anche nel caso di questa specie, protetta in Italia da alcuni decenni, prevalgono i casi di soggetti abbattuti. Una percentuale significativa di uccelli risulta invece segnalata a causa di catture accidentali o a causa di inquinamento da idrocarburi, mentre pochi sono i casi che si riferiscono a situazioni naturali.

Il record di ricattura dell'unico soggetto italiano ripreso all'estero si riferisce ad una Sula rimasta impigliata in un oggetto naturale e di seguito liberata e nuovamente rilasciata in natura.

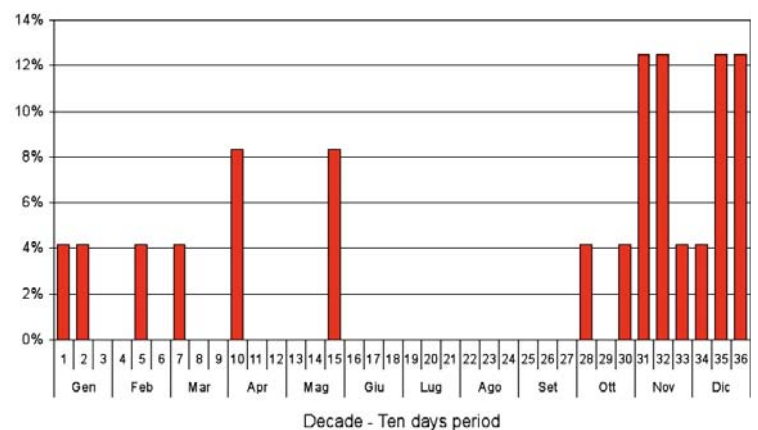


**Figura 7.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 25). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Prevalgono nettamente le segnalazioni di soggetti marcati come pulcini e morti in acque italiane nel corso del loro primo inverno. Singoli uccelli confermano longevità superiori ai tre anni, e l'individuo più longevo riportato in Italia si avvicina ai 19 anni di vita.

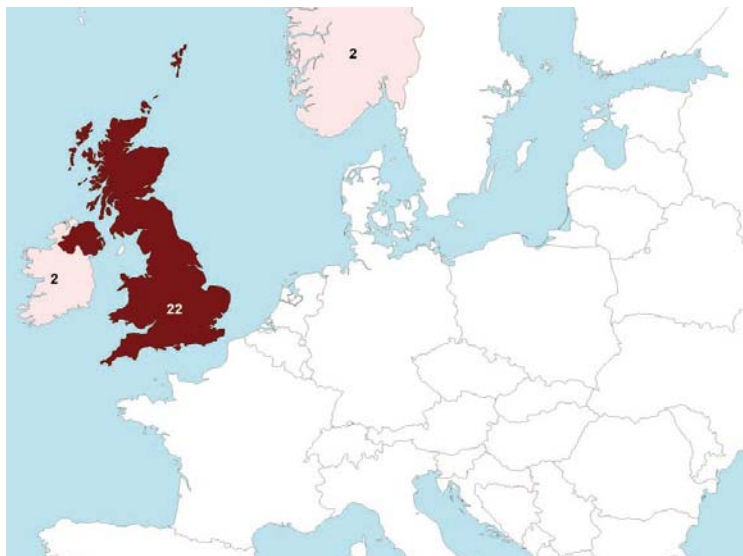
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



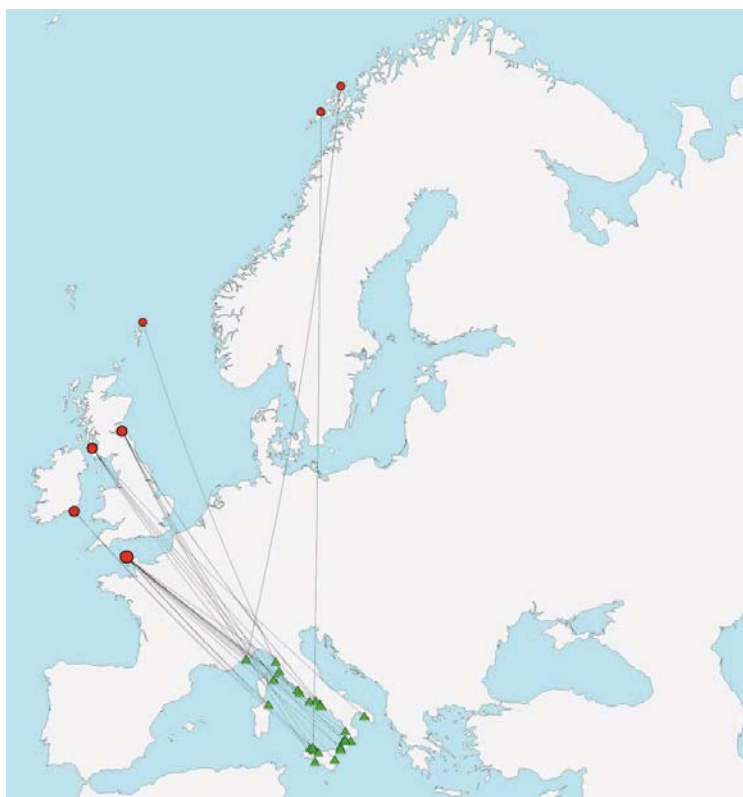
**Figura 8.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 24). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

La specie risulta segnalata in Italia soprattutto in periodo non-riproduttivo. Le prime segnalazioni in Italia di sule inanellate all'estero hanno luogo in ottobre, ed i casi aumentano in novembre e dicembre, riferiti quindi ad uccelli svernanti nelle nostre acque. Meno numerose sono le ricatture in gennaio e quindi in febbraio, mentre i soggetti riportati tra aprile e maggio sono probabilmente individui in migrazione di ritorno.



**Figura 9.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

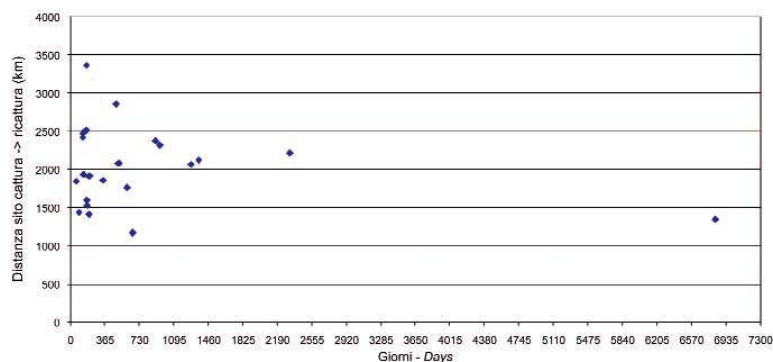
La massima parte dei soggetti segnalati in Italia risulta inanellata nel Regno Unito, mentre due soggetti provengono dalla Norvegia.



**Figura 10.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 26). *Movements towards Italy.*

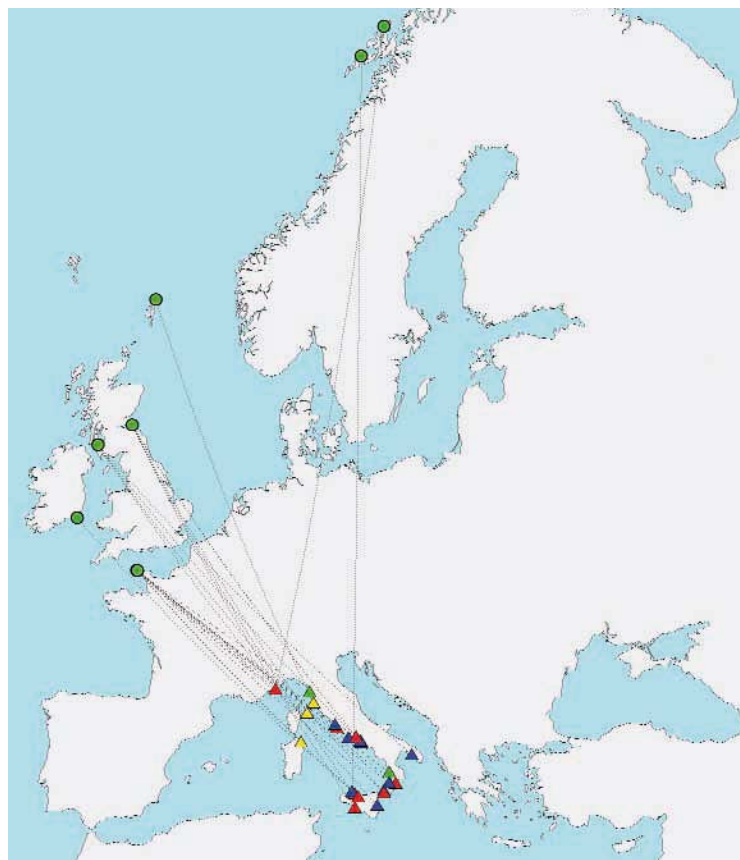
Le colonie di origine sono localizzate a partire dal Canale della Manica, quindi in Irlanda meridionale e lungo entrambe le coste dell'Inghilterra. Le massime latitudini di origine sono relative rispettivamente alle isole Shetland ed alla Norvegia settentrionale. Da notare che i mari italiani rappresentano il limite orientale degli areali di svernamento sia delle sule inglesi che norvegesi (Wernham *et al.* 2002, Bakken *et al.* 2003). La distribuzione delle segnalazioni in Italia interessa primariamente le coste tirreniche, con una

concentrazione di dati nell'area dello Stretto di Messina e lungo la Sicilia nord-occidentale. Un singolo caso è riportato dalle coste ioniche della Puglia.

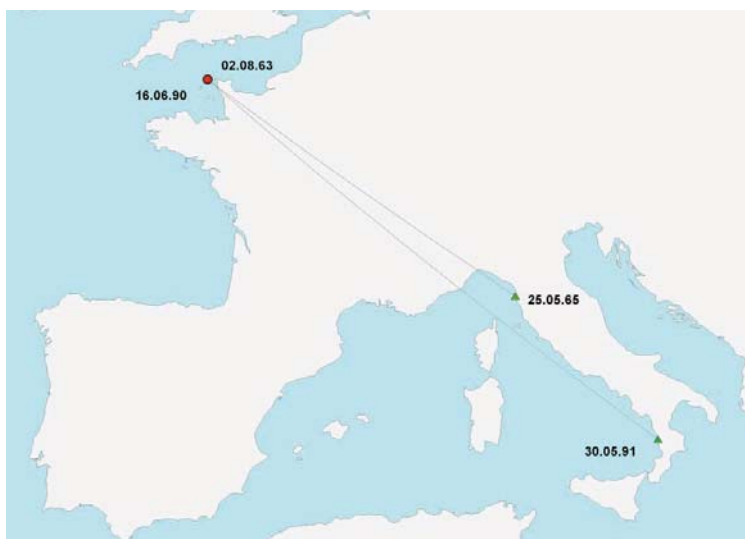


**Figura 11.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 24). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Le sule segnalate in Italia percorrono distanze considerevoli, superiori ai 1.000 Km e fin oltre i 3.000 Km. La massima parte delle ricatture ha luogo nel corso del primo anno di vita dei soggetti marcati, quindi nel corso del loro primo inverno trascorso nelle aree di svernamento mediterranea.



**Figura 12.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 25). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



**Figura 13.** Individui esteri inanellati come pulli (eta= 1) o giovani (eta= 3) ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 2). *Natal dispersal. Birds ringed abroad as pulli (age= 1) or juveniles (age= 3) and recovered in Italy during the breeding period of following years.*

Due soggetti inanellati da pulli nel Canale della Manica sono stati segnalati, rispettivamente in Toscana e Calabria, in periodo riproduttivo, a testimoniare della presenza tardiva nell'anno, di soggetti immaturi estivanti lungo le coste italiane.



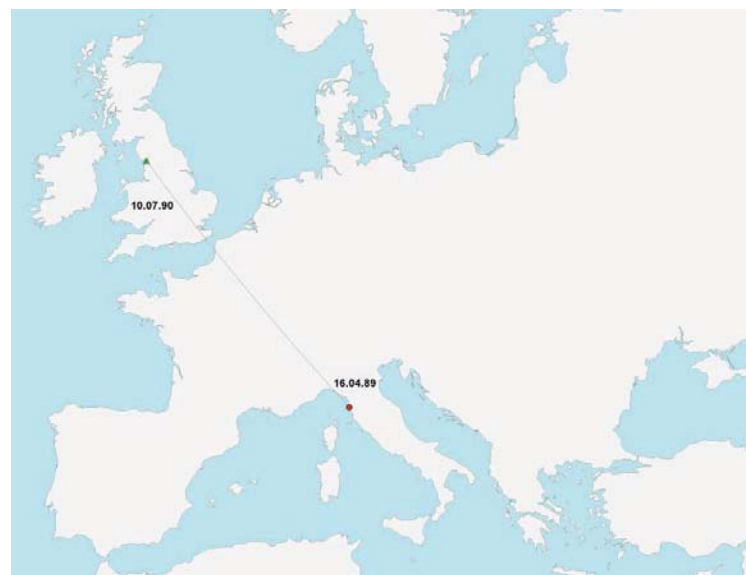
**Figura 14.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 24), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

In autunno le sule sono distribuite ampiamente lungo le coste tirreniche, dalla Liguria occidentale alla Sicilia e Calabria, con buone concentrazioni di dati lungo le coste laziali. Nel corso dei mesi invernali, periodo a cui si riferisce la massima parte delle ricatture, si osserva una distribuzione di segnalazioni concentrata lungo le coste dell'Italia centro-meridionale. Poche sono le segnalazioni in primavera, ma è interessante notare la loro distribuzione più settentrionale, tra la Toscana e l'estremità nord-orientale della Sardegna.

#### Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



**Figura 15.** Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



**Figura 16.** Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*





L'unica Sula inanellata in Italia e segnalata all'estero è stata riabilitata e rilasciata lungo la costa della Toscana settentrionale a metà aprile, e segnalata sulle coste dell'Inghilterra centro-occidentale nel periodo riproduttivo dell'anno successivo al rilascio, avendo percorso circa 1.500 km.

*The Northern Gannet is a regular passage migrant and a winter visitor to Italy, with a wintering population which is hard to estimate but might number some thousands birds. The specie is only occasionally ringed in Italy, with only eight birds marked between 1982-2003, all referred to rehabilitated individuals. Slightly more than a half of the 38 foreign recoveries refer to dead birds, primarily due to deliberate taking by man, followed by accidental capture in fishing gear, pollution or natural causes. Recoveries are distributed since the late '50ies, with higher relative frequencies respectively in those years and in the second half of the '80ies. The earliest recoveries are in October, with higher frequencies in November-December. Less birds are reported in January-February, while the higher numbers in April and May be referred to birds in return migration across Italy. Ringing sites abroad are in the United Kingdom, apart from two birds marked in northern Norway. Recovery sites in Italy are concentrated along the western coasts and especially along western Sicily and in the Strait of Messina, with a single record from Ionian Apulia. Two recoveries at the end of May confirm cases of late presence of the species in the Italian seas. Autumn recoveries are already distributed in the south of Italy, as those in winter, while spring data are from Tuscany and northern Sardinia. A single Gannet rehabilitated and released in spring from Liguria has been reported during the following breeding season from the western English coast. A prevalence of birds did not survive later than their first autumn, with a record case of 19 years.*



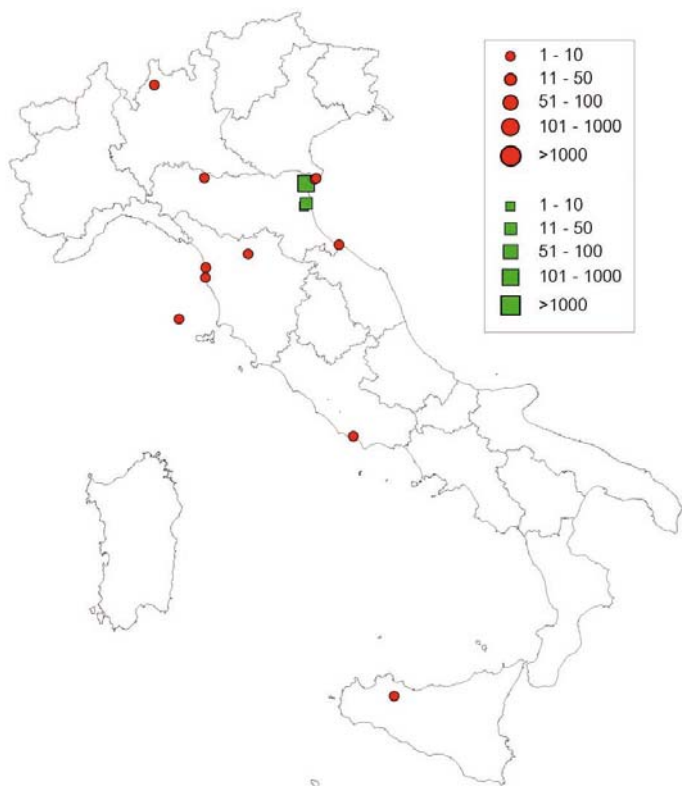
## CORMORANO (*Phalacrocorax carbo*) [00720]

GREAT CORMORANT

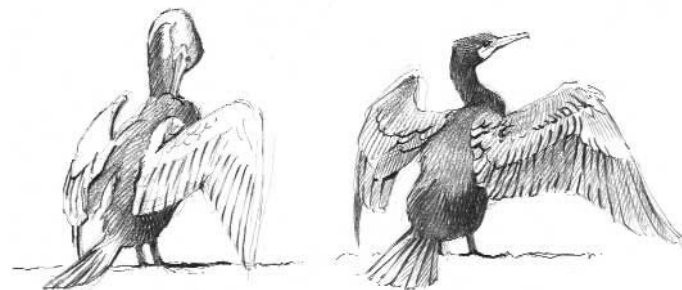
Ordine: Pelecaniformi (Pelecaniformes)

Famiglia: Falacrocoracidi (Phalacrocoracidae)

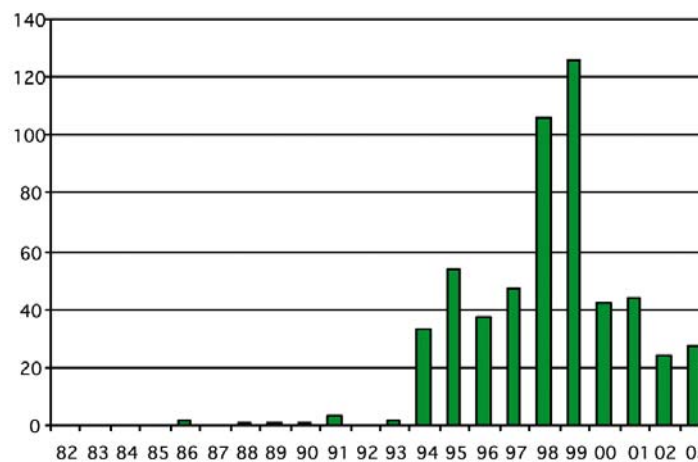
Specie politipica a distribuzione subcosmopolita presente in Europa con due sottospecie. La forma nominale *carbo* ha habitus spiccatamente marino e distribuzione ristretta all'Atlantico settentrionale, con areale di nidificazione che si estende in Nord America lungo le coste del Canada meridionale e del New England, e in Europa dalle coste settentrionali francesi e le Isole Britanniche sino alla Norvegia ed alla Penisola di Kola. La forma *sinensis*, continentale e nidificante in Italia, è invece ampiamente diffusa in tutta l'Europa e l'Asia a Sud della zona boreale. In Italia, il Cormorano è specie sedentaria e nidificante, svernante e migratrice regolare. La variazione di status occorsa negli ultimi 20-25 anni è diretta conseguenza dell'aumento demografico che dalla fine degli anni 1970 ha coinvolto tutte le popolazioni dell'Europa centro-settentrionale. Ciò ha avuto il duplice effetto di determinare un parallelo incremento numerico delle presenze invernali in tutti i paesi affacciati sul Mediterraneo, principale area di svernamento, nonché l'espansione dell'areale di nidificazione anche in regioni dove la specie risultava estinta da decenni, come in Italia e Belgio, o dove non aveva mai nidificato prima, come in Estonia, Lettonia, Svizzera e Finlandia. Nel nostro Paese nidifica con regolarità con circa 1.500 coppie in una decina di siti localizzati principalmente in siti fluviali e zone umide interne di Piemonte, Lombardia ed Emilia, nella Laguna Veneta e nel Delta del Po. Nell'Oristanese è tuttora presente un nucleo relitto noto sin dagli anni 1960, mentre a partire dagli anni 1990 vari tentativi di insediamento e nidificazioni irregolari si sono susseguiti in Sicilia, Puglia e Friuli-Venezia Giulia.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003)*



Molto più numerosi sono invece i contingenti svernanti, stimati negli ultimi inverni in circa 55.000-60.000 individui.



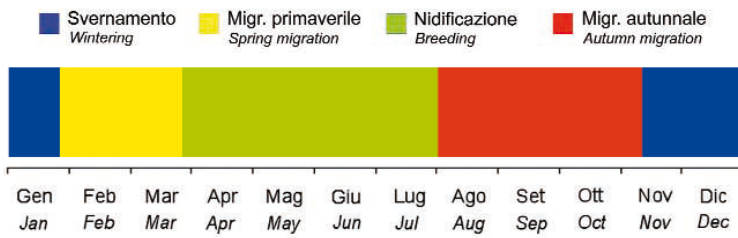
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 550). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003)*.

In Italia, sino al 1993, l'inanellamento del Cormorano è stato del tutto occasionale ed ha riguardato singoli soggetti spesso provenienti da centri di recupero. A partire dal 1994 l'attività di inanellamento si è svolta in modo regolare ed ha interessato primariamente pulli marcati al nido in alcune colonie riproduttive del Delta del Po emiliano-romagnolo. Le variazioni registrate dopo il 1999 sono dovute alla cessazione dell'attività di inanellamento presso la colonia di Valle Bertuzzi (FE), abbandonata dai cormorani in seguito ad interventi di dissuasione della nidificazione.

### Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

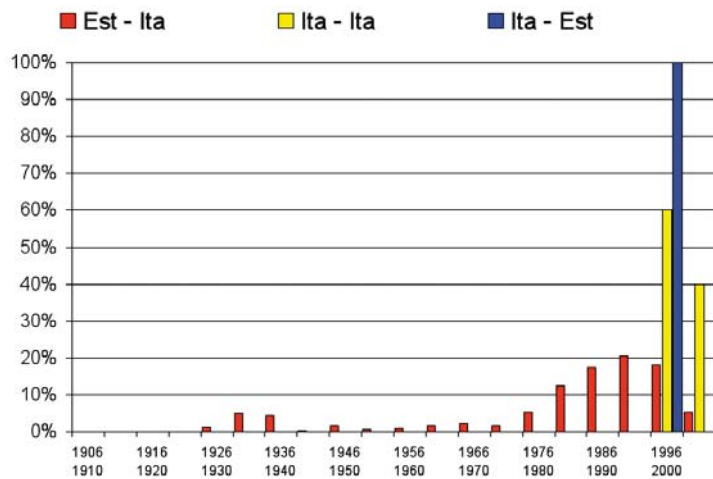
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 649     | 3       | 6       |
| N. record (usati)        | 645     | 3       | 5       |
| Intervallo medio (tutti) | 868     | 155     | 530     |
| Intervallo medio (pulli) | 796     | 155     | 295     |
| Distanza media (tutti)   | 1407    | 925     | 99      |
| Distanza media (pulli)   | 1414    | 925     | 99      |
| Distanza mediana (tutti) | 1360    | 951     | 107     |
| Distanza mediana (pulli) | 1367    | 951     | 107     |
| Distanza max percorsa    | 9126    | 981     | 195     |
| Intervallo max ricattura | 7482    | 155     | 1471    |
| Individuo più anziano    | 7482    | 155     | 639     |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

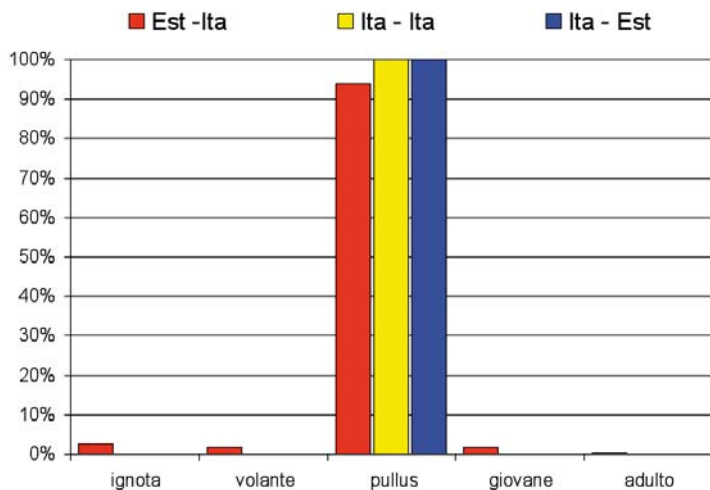


**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



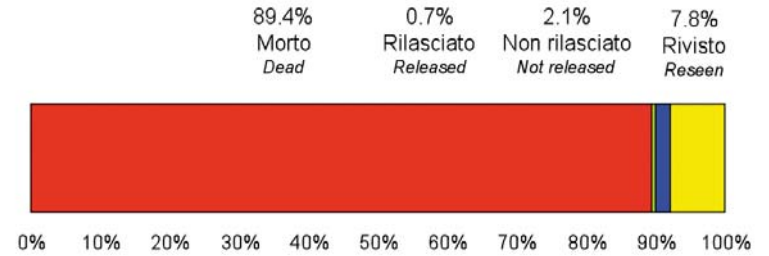
**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

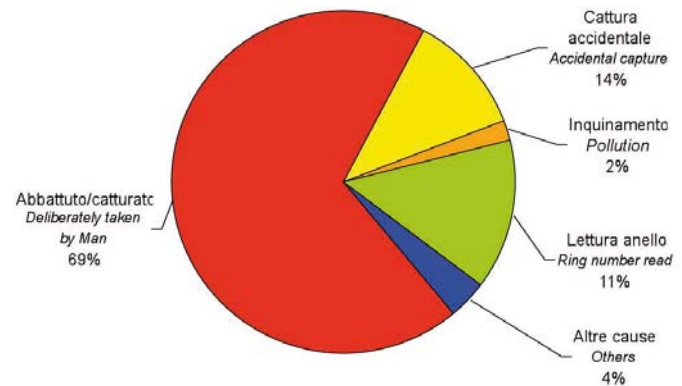
Sia i dati di uccelli esteri che quelli dei pochi soggetti italiani si riferiscono in assoluta maggioranza a marcaggi effettuati su pulcini al nido. Occasionali sono i soggetti marcati e ricatturati appartenenti ad altre classi di età.

**Sezione ricatture — Recoveries**



**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 650). Condizioni note 576 (88.6%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

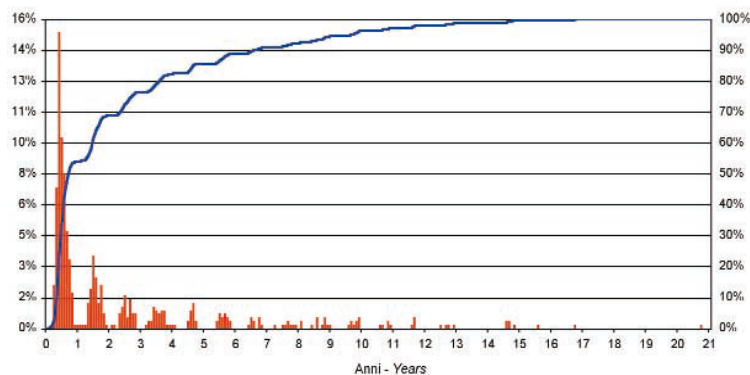
Le condizioni di ritrovamento sono disponibili per una percentuale molto alta dei soggetti segnalati. La massima parte si riferisce ad uccelli morti. Molto meno frequenti sono quelli catturati e liberati, mentre pochi altri non risultano rilasciati. La bassa percentuale di soggetti qui riportati come "rivisti" non testimonia appieno della mole di dati disponibili relativi a letture in natura di contrassegni colorati che non vengono analizzati sistematicamente in questo volume.



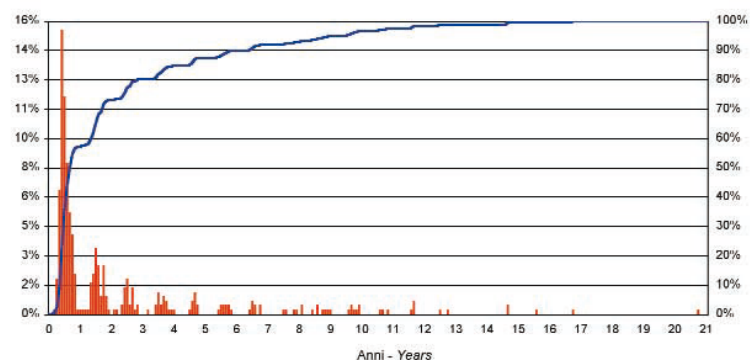
**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 650). Circostanze note 395 (60.8%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Ben oltre la metà dei soggetti sono stati abbattuti o comunque catturati intenzionalmente dall'uomo; seconda per frequenza la cattura accidentale, generalmente riferita a soggetti rimasti intrappolati in reti sommerse ed altre attrezzature da pesca. Importante il contributo delle letture di anelli colorati, per una delle specie maggiormente marcate con questa tecnica in Europa.

Con riguardo ai soggetti italiani ripresi all'estero, si hanno informazioni per solo due di essi: entrambi risultano deceduti, l'uno in seguito ad abbattimento diretto, l'altro in modo accidentale per essere rimasto preso in una rete da pesca.



**Figura 8.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 535). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*



**Figura 9.** Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 413). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Circa la metà del campione si riferisce a soggetti segnalati, prevalentemente come morti, nel corso del primo anno di vita, e questa percentuale sale a circa il 70% entro il secondo anno dall'inanellamento.

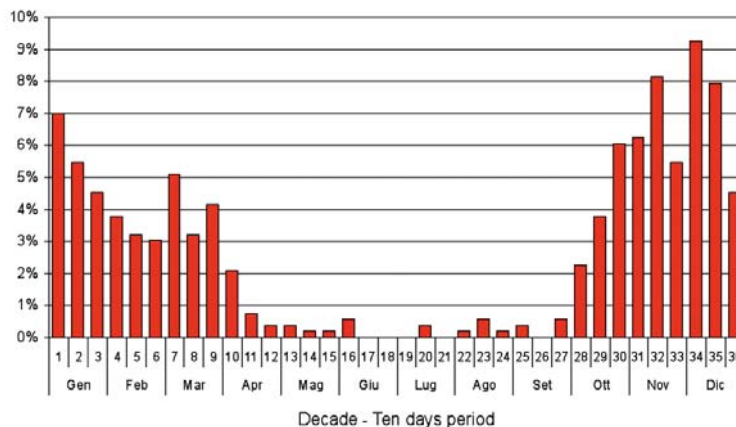
Pur a fronte della potenziale elevata longevità della specie, la massima parte dei soggetti inanellati che giungono in Italia risulta essere stata abbattuta illegalmente entro i primi due anni di vita, ed in particolare entro il primo inverno. Già a partire dal terzo anno di vita il numero di uccelli segnalato è infatti molto basso, pur raggiungendo e superando i dieci anni in pochissimi casi.

### Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

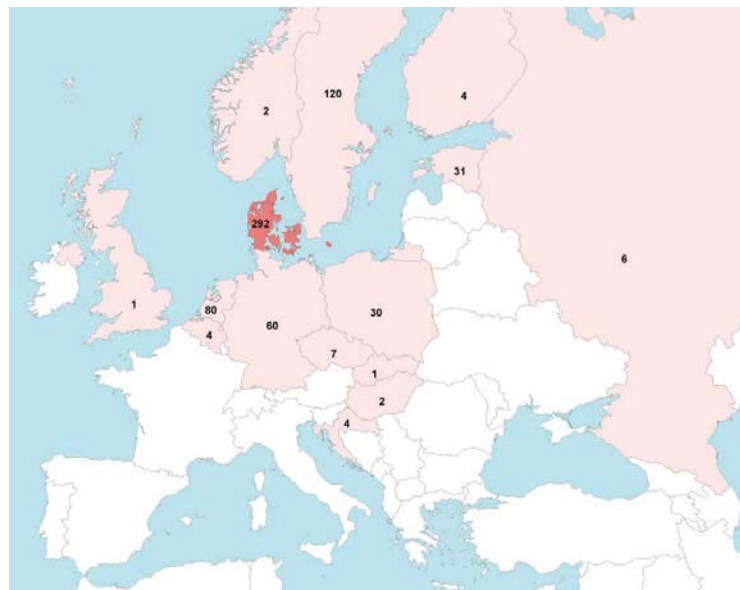
#### Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

L'importanza rivestita dall'Italia per lo svernamento dei cormorani europei emerge chiaramente da questo grafico fenologico relativo ad uccelli inanellati all'estero. Tenuto conto degli effetti stagionali dovuti all'abbattimento diretto, si osserva un calo significativo nella frequenza delle ricatture già a partire dalla prima decade di gennaio e fino alla terza di febbraio. I numeri crescono nuovamente in marzo, verosimilmente in relazione a movimenti migratori di ritorno, per poi diminuire in modo evidente in aprile e più ancora in maggio. I mesi estivi vedono frequenze minime di segnalazioni, mentre le segnalazioni post-riproduttive si fanno consistenti da ottobre, con un picco nella decade centrale di

novembre, a cui segue una diminuzione nella terza decade del mese. In dicembre assistiamo ad un nuovo incremento nelle prime due decadi, mentre le frequenze registrate nella terza sono inferiori a quelle relative alla prima di gennaio.



**Figura 10.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 529). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



**Figura 11.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

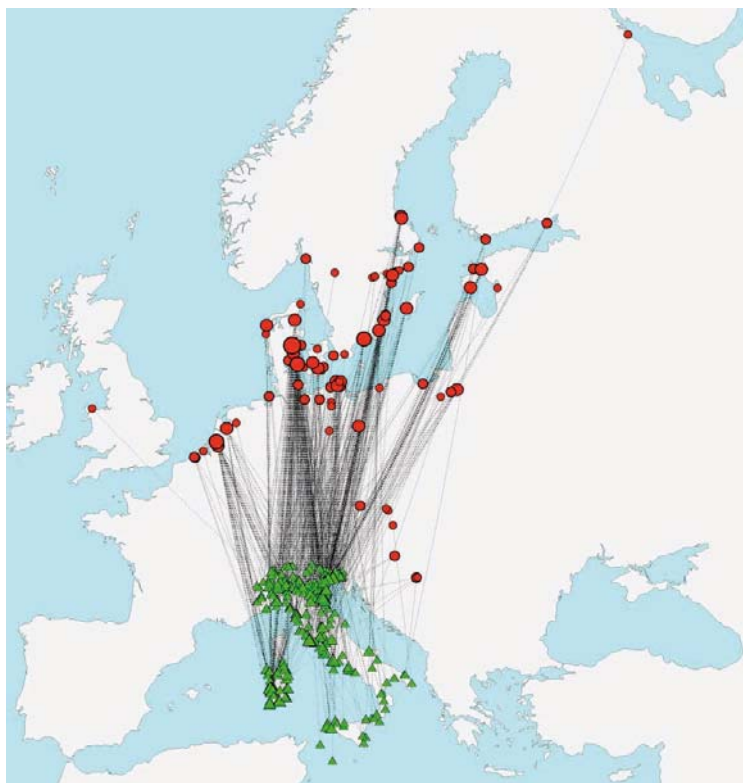
Il vasto areale geografico di origine dei cormorani segnalati in Italia abbraccia soprattutto l'Europa centro-settentrionale ed orientale, la Scandinavia ed il Golfo di Finlandia.

Alla luce di una campione rappresentato quasi esclusivamente da soggetti inanellati al nido (fig. 14), la carta successiva mostra l'areale geografico e la localizzazione delle colonie di origine dei cormorani segnalati in Italia. Le coste dell'Europa centro-settentrionale e del Baltico centro-meridionale rappresentano le aree di maggior rilevanza. Le aree più occidentali di origine dei contingenti che giungono in Italia sono rappresentate dalle coste del Belgio e della Francia nord-occidentale. Il solo dato inglese è spiegato dalla distribuzione nettamente più occidentale delle aree di svernamento delle popolazioni nidificanti nel Regno Unito. I limiti nord-orientali sono rappresentati dal Golfo di Finlandia e da un unico pulcino marcato nel Mar Bianco. Il nostro Paese è una destinazione importante anche per

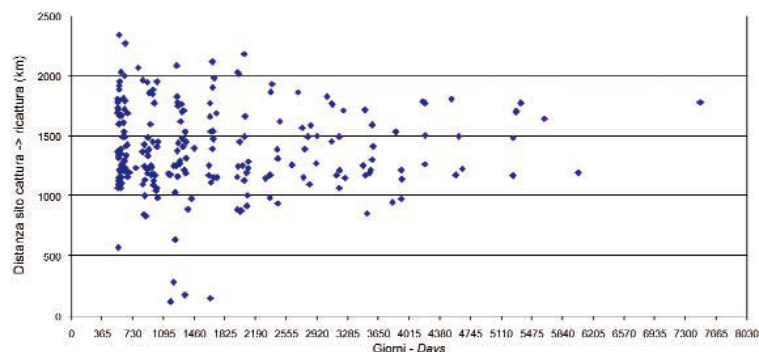




uccelli nidificanti in colonie dell'Europa continentale, distribuite verso Sud fino ai Balcani. Abbastanza limitate, e concentrate soprattutto nelle regioni dell'Italia centro-meridionale, sono le aree prive di ricatture di cormorani. Osserviamo una forte concentrazione di segnalazioni dalle più varie latitudini nazionali, dal comparto alpino e fino alla Sicilia meridionale. I principali complessi di zone umide risultano fortemente interessati alla presenza di soggetti inanellati, insieme alle coste ad alle isole principali.

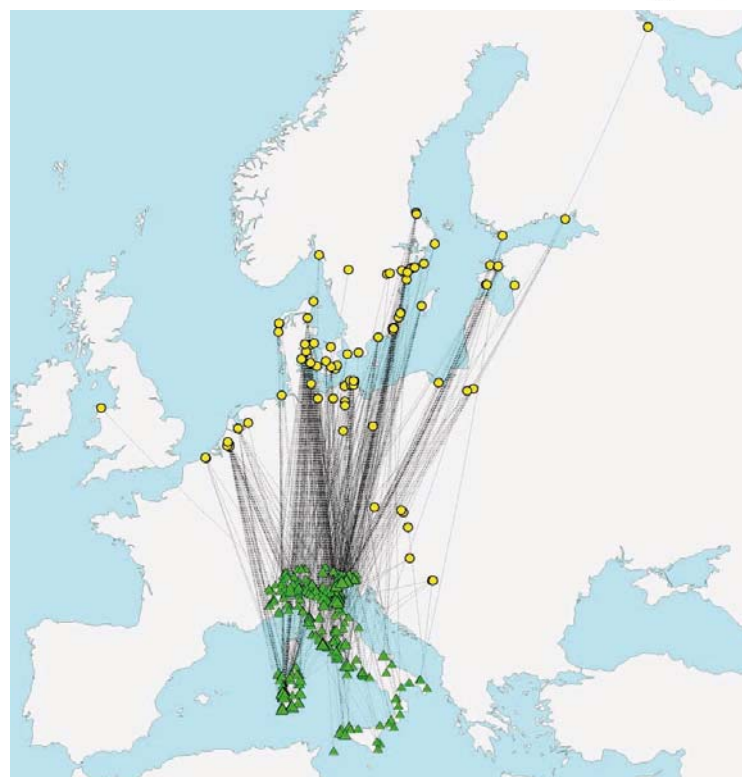


**Figura 12.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 645). *Movements towards Italy.*



**Figura 13.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 529). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Pochi sono gli individui ricatturati che originano da aree comprese entro poche centinaia di chilometri dai confini italiani. La massima parte dei soggetti risulta infatti originare da siti con distanze comprese tra 1.000 e 2.000 km, con una bassa percentuale di casi che superano anche questo limite. Non si osservano tendenze alla variazione nella distanza rispetto al tempo intercorso dall'inanellamento.



**Figura 14.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 605). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



**Figura 15.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati non come pulli (n = 23). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed not as pulli.*

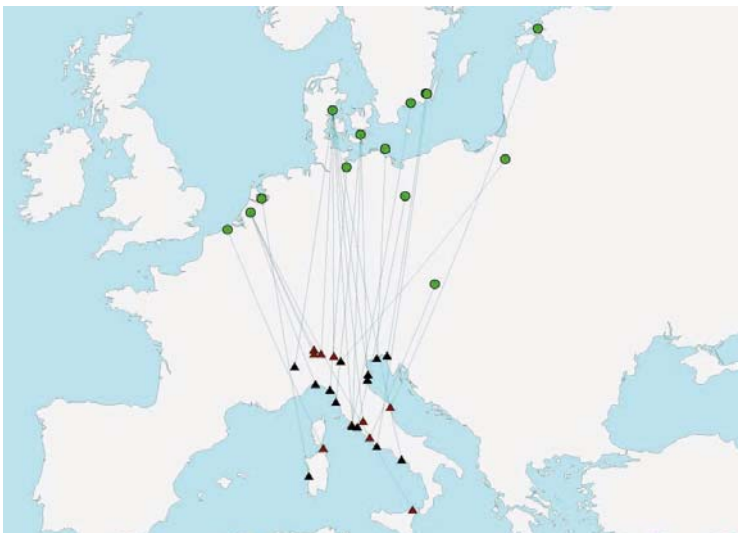
I pochi dati relativi ad individui inanellati come soggetti sviluppati non mostrano differenze rilevabili rispetto alla ben più densa distribuzione dei pulli segnalati in Italia.





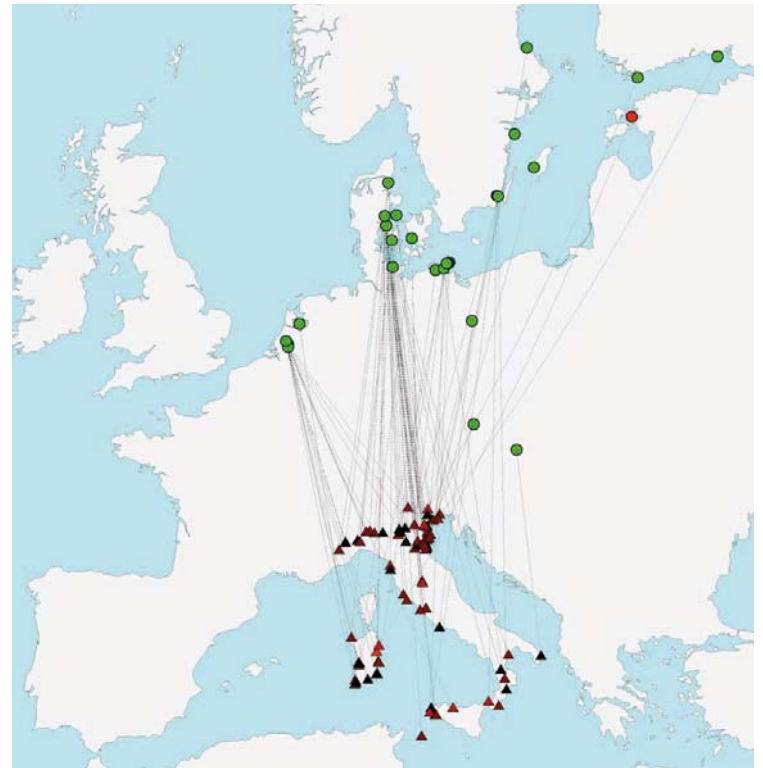
**Figura 16.** Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 644). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

L'analisi della distribuzione spaziale delle aree di nidificazione mostra Danimarca ed Olanda quali centri primari di origine dei cormoranti segnalati in Italia. Ricordiamo che questi Paesi, oltre ad aver visto per anni il massimo sforzo di inanellamento, sono anche quelli in cui è iniziata la fase di incremento numerico che ha portato alla colonizzazione di quasi tutti i paesi europei. La colonia di Vorso, in Danimarca, ha infatti rappresentato il presidio della specie quando alla metà degli anni 1960 il Cormorano risultava estinto in quasi tutta l'Europa occidentale. L'Olanda, dove la specie risultava estinta, è invece stato il primo paese ad essere interessato dal processo di progressiva espansione numerica e geografica. In seguito il Cormorano ha ricolonizzato tutti i paesi dell'area baltica come confermato anche dai dati di origine di cormoranti inanellati da pulcini in colonie del Baltico meridionale e della Germania continentale.

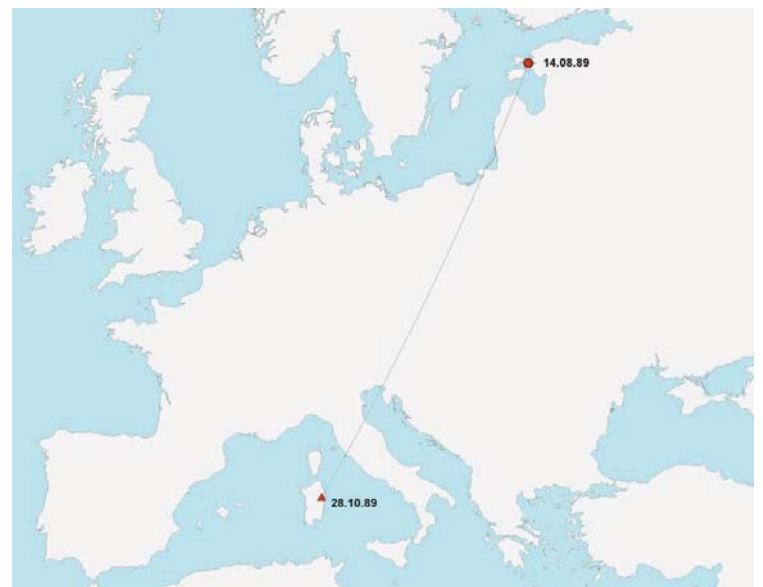


**Figura 17.** Individui esteri inanellati come pulli (eta= 1) o giovani (eta = 3) ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 28). *Natal dispersal. Birds ringed abroad as pulli (age= 1) or juveniles (age= 3) and recovered in Italy during the breeding period of following years.*

Nel caso del Cormorano è stato possibile verificare l'origine di alcuni dei soggetti che hanno contribuito alla ricolonizzazione, relativamente recente, del nostro Paese. Le segnalazioni riportate in questa carta sono quindi di grande interesse in quanto si confermano quali possibili casi di dispersione natale verso l'Italia. Queste ricatture potrebbero anche riferirsi a soggetti non riproduttori che rimangono nel nostro Paese nel corso della stagione riproduttiva. Notiamo, anche in questo caso, l'ampia distribuzione geografica delle aree italiane interessate dal fenomeno.



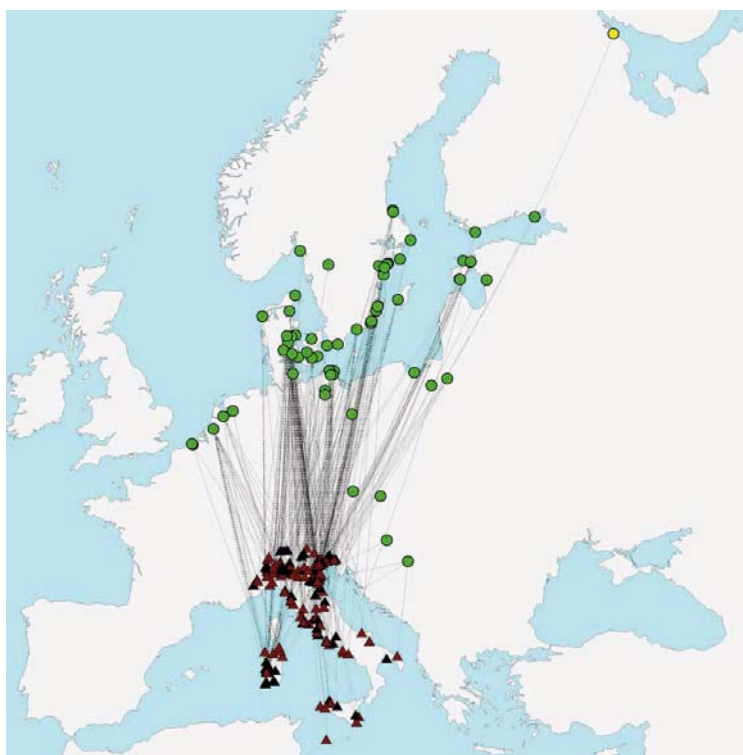
**Figura 18.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 90). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



**Figura 19.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 1). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

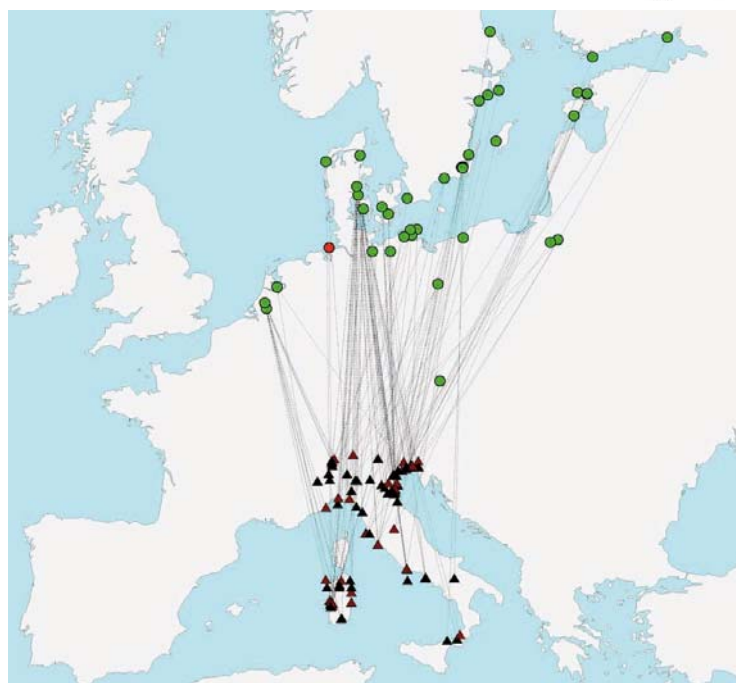


Sin dal periodo di migrazione autunnale l'intero Paese è interessato dalla presenza di cormorani esteri. Si osserva una netta concentrazione delle ricatture nel complesso della Pianura Padana e dell'Alto Adriatico; altre aree con buoni numeri di segnalazioni sono le coste dell'Italia centrale tirrenica e quelle calabre e pugliesi. Sia la Sardegna che la Sicilia settentrionale risultano già raggiunte dai cormorani. Molte sono le ricatture riferite alle fasi di migrazione primaverile, quando si nota una concentrazione particolarmente marcata in corrispondenza dell'Alto Adriatico. Mentre ancora ben rappresentata è la Sardegna, si nota una diminuzione nelle ricatture dalle coste meridionali italiane.



**Figura 20.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 291). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Nel corso dello svernamento l'intera penisola vede la presenza di cormorani inanellati all'estero, ivi compreso il dato in assoluto più meridionale, relativo alle Pelagie. L'area padana e l'Alto Adriatico sono particolarmente ricchi di ricatture; notiamo come in particolare il nord-est veda la presenza di soggetti provenienti dai siti più nord-orientali europei, mentre gli uccelli provenienti dalle colonie più occidentali del Nord Europa si distribuiscono in maniera rilevante anche in Sardegna occidentale.



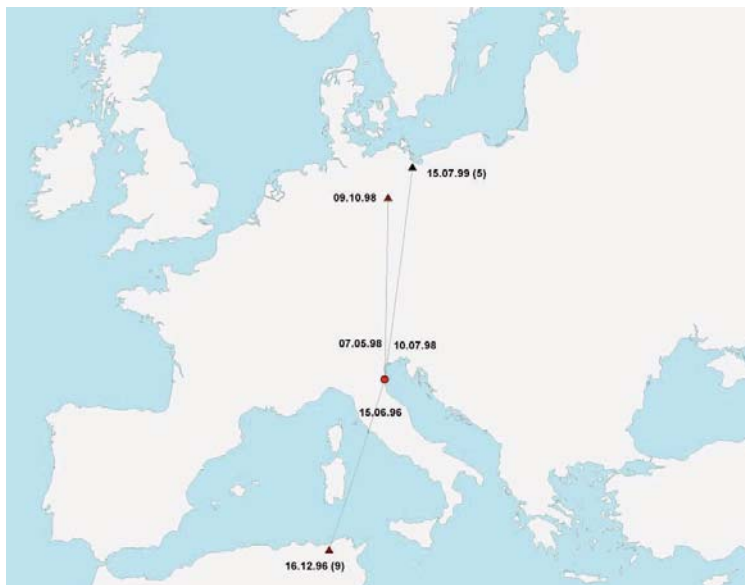
**Figura 21.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 122). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*



**Figura 22.** Movimenti di individui provenienti dall'areale della sottospecie nominale *carbo* (n = 2). *Movements towards Italy of birds originating from the breeding range of the carbo subspecies.*

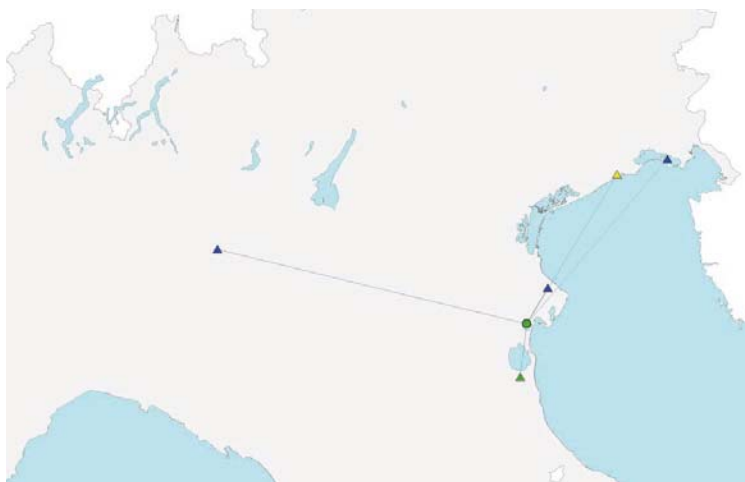
Queste due ricatture relative a soggetti originari rispettivamente della costa settentrionale del Galles e del Mar Bianco provengono da aree tradizionalmente abitate dalla sottospecie *carbo* e costituiscono l'unica prova certa della presenza di individui della sottospecie nominale nel nostro Paese.



**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**

**Figura 23.** Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 3), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Solo tre cormorani marcati in Italia nell'area del Delta del Po sono stati segnalati all'estero, e vengono qui riportati. Interessante il caso del soggetto svernante in Tunisia nell'inverno del medesimo anno, a fronte dei due casi di dispersione verso latitudini marcatamente settentrionali dell'Europa centrale.

**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**

**Figura 24.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 5) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Anche se poco numerose sono interessanti le segnalazioni di uccelli marcati e ricatturati in Italia che anche in questo caso si riferiscono a uccelli provenienti dal Delta del Po. Si osservano movimenti nell'ambito del complesso di zone umide costiere dell'Alto Adriatico, come anche verso aree continentali della Pianura Padana.

A recent fast increase has led to the present estimated population of some 1,500 breeding pairs of Great Cormorant breeding in Italy; these are distributed in less than a dozen sites in the north, while the small cliff nesting population of Sardinia shows a marked decline. A vast wintering population is much more widespread across the country, with 55-60,000 individuals. The species is very difficult to trap and no birds were ringed in Italy till 1990. Afterwards, apart from occasional rehabilitated birds, the first chicks were ringed in 1994; since then numbers have grown, and a total 550 Cormorants have been marked in Italy between 1982-2003; these are almost exclusively chicks born in few colonies in Emilia-Romagna, which have also been the target for colour ringing projects. Occasional single ringings originate from different sites widely stretched across the country. A large sample of 645 foreign recoveries in Italy is available, starting since the late '20ies, with a decline till the end of the '60ies; frequencies increase again till highest values reached in the late '80ies and in the '90ies. The historical distribution of recoveries of Italian ringed birds explains the one of their recoveries, starting only with the late '90ies. Nearly 90% of birds have been reported dead due primarily to deliberate taking by man, followed by ring reading in the field, accidental capture in fishing gear and other variable reasons. The earliest record in the season are in late July and in August, but numbers increase significantly in October and till the first decade of November, to then decline with an annual peak in the first decade of December. Numbers go down again with January and till the end of February, in correlation with departure from the wintering grounds, followed by higher frequencies in March and April, most likely referred to passage migrants. Almost all birds have been ringed as chicks in colonies located along the coasts of central-northern Europe and in the central-southern Baltic. Also inland breeding sites are represented, from Germany to Poland, from Czech Republic to Croatia. Recovery sites in Italy encompass all main wetland systems and latitudes, from the Alps southwards till Sicily; also Sardinia is a most important wintering area. South of the Apennines recoveries are more concentrated along the western coast. Denmark and The Netherlands are the main countries of origin of marked birds reported in Italy. Several recoveries confirm potential breeding dispersal from northern Europe. Great Cormorants are spread till the southernmost Italian latitudes already in autumn, while the winter months show birds of more eastern origin being concentrated in the NE, while those coming from western longitudes are primarily reported from areas like Sardinia. A prevalence of data from Sardinia and the NE of continental Italy is observed in spring. Two direct recoveries from the United Kingdom and Finland respectively confirm movements towards Italy of birds originating from areas where the subspecies *carbo* is breeding. Italian ringed Great Cormorants have been reported from abroad in three cases, one of which is a direct winter recovery from Tunisia, the other two suggesting dispersal towards northern Europe. Very few national recoveries indicate movements within the wetland system of northern Italy. Despite potential high longevity of the species, most cases refer to birds which did not survive their second year of life, which is explained by the prevalence of dead birds among those recovered in Italy.

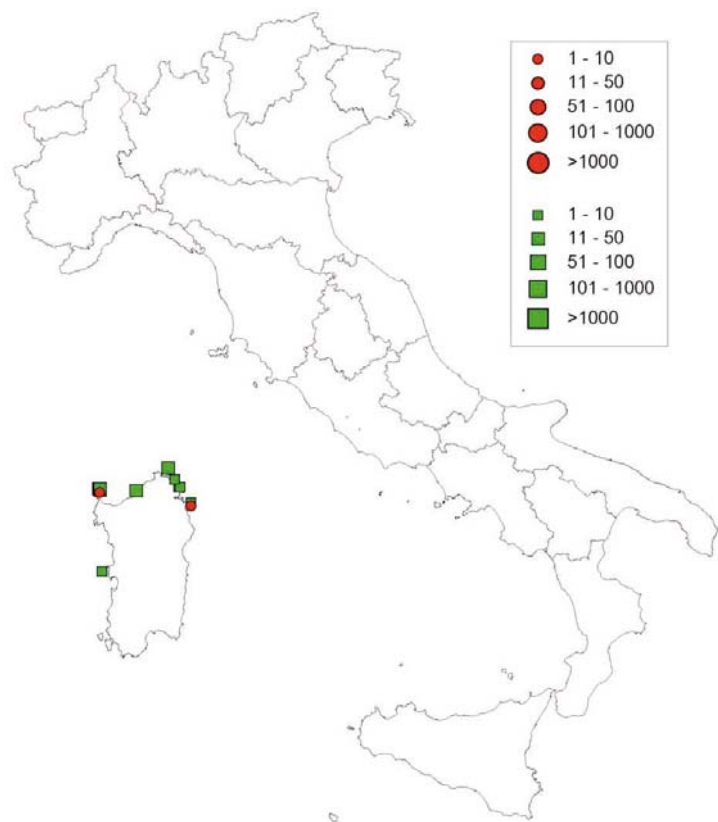
**MARANGONE DAL CIUFFO (*Phalacrocorax aristotelis*) [00800]**

SHAG

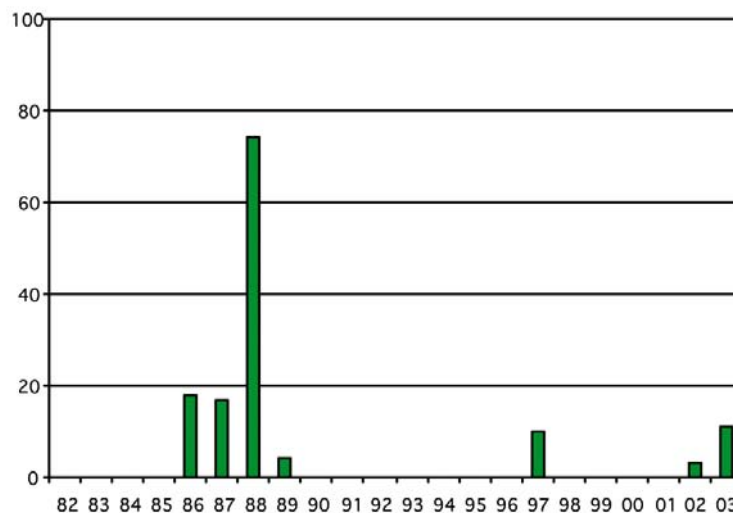
Ordine: Pelecaniformi (Pelecaniformes)

Famiglia: Falacrocoracidi (Phalacrocoracidae)

Specie politipica presente con le sottospecie *aristotelis* e *riggenbachi* in Atlantico e con la sottospecie *desmarestii* nel Mediterraneo e nel Mar Nero. Le popolazioni mediterranee sono in gran parte sedentarie e frequentano sia le aree costiere continentali che le isole. Nel nostro Paese, dove sino ad ora non sono mai stati segnalati soggetti appartenenti alle due forme atlantiche, il Marangone dal ciuffo è nidificante sedentario e dispersivo (soprattutto giovani ed immaturi). La popolazione italiana è stimata in circa 1.600-2.000 coppie distribuite prevalentemente lungo le coste della Sardegna. Nuclei più piccoli, di 30-50 coppie, nidificano anche nell'Arcipelago Toscano e nelle Pelagie (Lampedusa). Da confermare le segnalazioni di possibili nidificazione lungo la costa livornese e da meglio definire lo status nel Lazio, dove sono state segnalate nidificazioni nelle isole Ponziane e sul promontorio del Circeo. Popolazioni consistenti sono inoltre presenti in Corsica e nell'Alto Adriatico in Istria e Quarnaro. La nidificazione inizia nei mesi invernali, ma è molto dilazionata nel tempo: le deposizioni possono iniziare già a metà dicembre, ma sono più frequenti a gennaio e febbraio e possono proseguire sino ad aprile-maggio.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 137). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

In Italia i dati di inanellamento si riferiscono essenzialmente a marcaggi di pulcini in una serie di colonie della Sardegna settentrionale, nella seconda metà degli anni '80. In seguito l'attività di inanellamento è stata molto irregolare ed ha interessato, complessivamente, solo una ventina di soggetti.

**Statistiche campione analizzato - Recovery sample statistics**

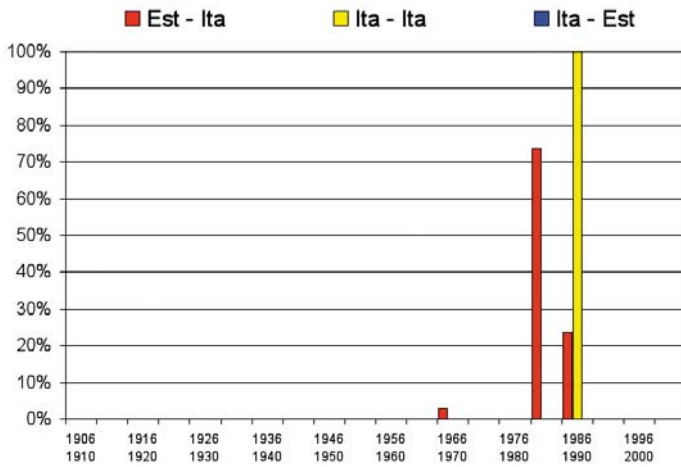
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 34      |         | 2       |
| N. record (usati)        | 34      |         | 2       |
| Intervallo medio (tutti) | 552     |         | 273     |
| Intervallo medio (pulli) | 486     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 90      |         | 44      |
| Distanza media (pulli)   | 89      |         | 44      |
| Distanza mediana (tutti) | 82      |         | 44      |
| Distanza mediana (pulli) | 77      |         | 44      |
| Distanza max percorsa    | 308     |         | 49      |
| Intervallo max ricattura | 3071    |         | 318     |
| Individuo più anziano    | 3071    |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*





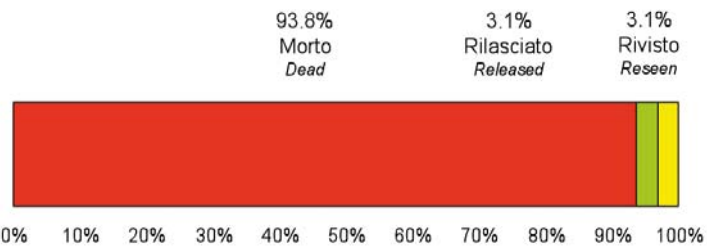
### Sezione inanellamento — Ringing data



**Figura 3.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

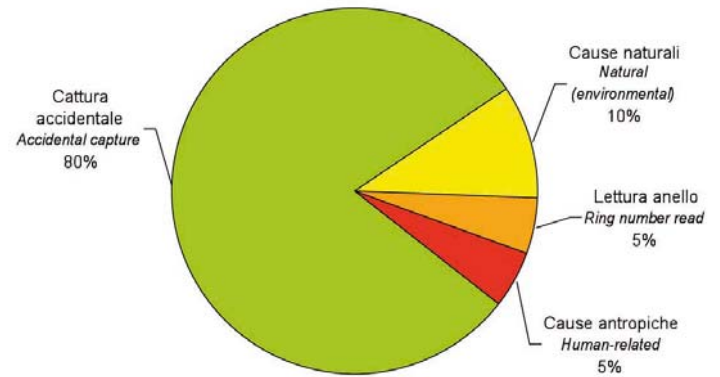
Le ricatture di uccelli esteri in Italia vanno dalla seconda metà degli anni 1960 alla fine degli anni '80, con un picco nei primi anni 1980. In Italia le attività di inanellamento della specie sono cominciate a partire dalla metà degli anni 1980 e le segnalazioni dei soggetti italiani si riferiscono alla seconda metà di questo stesso decennio. Tranne un singolo caso, tutti gli inanellamenti si riferiscono a pulcini anche in considerazione della difficoltà di catturare in natura soggetti completamente sviluppati ed in buone condizioni fisiche.

### Sezione ricatture — Recoveries



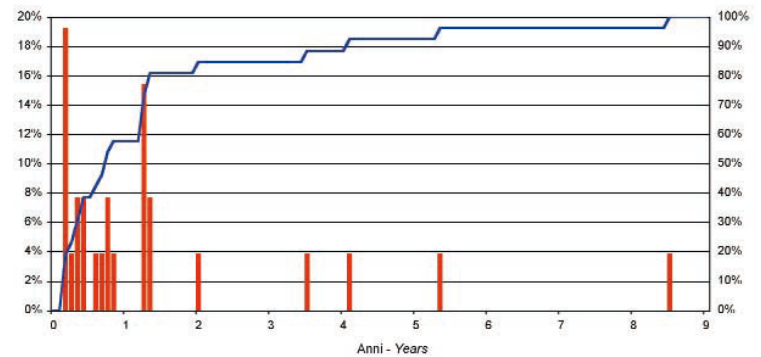
**Figura 4.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 36). Condizioni note 32 (88.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

La massima parte delle segnalazioni si riferisce a soggetti deceduti, con casi singoli relativi ad animali controllati e rilasciati oppure osservati in natura.

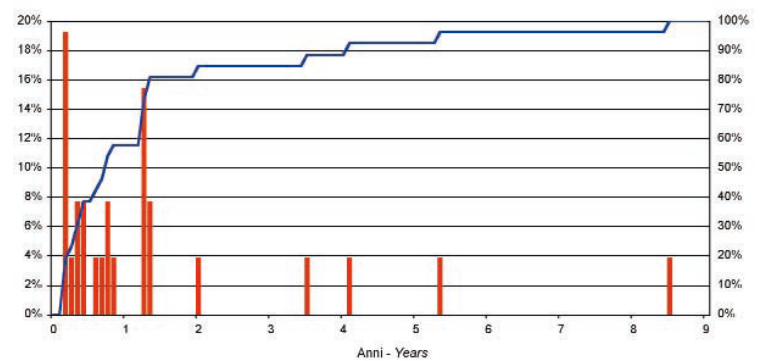


**Figura 5.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 36). Circostanze note 20 (55.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Le morti sono dovute primariamente a cattura accidentale in conseguenza dell'attività di pesca, fatto che certamente costituisce la ragione di massima preoccupazione per la conservazione della specie in Italia e più in generale nel Mediterraneo.



**Figura 6.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 26). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*



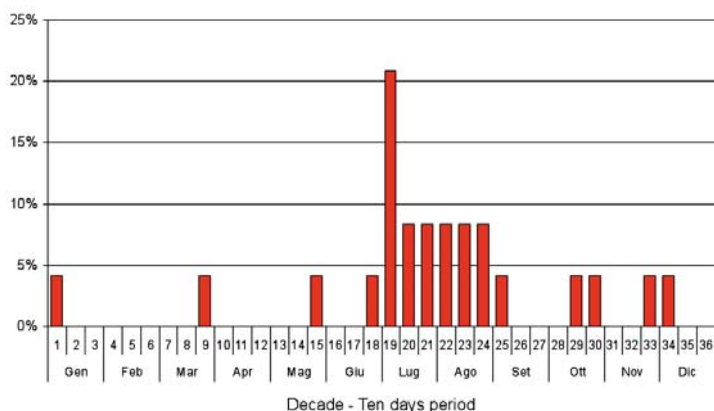
**Figura 7.** Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 17). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

La prevalenza di ricatture di soggetti morti a causa di azioni antropiche è certamente alla base dell'alta percentuale di uccelli che sopravvivono meno di tre anni, pur a fronte di longevità potenziali ben superiori registrate per la specie.



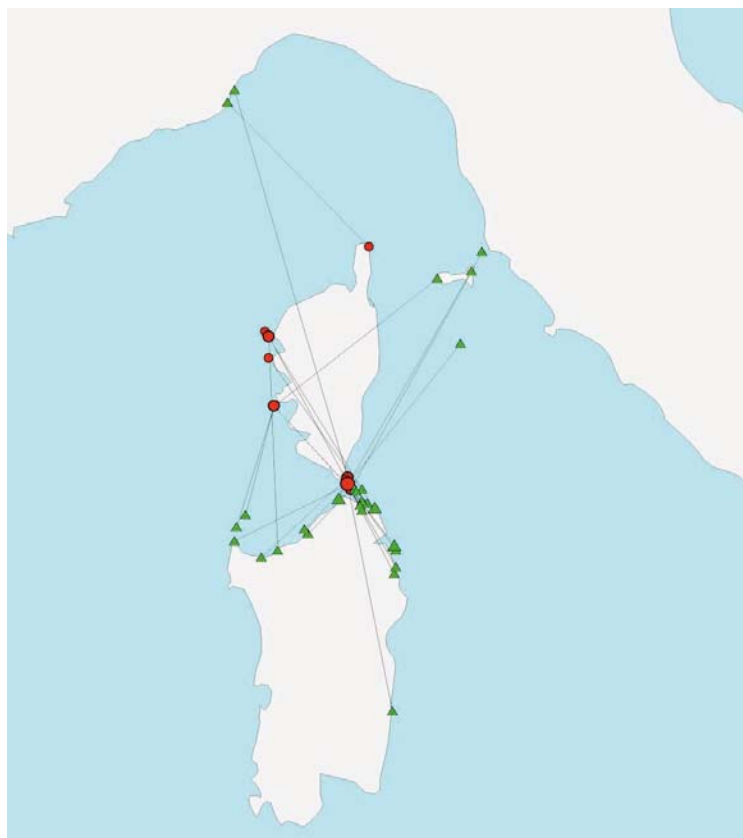
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



**Figura 8.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 24). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

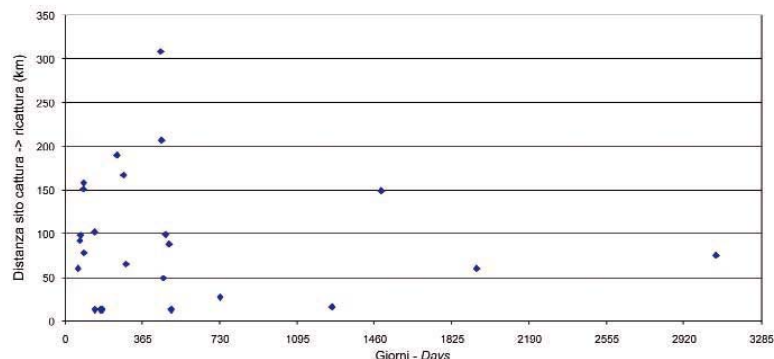
Pochissime le segnalazioni nel periodo invernale, con una maggiore concentrazione di ricatture nei mesi estivi e soprattutto in luglio, con un picco relativo nella prima decade del mese, ed in agosto. Questi due mesi vedono il picco dei movimenti di dispersione dei giovani lontano dalle colonie di origine.



**Figura 9.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 34). *Movements towards Italy.*

L'intero campione di ricatture estere in Italia origina dalle intense attività di inanellamento condotte sulla specie in Corsica. La mappa riassuntiva conferma intensi movimenti tra Corsica e Sardegna, e quindi verso le piccole isole toscane e le coste liguri. Risulta evidente l'importanza della Sardegna ed in particolare delle coste settentrionali dell'isola,

quale area di dispersione di uccelli nati in Corsica, in un contesto certamente caratterizzato da una stretta connessione tra le colonie presenti sulle due isole. L'area che vede in Sardegna la massima parte delle ricatture è anche di rilevanza per quanto concerne la distribuzione invernale della specie, così come scaturita dai censimenti degli uccelli acquatici svernanti (Baccetti *et al.* 2002).



**Figura 10.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 24). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La massima parte dei movimenti è su breve distanza, inferiore ai 200 km, con pochi casi che raggiungono e superano i 300 km.

**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**



**Figura 11.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 2). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

I due soli dati disponibili relativi ad anelli metallici si riferiscono a pulcini marcati nelle colonie dell'Asinara e segnalati lungo le coste della Sardegna nord-occidentale.



*The Shag is a regular breeder of a series of islands in different archipelagos in Italy, with an estimated population of 1,600-2,000 pairs, most of which in Sardinia, where the whole national sample of 137 birds have been ringed between 1982-2003, mostly as chicks along the northern coast. A sample of 34 foreign recoveries is available, since the late '60ies but with a prevalence of data from the early '80ies. Over 90% of recoveries refer to birds dead due to accidental capture in fishing gear. All birds had been ringed in Corsica and recovery sites in Italy confirm exchange between the island and Sardinia, as well as with the Tuscany archipelago and the coast of Liguria.*

*The area of concentration of recoveries in Sardinia is also very important for the species in winter, although most recoveries fall within the species breeding season. Only two national recoveries originate from Asinara and located along the northern and north-western coast of Sardinia. Most birds had a longevity of less than three years, most likely as a consequence of the high proportion of dead recoveries.*



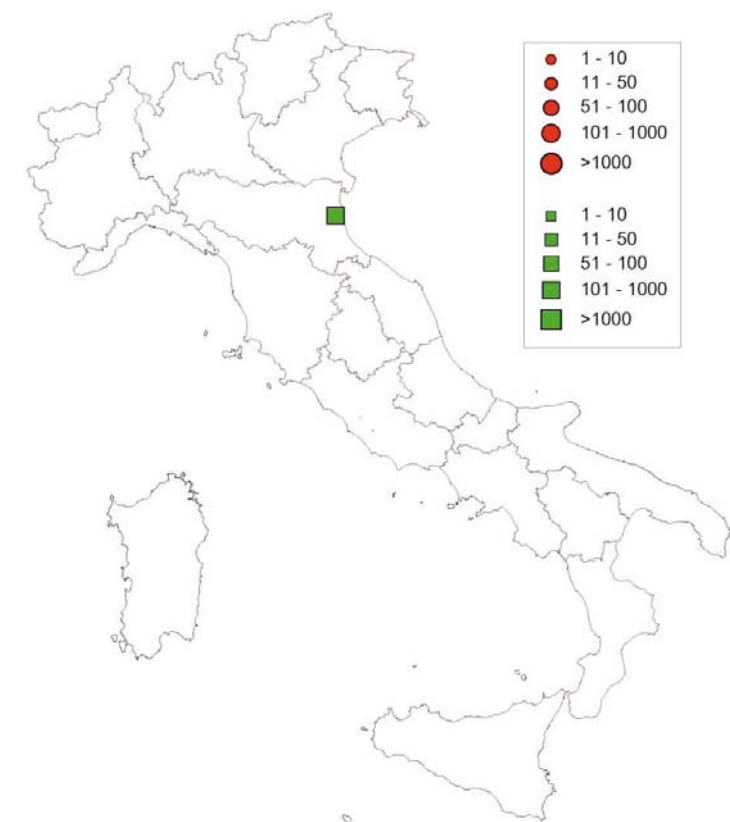
**MARANGONE MINORE (*Phalacrocorax pygmeus*) [00820]**

*PYGMY CORMORANT*

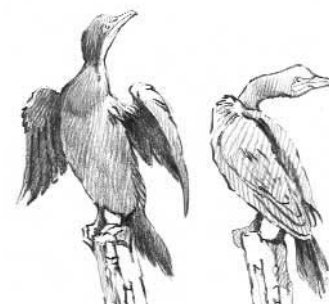
Ordine: Pelecaniformi (Pelecaniformes)

Famiglia: Falacrocoracidi (Phalacrocoracidae)

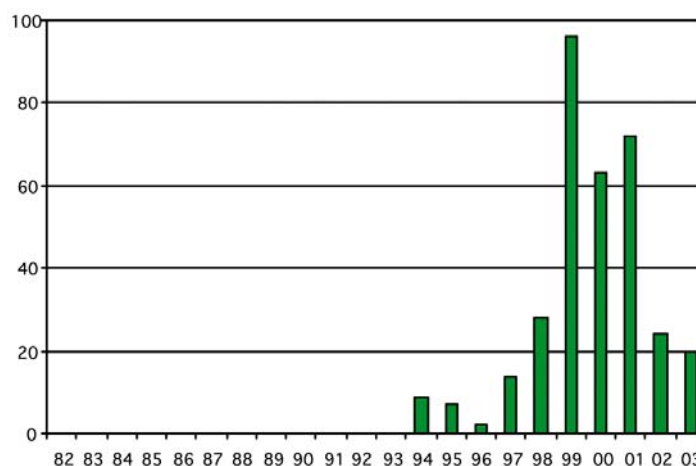
Il Marangone minore è una specie acquatica poco conosciuta e ritenuta vulnerabile a livello globale. L'areale riproduttivo è ristretto alla porzione sud-orientale del Palearctico occidentale; dall'Europa orientale ed i Balcani si estende verso Est sino alle coste settentrionali di Mar Nero, Caspio e Aral, all'Azerbaijan ed all'Iran settentrionale. Un nucleo in costante crescita, ma complessivamente ancora poco numeroso, 115-155 coppie nel 2000, è presente in Israele dal 1982 (Nemtsov 2003). Nel complesso, la popolazione mondiale è stimata in 22.700-24.350 coppie, la gran parte delle quali nidificanti in Europa dove le colonie più numerose si concentrano in Romania, Serbia-Montenegro, Ucraina, Grecia e Turchia (Voskamp *et al.* 2005). Di comparsa occasionale ma via via più frequente in tutta l'Europa centro-occidentale, sino ai primi anni '90 il Marangone minore era considerato in Italia specie migratrice regolare, ma numericamente scarsa, nelle zone umide dell'alto e del basso Adriatico. Oggigiorno è invece considerato migratore regolare, nidificante e svernante localizzato. La colonizzazione da parte del Marangone minore del nostro Paese è un fenomeno piuttosto recente. Il primo episodio riproduttivo risale al 1981, quando fu accertata la nidificazione di una coppia presso la garzaia di Punte Alberete (Fasola & Barbieri 1981). Nella stessa località ravennate è tornato a nidificare solo nel 1994, ma da allora il numero di coppie nidificanti è cresciuto rapidamente sino a contare 570-730 coppie nel periodo 2004-2006 (Volponi & Emiliani inedito).



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



Attualmente la popolazione italiana è stimata in 800-900 coppie nidificanti in tre-cinque colonie localizzate nel ravennate, nel veneziano e nel Delta del Po veneto. Nel 2006 una coppia si è anche riprodotta nel foggiano all'interno di una colonia di Ardeidi (G. Albanese inedito). Parallelamente all'incremento della popolazione riproduttiva è andato via via aumentando il contingente di individui svernanti, passati dalle 5-40 unità degli anni 1990 (Borgo *et al.* 2003) agli oltre 2.500-3.000 censiti negli inverni successivi al 2005 nelle zone umide costiere del Delta del Po e della Laguna veneta.



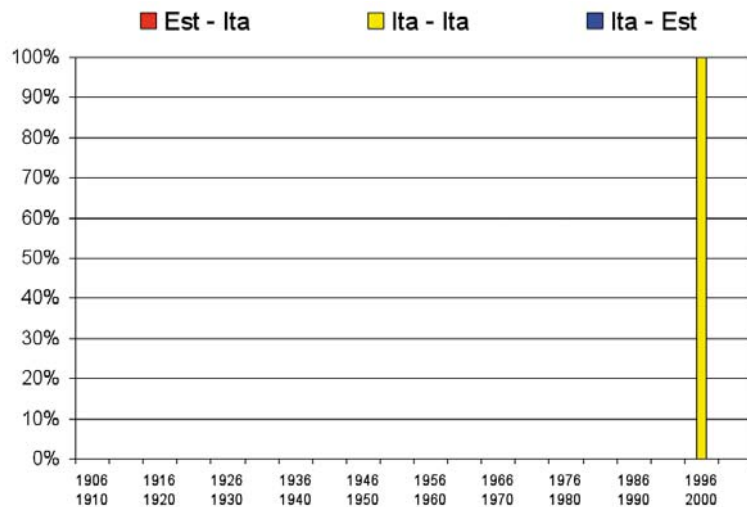
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 335). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

L'attività di inanellamento del Marangone minore è iniziata contestualmente all'insediamento stabile di una colonia riproduttiva presso le zone umide d'acqua dolce poste a Nord di Ravenna. Il numero di soggetti inanellati è risultato variabile di anno in anno, ma non tanto in relazione allo sforzo di cattura, quanto piuttosto all'accessibilità del sito di nidificazione posto in un fitto saliceto allagato.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

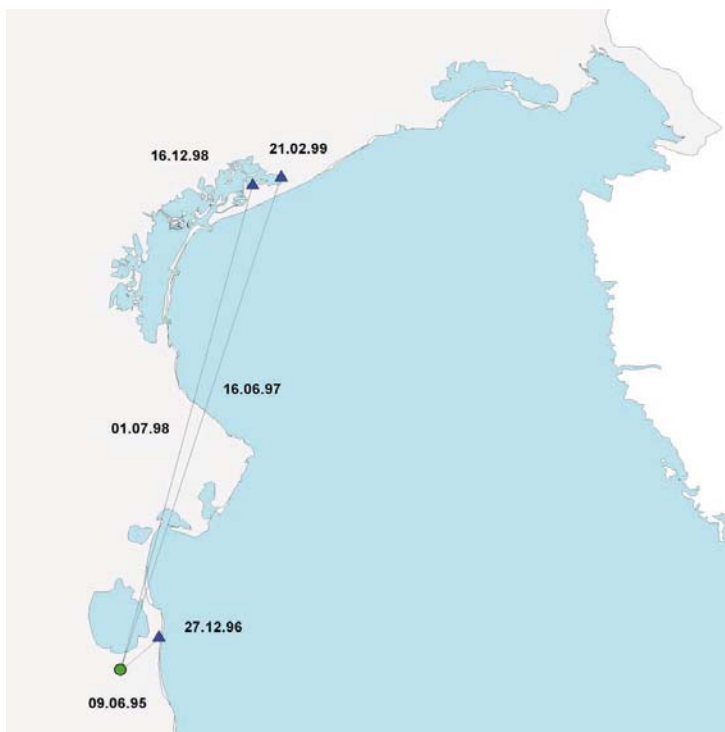
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        |         |         | 3       |
| N. record (usati)        |         |         | 3       |
| Intervallo medio (tutti) |         |         | 450     |
| Intervallo medio (pulli) |         |         | 450     |
| Distanza media (tutti)   |         |         | 84      |
| Distanza media (pulli)   |         |         | 84      |
| Distanza mediana (tutti) |         |         | 116     |
| Distanza mediana (pulli) |         |         | 116     |
| Distanza max percorsa    |         |         | 119     |
| Intervallo max ricattura |         |         | 615     |
| Individuo più anziano    |         |         | 615     |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**

**Figura 3.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Per questa specie si dispone di soli tre dati scaturiti da marcatura con anelli metallici e relativi tutti a soggetti inanellati e segnalati entro i confini nazionali. I dati sono molto recenti in relazione alla distribuzione storica delle attività di marcaggio in Italia di una specie che ha visto un recente ritorno quale nidificante ed un rapido e positivo sviluppo demografico. Tutti i dati si riferiscono a soggetti inanellati da pulcini al nido.

**Movimenti e migrazione - Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

**Figura 4.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 3) con fenologia e date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology and dates of ringing and recovery.*

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

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

*The first breeding pair of Pigmy Cormorant was found in Punta Alberete (Ravenna, Emilia-Romagna) in 1981 and the species later disappeared to be recorded again, regularly and with rapidly increasing numbers in the same wetland since 1994. About 800-900 pairs are presently breeding in three-five different sites in Emilia-Romagna and Veneto, while up to 2,500-3,000 individuals were counted in the Po Delta and the Lagoon of Venice in recent winters. All 335 chicks ringed in Italy between 1982-2003 come from the Punta Alberete colony, with wide inter-annual variations in ringing totals, up to nearly 100 in 1999, only three recoveries are available within the national boundaries. All referred to birds deliberately taken by man and distributed north from the birth colony, in extensive fish farming sites near Venezia and in a wetland north of Ravenna, respectively; these data suggest short distance northwards movements of the young birds and the possible exchange of breeding individuals among colonies located in the southern Po Delta and the Venetian lagoons.*

**TARABUSO (*Botaurus stellaris*) [00950]**

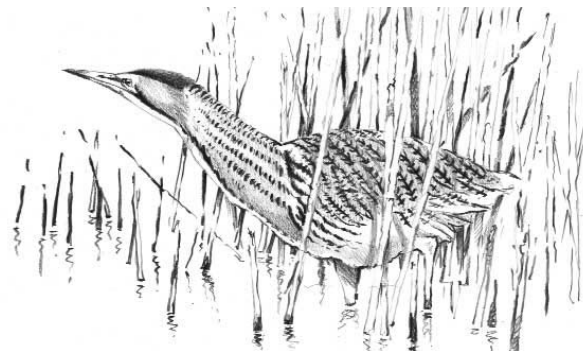
BITTERN

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

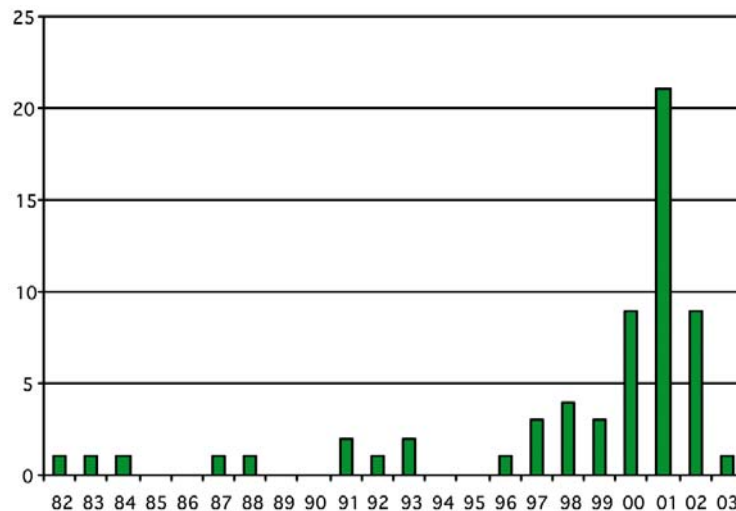
Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

Il Tarabuso è specie politipica, presente con la sottospecie nominale nella Regione Palearctica. Qui nidifica in una ampia fascia latitudinale che va dal Nord Africa alla Cina settentrionale fino a circa 60° latitudine N, ma con distribuzione molto frammentata in Europa occidentale e Nord Africa e più continua ad Est della Polonia. Le popolazioni più settentrionali ed orientali svernano lungo le coste atlantiche, i paesi mediterranei e in una fascia che dall'Iraq arriva sino alla Cina meridionale ed al Giappone. In Africa sverna nella valle del Nilo e in minor parte a Sud del Sahara. In Italia è residente, migratore regolare e svernante, legato a zone umide con densa vegetazione ripariale.

Nel nostro Paese una frazione importante della popolazione nidificante si riproduce in ambienti di origine antropica quali le risaie della Pianura Padana. In Europa ha mostrato, negli scorsi decenni, una preoccupante diminuzione, mentre attualmente numerose sono le popolazioni nazionali ritenute stabili. Gli spostamenti sono spesso legati alle condizioni climatiche invernali, con movimenti più estesi da parte delle popolazioni dell'Europa nord-orientale che si spingono verso SW in autunno. Specie studiata intensamente in Italia a partire dagli anni '90, ha una popolazione stimata tra i 75-95 maschi territoriali. La nidificazione è stata accertata in un ridotto numero di siti, dalle regioni continentali dell'Italia settentrionale a quelle centrali della penisola, in Umbria e Toscana.

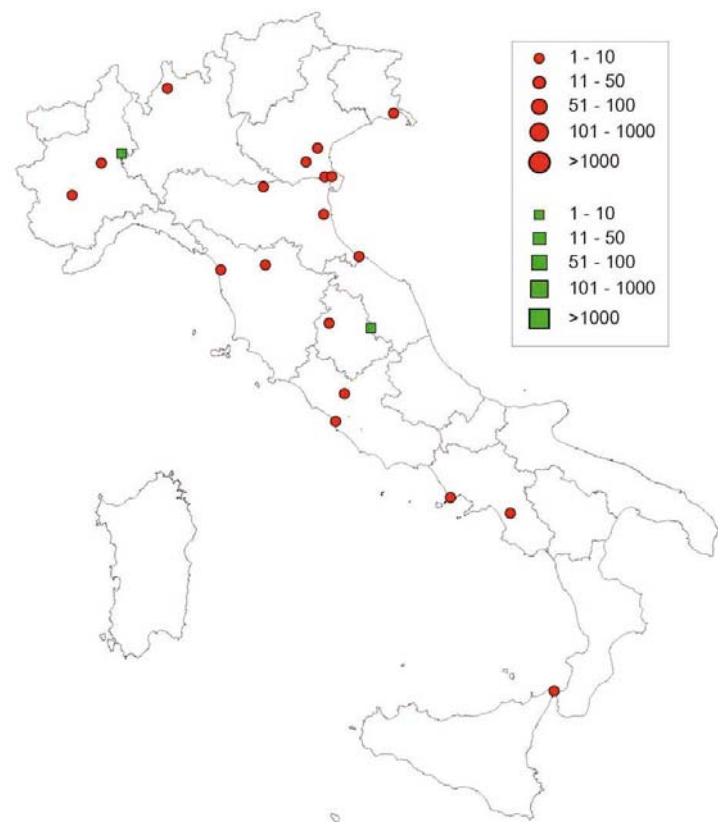


Gli inanellamenti sono occasionali in una serie di siti ampiamente distribuiti su base latitudinale, ad eccezione per le aree nelle quali la specie viene studiata più intensamente, in Lombardia, Toscana ed Umbria. In queste aree si hanno anche i pochi dati relativi a pulcini.



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 61). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

L'importante contributo che studi specifici hanno offerto alla conoscenza del Tarabuso in Italia viene confermato anche dall'andamento storico dei totali di soggetti inanellati, i quali hanno visto un incremento negli ultimi anni del periodo considerato. Va tuttavia notato come i numeri non superino mai la decina di soggetti marcati.



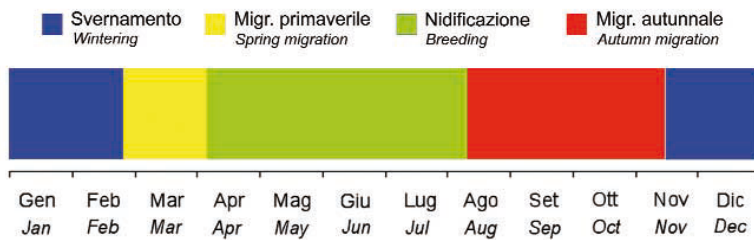
**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 12      |         | 2       |
| N. record (usati)        | 11      |         | 1       |
| Intervallo medio (tutti) | 622     |         | 337     |
| Intervallo medio (pulli) | 678     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 1358    |         | 63      |
| Distanza media (pulli)   | 1355    |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 1426    |         | 63      |
| Distanza mediana (pulli) | 1426    |         |         |
| Distanza max percorsa    | 2130    |         | 63      |
| Intervallo max ricattura | 1752    |         | 337     |
| Individuo più anziano    | 1752    |         |         |

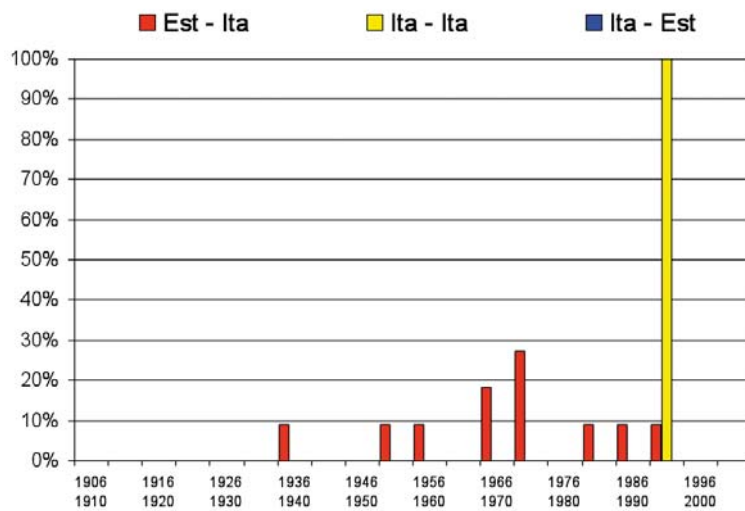
**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*





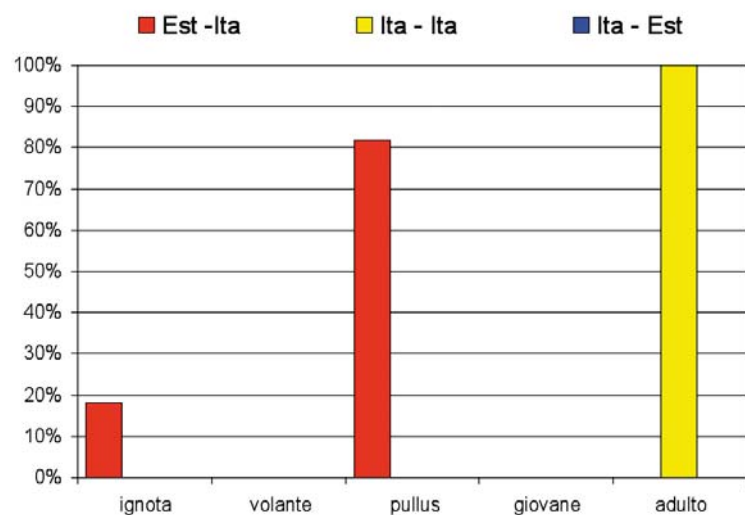
**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

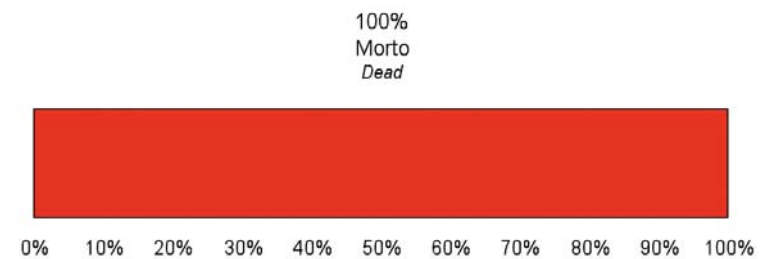
Il modesto campione di ricatture estere in Italia si distribuisce tra la seconda metà degli anni '30 ed i primi anni '90. Le segnalazioni sono poco concentrate nel tempo e molto poco frequenti. Molto più recente, vista anche la storia dell'inanellamento della specie in Italia, è l'unica ricattura di un soggetto marcato nel nostro Paese.



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

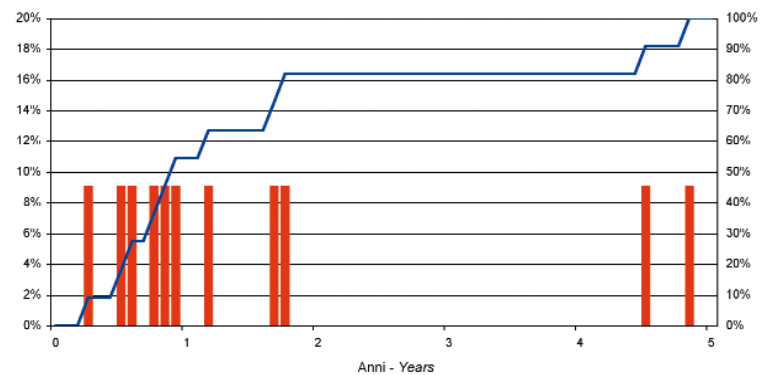
Anche in questa specie, particolarmente difficile da catturare dopo l'involo, la massima parte dei soggetti risulta inanellata al nido.

**Sezione ricatture — Recoveries**



**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 12). Condizioni note 12 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

La totalità del campione di tarabusi esteri segnalati in Italia è costituito da soggetti morti. I sei soggetti per i quali sono note le circostanze di ricattura risultano tutti abbattuti o comunque catturati intenzionalmente dall'uomo.



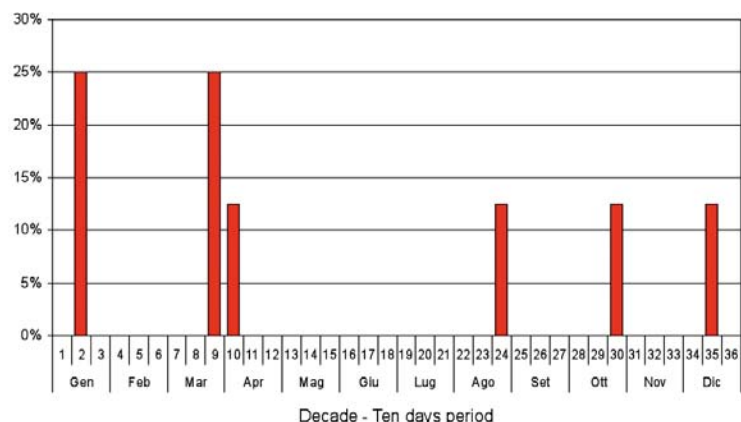
**Figura 7.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 11). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La metà delle ricatture ha luogo entro un anno dall'inanellamento, nonostante la specie sia caratterizzata da longevità potenziali ben superiori; va considerato che tutti i soggetti ricatturati sono stati uccisi per azione diretta dell'uomo. La specie è protetta in Italia dal 1977.



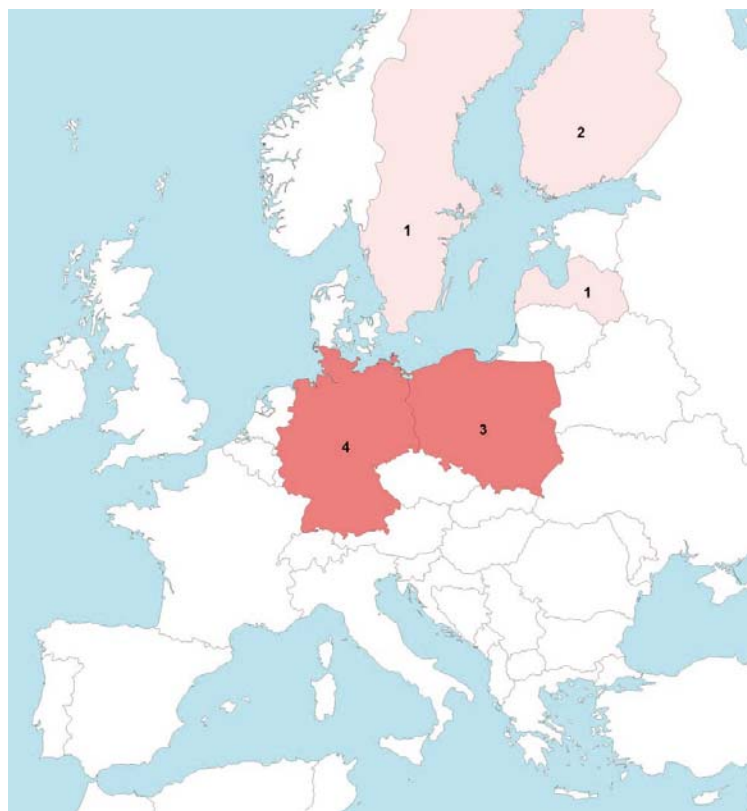
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



**Figura 8.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 8). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

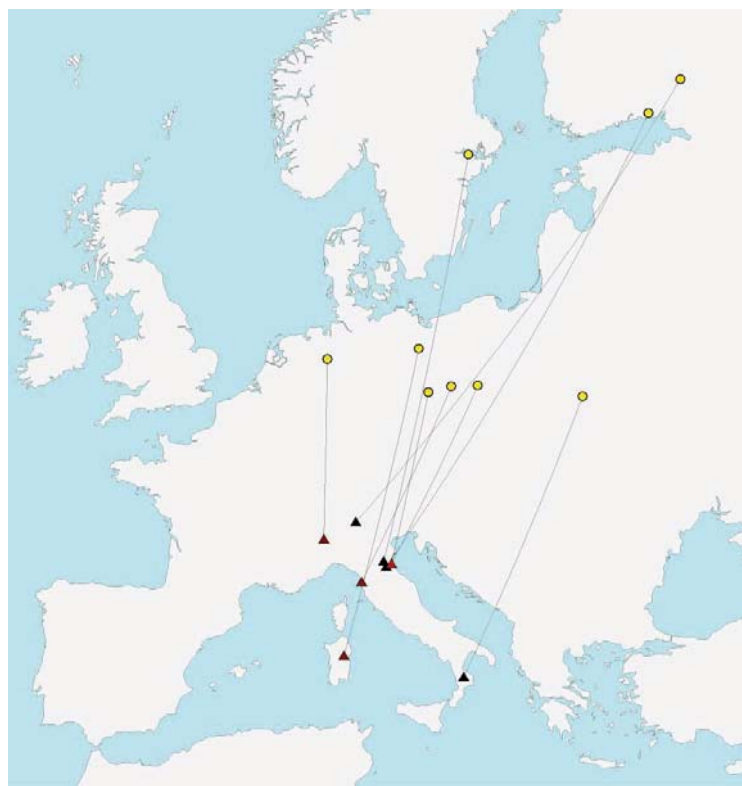
Le segnalazioni sono riferite sia alle fasi post-riproduttive, che propriamente di svernamento, in dicembre e gennaio; i dati primaverili si riferiscono alla terza decade di marzo ed alla prima di aprile.



**Figura 9.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*



**Figura 10.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 11). *Movements towards Italy.*



**Figura 11.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 9). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



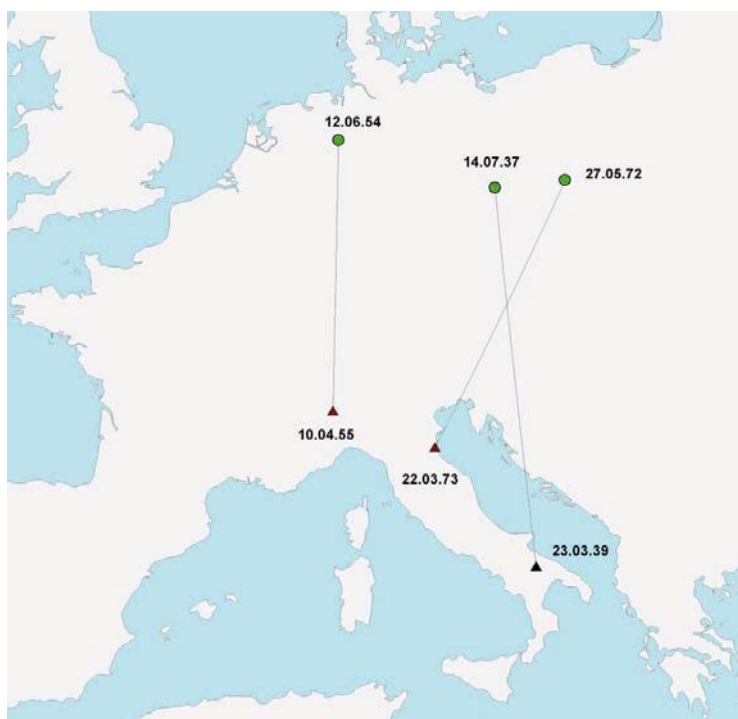
I tarabusini segnalati in Italia appartengono a popolazioni nidificanti nell'Europa centro-settentrionale (Germania, Polonia) e nell'area Baltica (Svezia, Finlandia, Lettonia). Gli spostamenti hanno componente primaria di SW ed interessano soprattutto l'Alto Adriatico e l'Italia settentrionale continentale. Poche sono le ricatture da regioni prettamente meridionali, quali Puglia e Calabria, mentre un singolo caso si riferisce alla Sardegna.



**Figura 12.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 2). *Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



**Figura 13.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 3). *Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



**Figura 14.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 3). *Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*



Le ricatture si dividono essenzialmente tra svernamento, tra cui il singolo individuo tedesco in Sardegna, e migrazione primaverile, con cinque ricatture ampiamente distribuite. Solo il dato calabro si riferisce alla fase post-riproduttiva.

### Movimenti Italia- Italia — *Movements within Italy*



**Figura 15.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Il solo caso riferito ad un soggetto inanellato e riportato in Italia mostra uno spostamento modesto nell'ambito della sRegione Lombardia.

*A passage migrant and regular but scanty breeder in Italy, the Bittern has an estimated national population between 75-95 booming males, distributed in a limited number of wetlands in the Po plains in the north and between Tuscany and Umbria south of the Appennines. Recent intense research has confirmed the importance of artificial habitats like rice fields for our breeding birds. These research efforts have also led to an increase in the number of ringed birds, with an overall 61 individuals between 1982-2003 from widely distributed areas and annual totals seldom higher than a dozen birds. Few chicks have been marked in Piedmont and Umbria. Foreign recoveries in Italy are widely distributed starting since the late '30ies, with relatively higher numbers in the '60ies.*

*All birds were deliberately taken by man; the species is protected in Italy since 1977. Recoveries took place outside the breeding season, with spring data in the last decade of March and the first of April. Birds recovered in Italy were mainly chicks ringed at the nest in a large area NE and N from Italy, from the Baltic (Sweden, Finland and Latvia), with more data from Poland and northern Germany. Recovery sites in Italy are mainly in the continental north and along the northern Adriatic, with only three cases from southern latitudes of Apulia and Calabria and one bird from Sardinia. Only one bird marked on Lake Iseo in Lombardy was reported from Lake Como within the same region.*



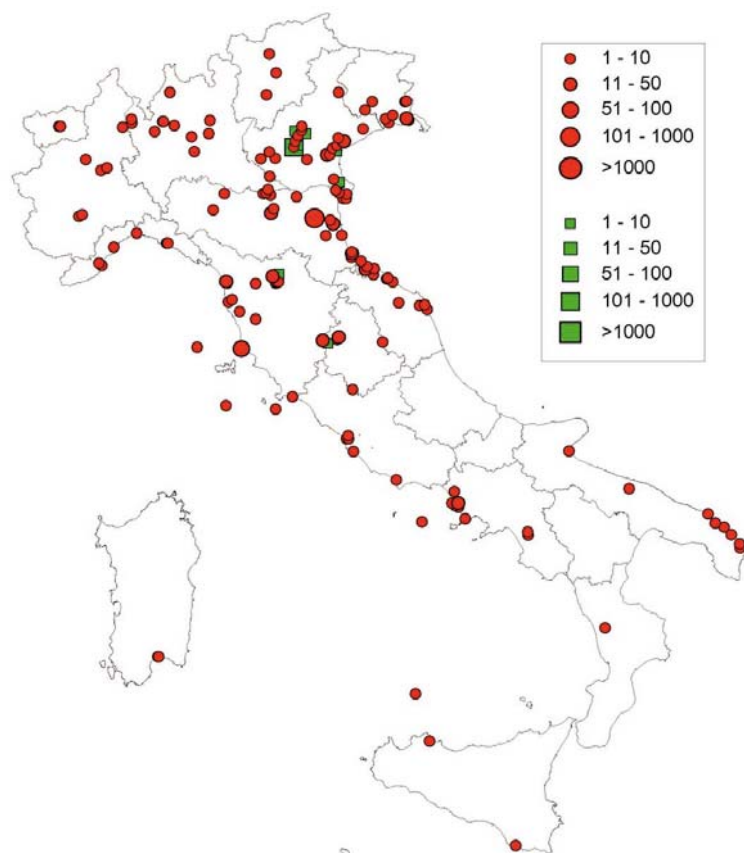
## TARABUSINO (*Ixobrychus minutus*) [00980]

LITTLE BITTERN

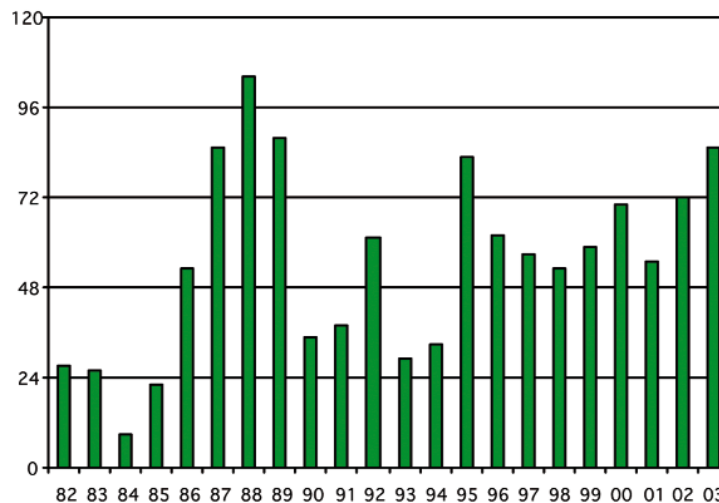
Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

Il Tarabusino è specie politipica con distribuzione subcosmopolita. La sottospecie nominale ha areale riproduttivo frammentato che include tutta l'Europa con l'eccezione di Isole Britanniche, Scandinavia e Danimarca. Nell'ex URSS il limite settentrionale della specie coincide con l'inizio della taiga e quello orientale raggiunge i 90° di latitudine Est. Nidifica anche sulla costa settentrionale dell'Africa, in Medio Oriente, nella Penisola Arabica e nel Golfo Persico. L'areale di svernamento delle popolazioni europee è localizzato in una vasta area dell'Africa sub-sahariana, dal 25° di latitudine Nord fino al Sud Africa. Alcuni individui si trattengono in Europa meridionale in inverno. Il nostro Paese, dove è Tarabusino è specie migratrice e nidificante, risulta attraversato da un consistente flusso migratorio di popolazioni dell'Europa centrale e centro-orientale. Migratore notturno, si muove al crepuscolo, in gruppi anche numerosi. Singoli individui possono essere osservati dal mese di marzo, ma la massima intensità dei movimenti migratori si osserva tra aprile e maggio e dalla metà di agosto fino alla fine di settembre. I riproduttori si insediano a partire dal mese di aprile e la deposizione è concentrata nella seconda e terza decade di maggio. Si stima che in Italia nidifichino tra le 1.000 e le 2.000 coppie distribuite in massima parte nelle aree umide della Val Padana e della costa nord-orientale. Nell'Italia peninsulare la distribuzione è frammentata e riflette la disponibilità di ambienti umidi idonei.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



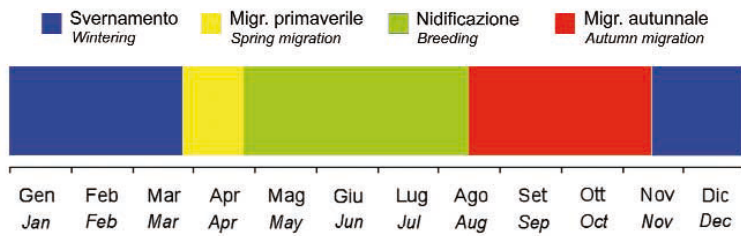
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 1207). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

La distribuzione geografica delle località italiane di inanellamento è concentrata in un numero relativamente basso di zone umide interne dell'alto Adriatico, dell'Emilia-Romagna e del Veneto. Tarabusini in migrazione primaverile vengono marcati nei mesi di aprile e maggio, mentre il picco principale negli inanellamenti si registra tra fine luglio e fine settembre. Nel periodo considerato, l'andamento degli inanellamenti ha subito evidenti fluttuazioni interannuali, con un minimo di 9 individui nel 1984 ed un massimo di 104 nel 1988, in parte spiegabili con la relativa occasionalità della cattura di questa specie. A partire dalla seconda metà degli anni '90, il numero di soggetti inanellati si è stabilizzato attorno ad una media di circa 65 soggetti/anno.

### Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

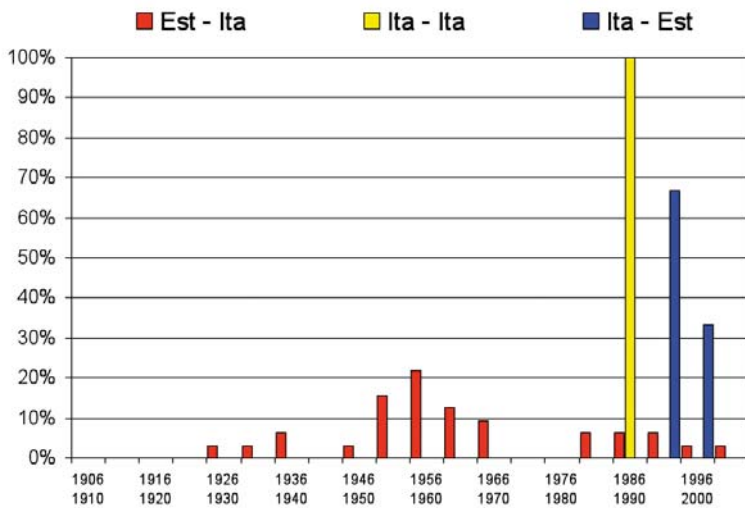
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 32      | 3       | 3       |
| N. record (usati)        | 32      | 3       | 2       |
| Intervallo medio (tutti) | 349     | 311     | 30      |
| Intervallo medio (pulli) | 860     |         | 30      |
| Distanza media (tutti)   | 859     | 1018    | 54      |
| Distanza media (pulli)   | 938     |         | 54      |
| Distanza mediana (tutti) | 833     | 1082    | 54      |
| Distanza mediana (pulli) | 906     |         | 54      |
| Distanza max percorsa    | 1707    | 1543    | 78      |
| Intervallo max ricattura | 1401    | 373     | 31      |
| Individuo più anziano    | 7368    |         | 31      |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*



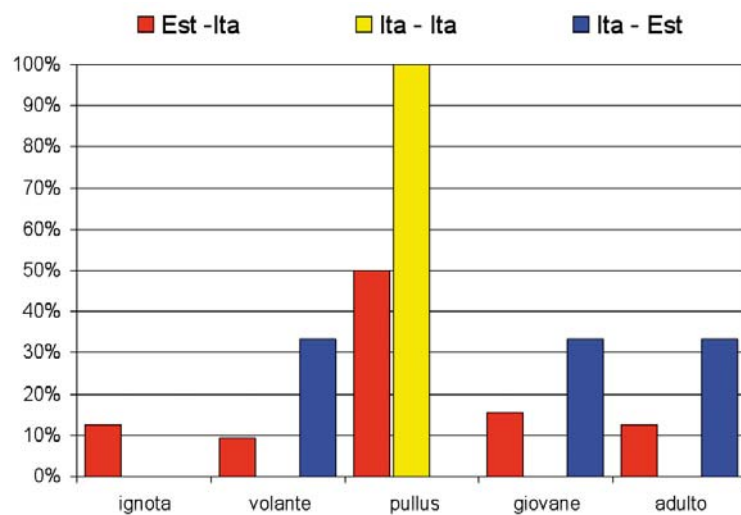
**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

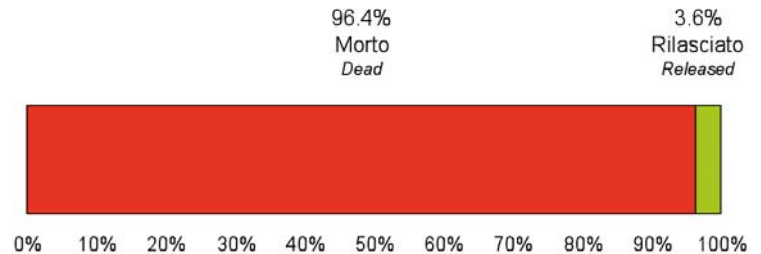
I dati di ricattura di soggetti esteri in Italia datano a partire dalla seconda metà degli anni '20, presentano quindi un massimo negli anni '50, e diminuiscono nuovamente fino agli ultimi anni qui analizzati. Dati italiani si registrano a partire dalla seconda metà degli anni '80, periodo questo che ha visto un massimo anche negli inanellamenti. Più recenti sono invece le prime ricatture di soggetti italiani all'estero.



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

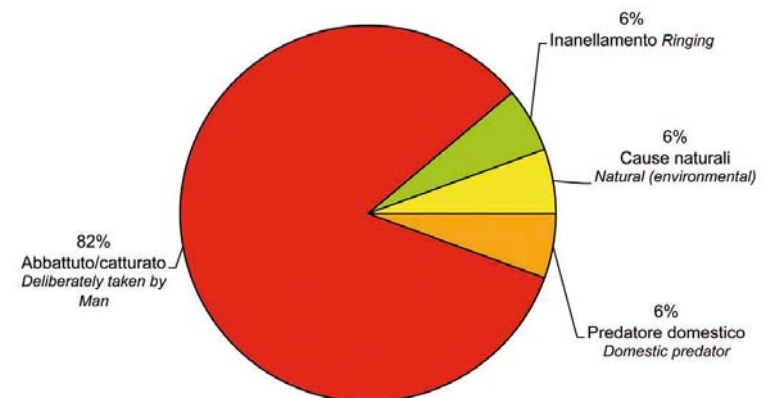
Studi di biologia riproduttiva, uniti a normale attività di cattura con *mist-net* portano alla possibilità di marcare soggetti di diversa classi di età. Ecco quindi presenti, nel campione dei soggetti ricatturati, sia pulcini marcati al nido, che giovani volanti ed adulti. In particolare la totalità del modesto campione dei soggetti inanellati e ricatturati nel nostro Paese è rappresentato da pulcini, mentre questi sono assenti dal gruppo di soggetti marcati all'estero.

**Sezione ricatture — Recoveries**



**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 34). Condizioni note 28 (82.4%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

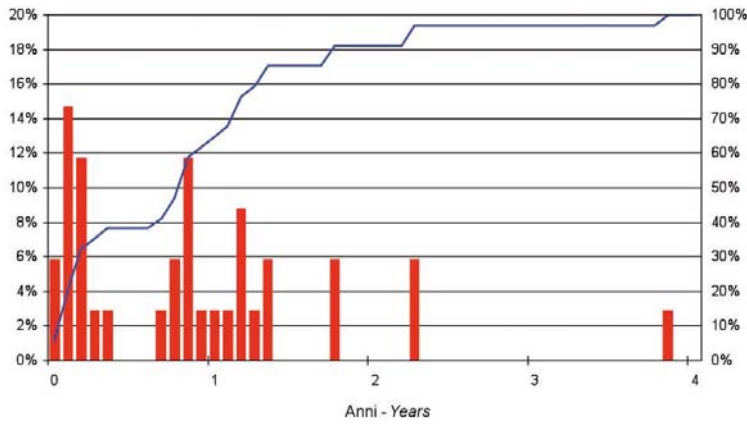
Dei circa 30 soggetti per i quali conosciamo le condizioni di ritrovamento, la stragrande maggioranza è stata segnalata morta. Molto bassa risulta la percentuale degli individui rilasciati, rientrando tra questi anche quelli catturati da parte di inanellatori.



**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 34). Circostanze note 18 (52.9%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Le circostanze di ricattura sono invece note solo per 18 soggetti; da notare come, in oltre l'80% dei casi, si sia trattato di cattura intenzionale da parte dell'uomo (essenzialmente abbattimenti). A fianco di questa attività, evidentemente illecita, troviamo anche cause naturali di morte, predatori domestici (gatto), ed una piccola percentuale legata a controlli da parte di inanellatori.

Nel caso dei tre tarabusini inanellati in Italia e segnalati all'estero, le condizioni di ritrovamento dicono trattarsi di soggetti deceduti per cause legate alle attività antropiche (urto con autoveicolo) o per cause naturali (cattive condizioni fisiche). Sconosciute le modalità di cattura del terzo soggetto.

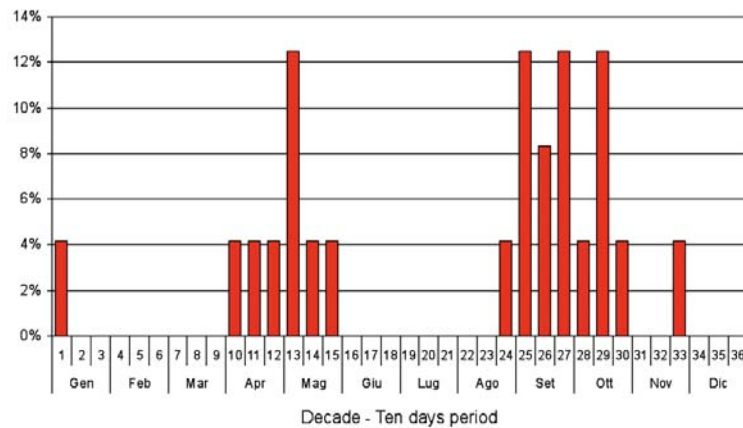


**Figura 8.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 34). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

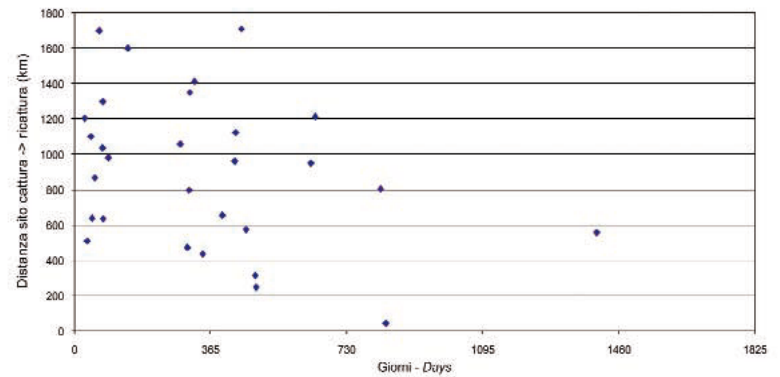
Oltre la metà delle ricatture ha luogo entro un anno dall'inanellamento, ed in effetti circa un terzo avviene prima di tre mesi dalla cattura. A due anni di distanza dall'inanellamento risulta ricatturato oltre il 90% dei soggetti. Vista la frequenza di animali marcati da pulli, o dei quali è comunque noto con certezza l'anno di nascita, otteniamo una distribuzione della longevità concentrata verso pochi mesi di vita, con un singolo soggetto che ha raggiunto un'età superiore ai tre anni.

**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

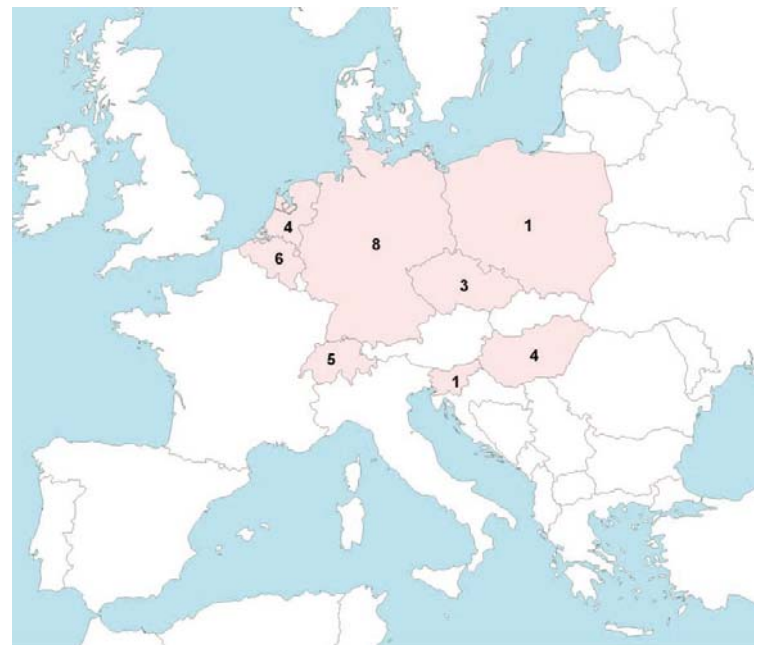


**Figura 9.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 24). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



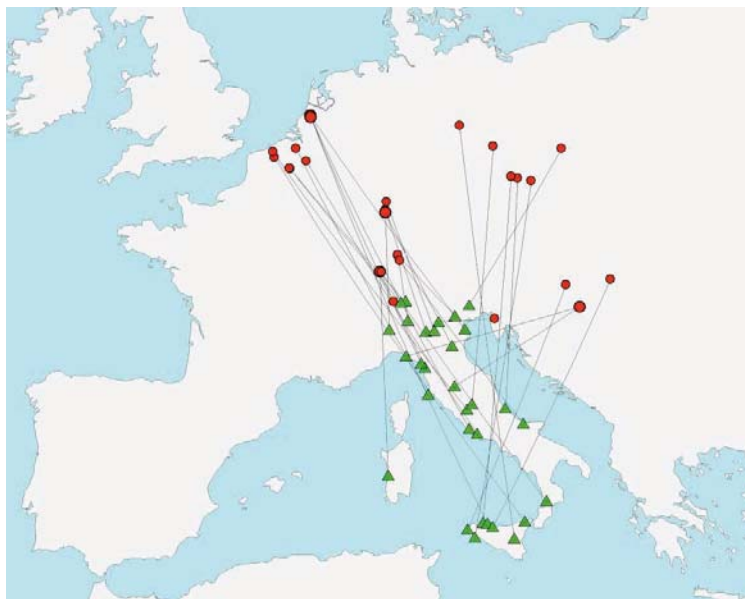
**Figura 10.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 29). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Le ricatture in Italia di soggetti esteri sono distribuite essenzialmente nel corso della migrazione primaverile, in aprile e maggio, e di quella post-riproduttiva, a partire dalla terza decade di agosto, con una prevalenza in settembre e segnalazioni fino all'ultima decade di ottobre. Da notare che anche le dimensioni medie alari scaturite dall'attività di inanellamento di tarabusini in Italia (Licheri & Spina 2005) mostrano una tendenza all'aumento a partire dal mese di settembre. Molto interessanti risultano quindi le segnalazioni estremamente tardive, rispettivamente nell'ultima decade di novembre e nella prima di gennaio. Da ricordare anche la presenza della specie in Italia ancora in novembre, come confermato anche da un singolo dato di inanellamento (Licheri & Spina 2005).



**Figura 11.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



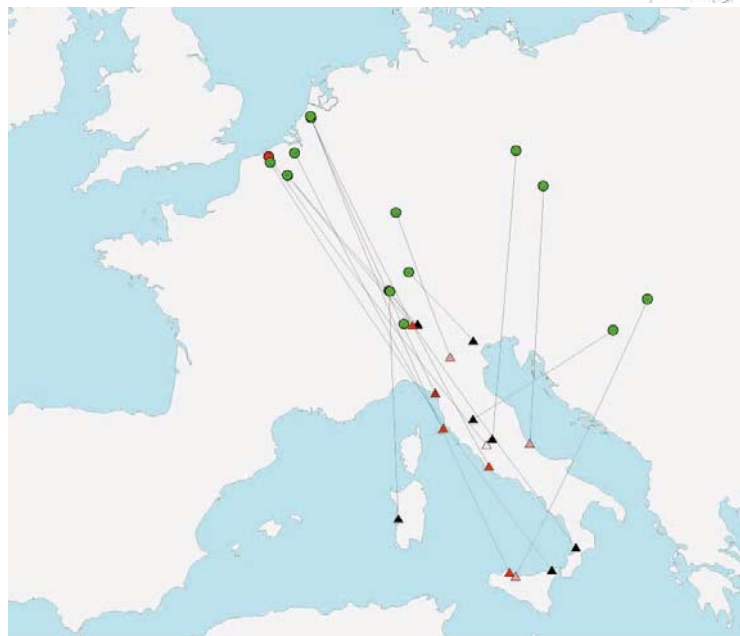


**Figura 12.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 32). *Movements towards Italy.*

Gli uccelli segnalati in Italia originano dalle coste dell'Europa settentrionale, da una vasta area dell'Europa centro-orientale e dall'area balcanica. Le ricatture nel nostro Paese interessano l'intera penisola e le isole maggiori, con una prevalenza di aree costiere ma con dati riferiti anche a zone interne e continentali.



**Figura 13.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 16). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



**Figura 14.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 14). *Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le aree più interessate dal transito di tarabusini diretti ai quartieri di svernamento africani sono localizzate nelle regioni occidentali italiane e nelle isole maggiori. Solo tre sono le ricatture relative alle fasi di migrazione primaverile, relative rispettivamente alla Pianura Padana, area importante anche per la popolazione nidificante italiana, ed alle coste laziali.

Per dieci individui disponiamo di ricatture dirette dall'estero verso l'Italia. Interessanti risultano i movimenti dei soggetti inanellati in Belgio ed Olanda, caratterizzati da una direzione verso SW e distribuiti prevalentemente lungo le coste occidentali ed in Sicilia nord-occidentale. La stessa Sicilia riceve anche due soggetti, di provenienza più orientale e balcanica. L'unico dato riferito alla costa adriatica è invece di origine ungherese.



**Figura 15.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno ( $n = 2$ ). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Rarissimi sono i casi di presenza della specie in periodo invernale in Italia; queste due ricatture di origine tedesca sono quindi di particolare interesse.



**Figura 16.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno ( $n = 3$ ). *Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

La massima parte delle ricatture si riferisce ad inanellamenti effettuati in periodo riproduttivo, tra maggio e luglio; solo due casi sono relativi ad inanellamenti avvenuti in fase post-riproduttiva, rispettivamente in Belgio e Slovenia. Il transito migratorio post-riproduttivo è quello che produce la gran parte delle segnalazioni.

#### **Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy***



**Figura 17.** Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) ( $n = 3$ ), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Solo tre degli individui inanellati in Italia sono stati segnalati all'estero, tutti ricatturati nell'anno successivo a quello del marcaggio. Due soggetti inanellati in agosto in Italia settentrionale sono stati ricatturati, l'uno alla fine di maggio e l'altro in giugno, rispettivamente nella Spagna atlantica ed in Grecia. Un terzo tarabusino marcato in agosto in Emilia-Romagna è stato segnalato in Croazia, sempre nello stesso mese di agosto dell'anno successivo.



### Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



**Figura 18.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ( $n = 2$ ) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Solo due dati si riferiscono a ricatture entro i confini nazionali, e si tratta di due segnalazioni dirette, avvenute in estate, nell'ambito della Regione Veneto.

The Little Bittern is quite widely distributed in coastal and inland wetlands of northern and central Italy, being scarcer further to the south and on the main islands. Being an easy species to catch with standard mist-nets, this is the most widely ringed heron in Italy, where a total of 1,207 birds has been marked between 1982-2003. The geographical distribution of ringing sites encompasses a wide latitudinal range, with a concentration of numbers in a much smaller series of inland wetlands especially in the northern Adriatic, with Emilia-Romagna and Veneto scoring the highest figures. Intensive study projects in Veneto also have led to good samples of chicks. Annual totals show an increase in the second half of the '80ies, and a general positive trend again since the late '90ies. Foreign recoveries date starting with the '20ies, show a marked increase in the '50ies before declining later on. The very few recoveries of Italian ringed birds are concentrated in more recent years. More than 90% of recoveries are of birds dead due to deliberate taking by man in over 80% of cases, followed by a series of other causes; the species is protected in Italy since 1977. Also the only three birds recovered abroad were dead. Foreign recoveries are concentrated in spring, between April and May, with a seasonal peak in the first decade of this month, and autumn, with earliest records in the last decade of august and higher frequencies in September. Scanty records confirm the possible presence of the species very late in autumn, including a single case in January. Birds recovered in Italy originated from the coasts of north-western Europe and from a wide area across central-eastern Europe. Recovery sites are stretched across the whole of Italy, from the alpine area southwards to central and northern Sicily. South of the Apennines a prevalence of coastal sites is observed. Autumn recoveries are mainly distributed in coastal western Italy and on the main islands. Two very late recoveries from Germany are of particular interest in terms of species phenology. Two out of the three spring recoveries originate from chicks ringed NW from Italy. Only three birds ringed in Italy have been recovered abroad, in Croatia, eastern Greece and Atlantic Spain, respectively. Two direct national recoveries refer to eastwards movements within Veneto. Over 50% of birds with known age at ringing have not survived beyond their first autumn, and more than 90% not longer than their second year.



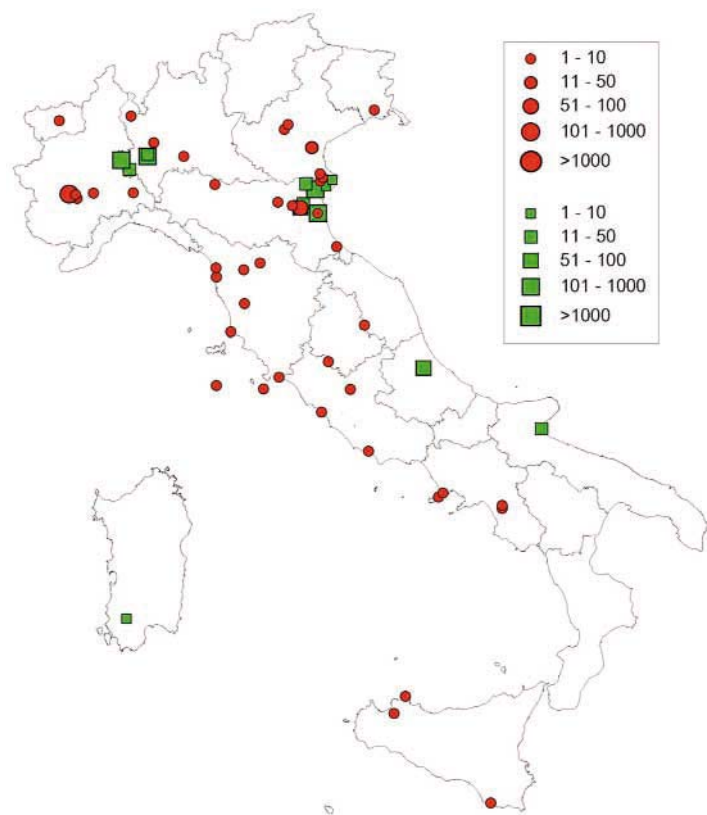
## NITTICORA (*Nycticorax nycticorax*) [01040]

NIGHT HERON

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

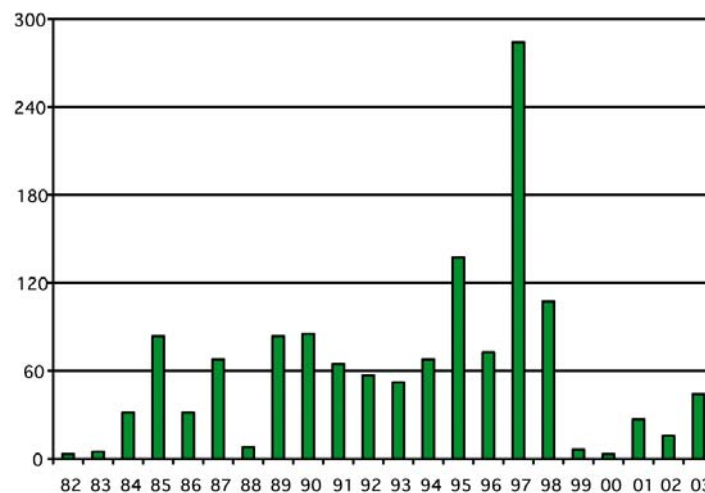
Specie politipica a distribuzione subcosmopolita presente nel Paleartico con la sottospecie nominale. In Europa l'areale riproduttivo risulta molto frammentato, con colonie localizzate in tutte le regioni centro-meridionali fino a 50° di latitudine N. L'areale di svernamento delle popolazioni europee comprende la regione sub-sahariana dell'Africa occidentale fino all'Equatore. Pochi individui, stimati in meno dell'1% della popolazione complessiva, svernano in Europa meridionale. In Italia la Nitticora è specie migratrice, nidificante estiva e svernante localizzata. Subito dopo la nidificazione le colonie vengono abbandonate e dopo temporanei movimenti di dispersione a breve raggio, entro settembre la quasi totalità degli individui migra verso Sud. L'arrivo primaverile nelle colonie italiane inizia alla metà di marzo. La deposizione delle uova inizia ai primi d'aprile ed ha un picco a maggio, con involi tra giugno e luglio. In Italia il numero di coppie nidificanti ha oscillato tra 14.000 e 18.000 nel periodo 1980-2002 mostrando a fine periodo la tendenza ad ampliare l'areale di distribuzione delle colonie pur a fronte di una diminuzione del numero di coppie nidificanti. La maggioranza delle colonie di nidificazione rimane comunque concentrata nel territorio di pianura di Lombardia e Piemonte, in particolare nelle zone con coltivazione intensiva a risaia. Altre grandi colonie si trovano lungo i maggiori fiumi e presso le zone umide costiere dell'Italia settentrionale.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



Colonie minori sono presenti nell'Italia centro-meridionale, in Sardegna e Sicilia, ove siano comunque presenti ampie zone umide d'acqua dolce.



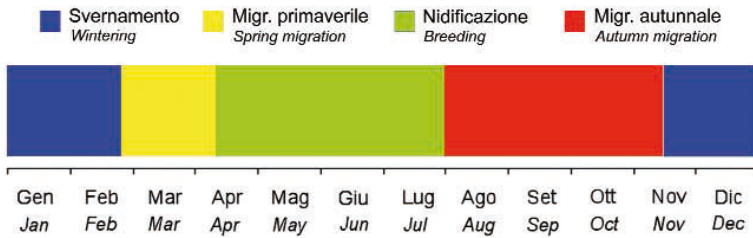
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 1341). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

La Nitticora ha visto un aumento considerevole nei totali annuali di inanellamento a partire dai primi anni '80, in relazione all'attenzione dedicata ad alcune delle più importanti colonie piemontesi, lombarde ed emiliano-romagnole. Campioni numericamente molto ridotti si riferiscono a siti dell'Italia centro-meridionale. A fronte di un ridotto ma interessante campione di soggetti marcati durante la migrazione primaverile, la massima percentuale degli inanellamenti si riferisce al periodo estivo ed è riferita all'attività di marcaggio dei pulcini alle colonie.

### Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

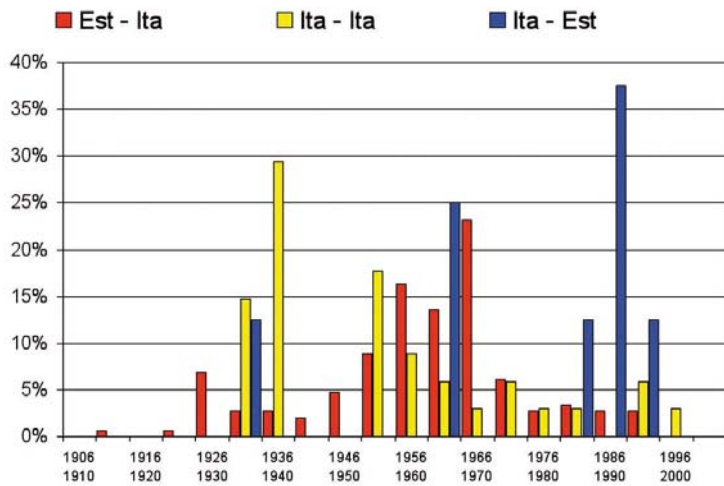
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 147     | 8       | 52      |
| N. record (usati)        | 147     | 8       | 34      |
| Intervallo medio (tutti) | 952     | 915     | 330     |
| Intervallo medio (pulli) | 1112    | 198     | 150     |
| Distanza media (tutti)   | 853     | 3248    | 178     |
| Distanza media (pulli)   | 836     | 3157    | 206     |
| Distanza mediana (tutti) | 743     | 3777    | 53      |
| Distanza mediana (pulli) | 747     | 3766    | 53      |
| Distanza max percorsa    | 3335    | 4499    | 891     |
| Intervallo max ricattura | 5564    | 3914    | 4675    |
| Individuo più anziano    | 5564    | 252     | 996     |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*



**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

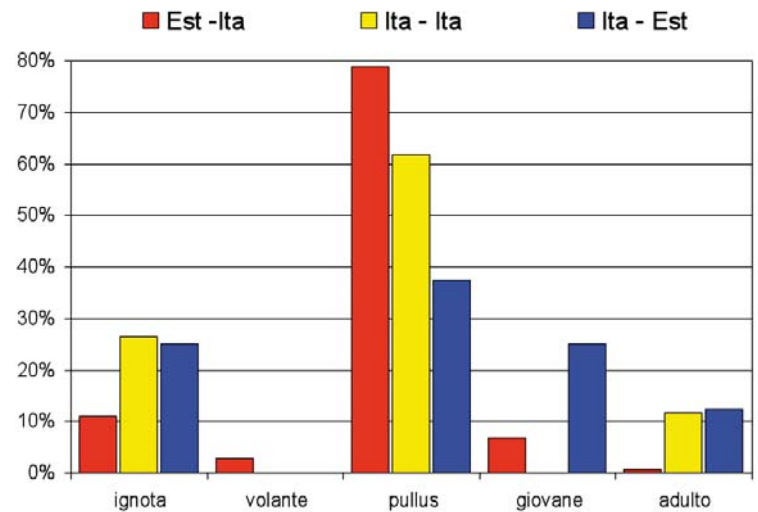
**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie offre un buon campione di dati ampiamente distribuito da un punto di vista storico. Le prime segnalazioni riguardano soggetti inanellati e ricatturati in Italia, e questi dati vedono un primo aumento nella seconda metà degli anni '20, quindi un incremento significativo negli anni '50, seguito da una diminuzione che prelude ad un massimo di quinquennio nella seconda metà degli anni '60. Le prime segnalazioni all'estero di soggetti marcati in Italia sono della prima metà degli anni '30, con un massimo nella parte conclusiva del decennio.

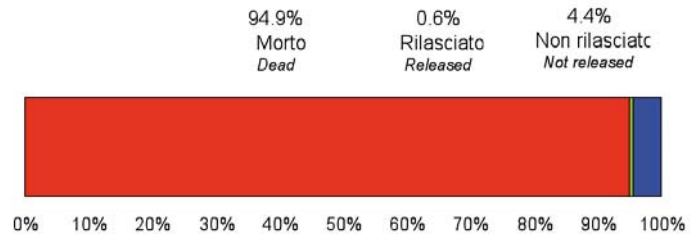
Queste segnalazioni diminuiscono progressivamente nel tempo mantenendosi su livelli modesti negli ultimi decenni del periodo considerato. Differente risulta l'andamento storico delle segnalazioni in Italia di uccelli inanellati all'estero con le prime ricatture all'inizio degli anni '30 e buoni numeri negli anni '80 e '90.



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

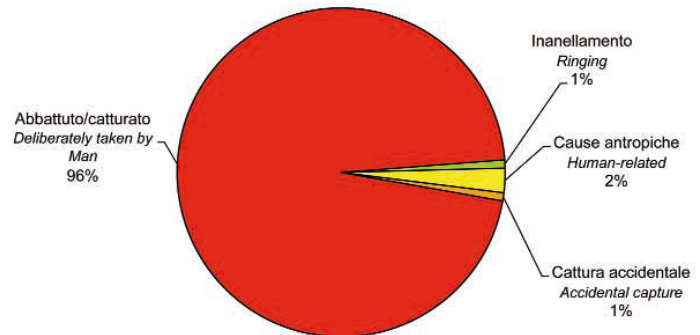
I pulcini prevalgono tra gli inanellamenti soprattutto tra i soggetti esteri segnalati in Italia, mentre si registra una maggiore percentuale di giovani o adulti tra gli inanellamenti italiani.

**Sezione ricatture — Recoveries**



**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 181). Condizioni note 158 (87.3%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

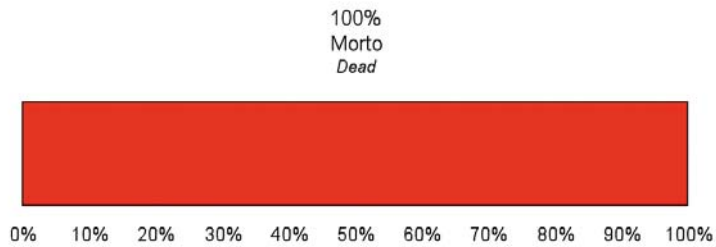
La stragrande maggioranza delle nitticore risultano segnalate come morte, mentre una percentuale minimale si riferisce ad animali rilasciati in natura.



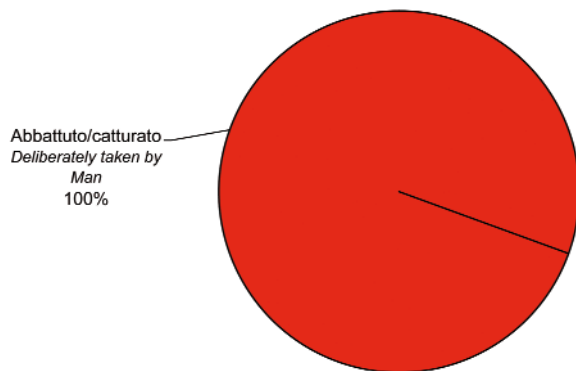
**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 181). Circostanze note 125 (69.1%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known..*



Gli abbattimenti o comunque le catture intenzionali da parte dell'uomo rappresentano in assoluto la più frequente circostanza di ritrovamento; ciò, nonostante la specie sia protetta in Italia da diversi decenni. Anche altre attività umane sono causa di ritrovamento di soggetti inanellati, mentre è molto raro che le segnalazioni siano state collegate ad attività di inanellamento.

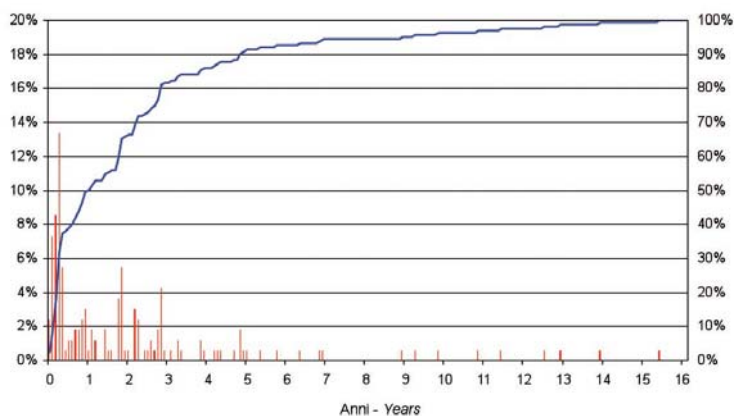


**Figura 8.** Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 8). Condizioni note 6 (75%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

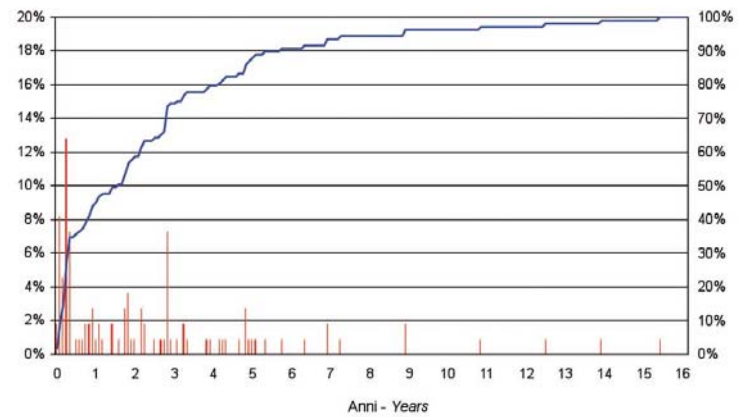


**Figura 9.** Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 8). Circostanze note 5 (62.5%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Le poche nitticore inanellate in Italia e segnalate all'estero risultano uccise per azione diretta dell'uomo.



**Figura 10.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 164). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

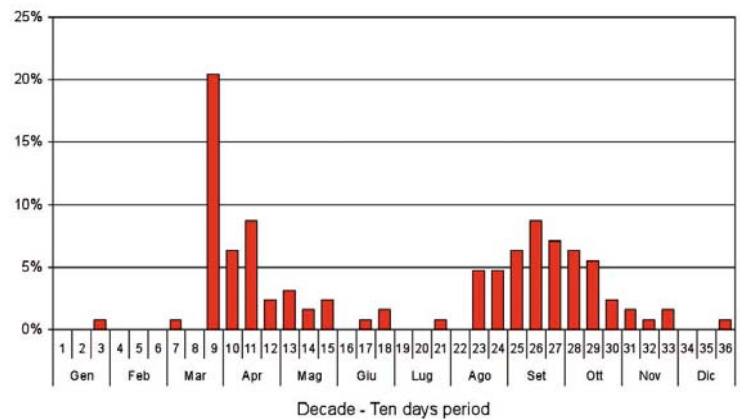


**Figura 11.** Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 109). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

La longevità della specie è confermata anche da questi grafici, i quali testimoniano di una buona percentuale di soggetti con età superiore ai tre anni, e casi di oltre dieci anni di vita. Ciò è da valutarsi anche alla luce del fatto che la massima parte dei casi di mortalità collegati con le ricatture è da attribuirsi ad attività dirette dell'uomo.

## Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

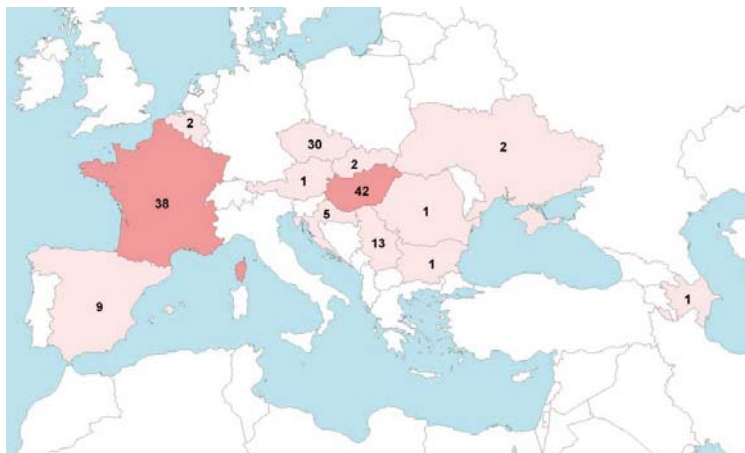
### Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy



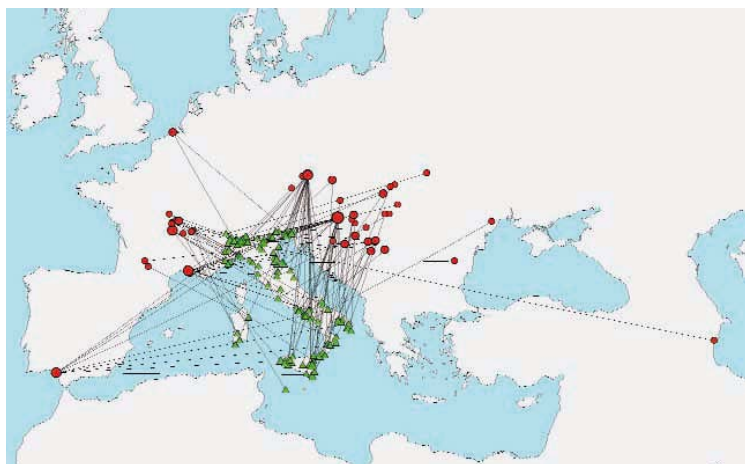
**Figura 12.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 127). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Molto rari ed altrettanto interessanti sono i dati riferiti a segnalazioni in Italia in mesi invernali (casi singoli rispettivamente in dicembre e gennaio). Nella terza decade di marzo osserviamo già un picco annuale nelle ricatture di uccelli esteri, seguito poi da una significativa diminuzione in aprile e quindi in maggio. Occasionali risultano le ricatture in giugno e luglio, mentre i movimenti post-riproduttivi diventano evidenti a partire dalla decade centrale di agosto. Le segnalazioni aumentano quindi in settembre, con un massimo stagionale nella decade centrale, per diminuire quindi progressivamente in ottobre, con alcune segnalazioni ancora in novembre.



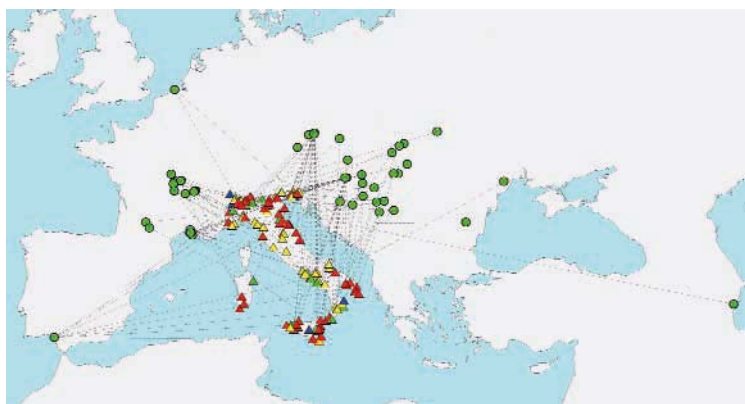


**Figura 13.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

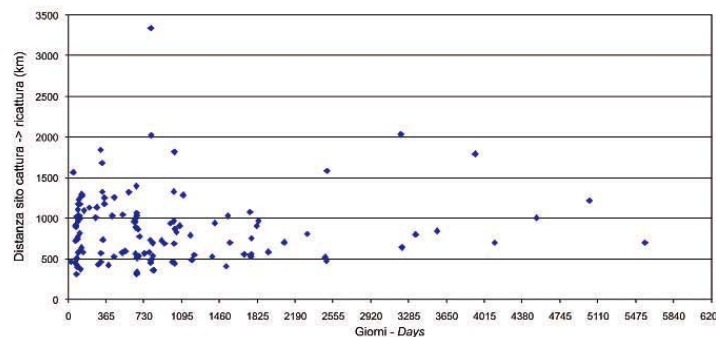


**Figura 14.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 148). *Movements towards Italy.*

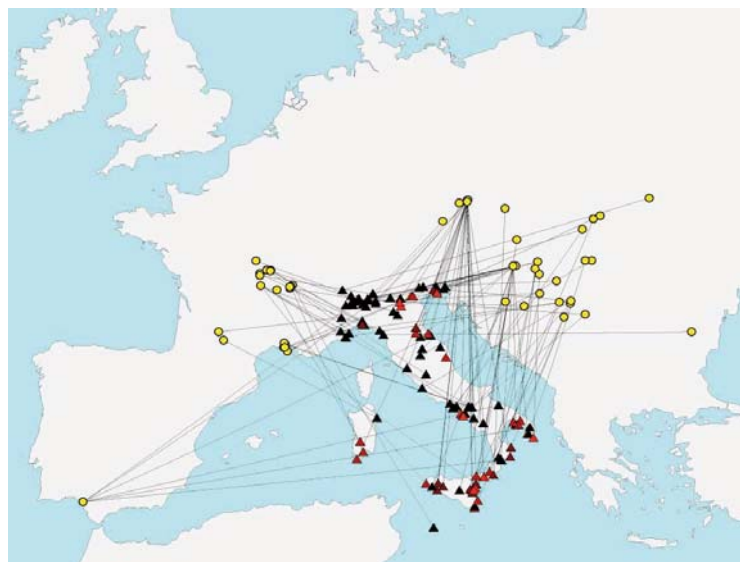
L'Italia rappresenta un vero crocevia nel sistema migratorio della Nitticora. La carta sinottica delle ricatture conferma la presenza nel nostro Paese di animali provenienti da una vastissima area geografica. Particolarmente rilevanti, da un punto di vista numerico, le ricatture di soggetti inanellati in Francia, Repubblica Ceca, Ungheria e Jugoslavia. Gli animali segnalati in Italia originano sia da siti spiccatamente mediterranei che continentali, e da un ampio spettro di longitudini, dall'Andalusia ad Ovest e fino al Mar Caspio ad Est.



**Figura 15.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 140), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*



**Figura 16.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 127). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



**Figura 17.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 116). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

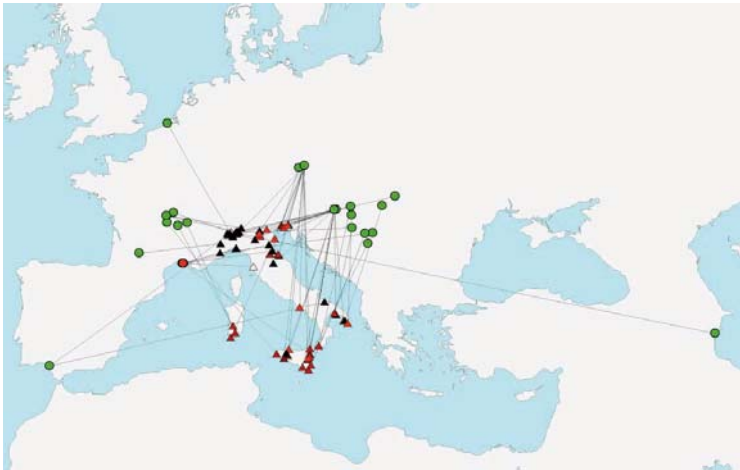


**Figura 18.** Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 140). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

L'assoluta prevalenza degli inanellamenti di pulcini all'estero fa sì che la distribuzione generale dei siti di marcaggio nel periodo riproduttivo sia ampiamente sovrapposta a quella relativa ai soli pulli. Si evidenziano due aree principali, rap-



presentate rispettivamente dalla Francia centrale e mediterranea ad ovest mentre, ad oriente del nostro Paese, la gran parte dei dati origina dai Paesi dell'Europa centro-orientale e balcanica.



**Figura 19.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno ( $n = 60$ ). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Una percentuale importante del campione complessivo si riferisce a segnalazioni autunnali; si notano aree di particolare concentrazione di ricatture, in particolare nell'Italia nord-occidentale, nel complesso dell'Alto Adriatico, in Puglia e Sicilia. Le aree dell'Italia centrale sono meno ricche di osservazioni, mentre alcuni dati si riferiscono alla Sardegna meridionale.

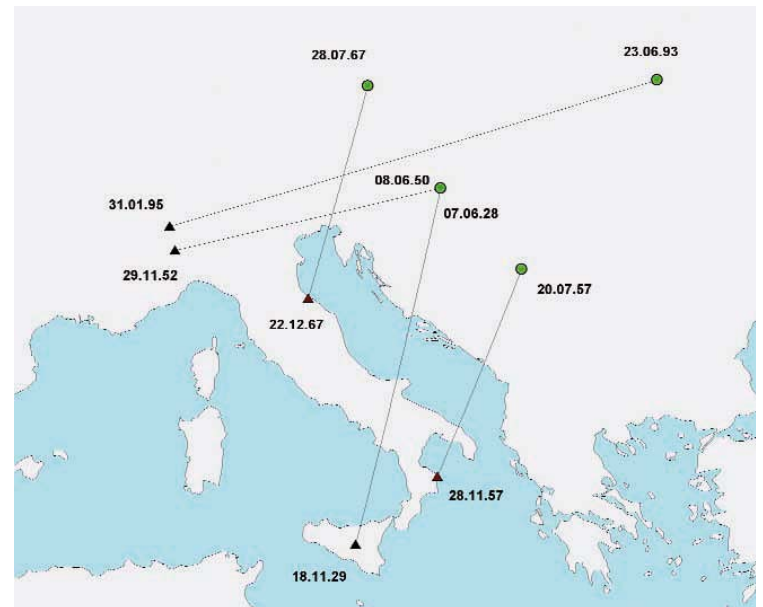


**Figura 20.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura ( $n = 33$ ). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

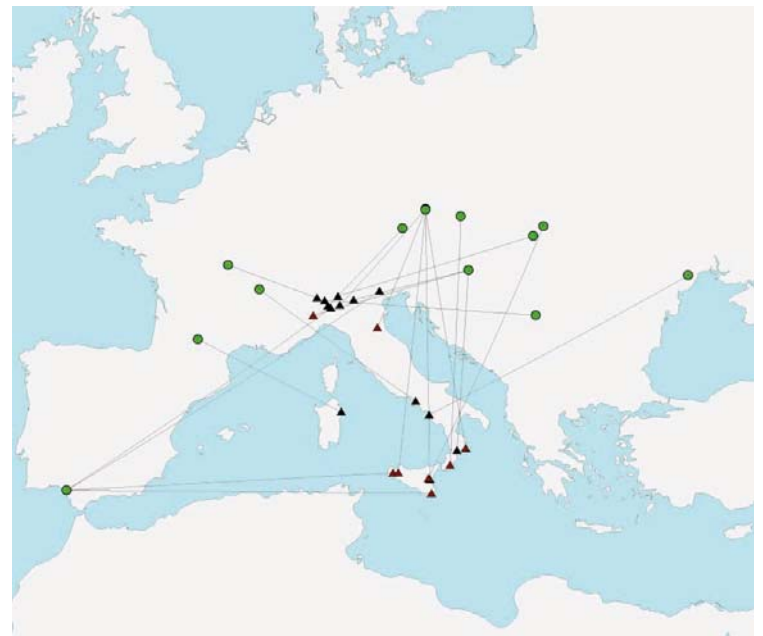
L'Italia è interessata dai movimenti autunnali di nitticore appartenenti ad una serie di popolazioni geografiche diverse, dirette verso le aree di svernamento. Prevalgono i movimenti verso SW di animali provenienti da aree dell'Europa centrale e balcanica, i quali risultano segnalati soprattutto in Italia meridionale, ed in particolare in Puglia, Calabria,

Sicilia e Sardegna. Del tutto differenti risultano invece gli spostamenti di nitticore che, da siti della Francia mediterranea (Camargue) e persino dall'Andalusia meridionale, raggiungono l'Italia in direzione NE; è verosimile che in questi casi ci si trovi di fronte a spostamenti legati alle fasi di dispersione giovanile.

Le tre ricatture legate ad uccelli inanellati in colonie della Francia continentale mostrano invece una direzione verso SE, con uccelli che hanno raggiunto rispettivamente la Sardegna meridionale e la Sicilia occidentale.



**Figura 21.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno ( $n = 5$ ). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



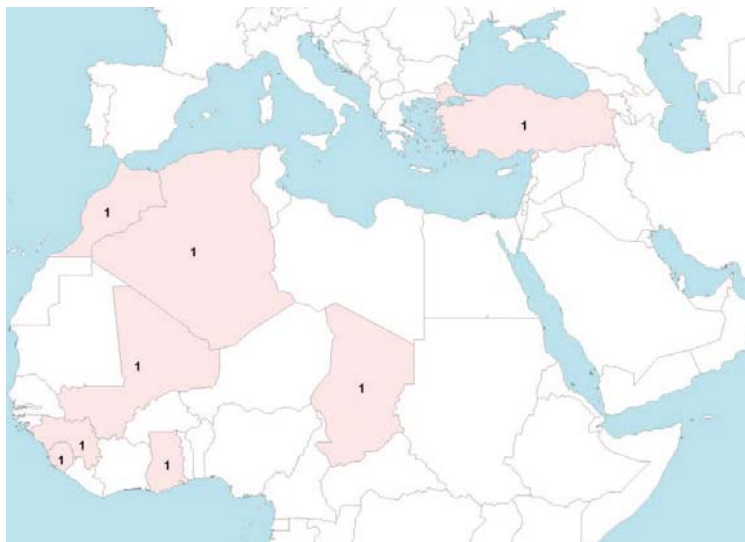
**Figura 22.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno ( $n = 21$ ). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*





Le segnalazioni primaverili, relativamente poco numerose, sono distribuite nel Paese, sia in zone costiere che interne, in un intervallo di latitudini che va da Piemonte settentrionale alla Sicilia meridionale. La maggior densità nella Pianura Padana è da porsi in relazione alla localizzazione delle principali colonie riproduttive, mentre le ricatture costiere nel meridione e nelle isole sono da porsi in relazione ad individui in migrazione attiva.

**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**



**Figura 23.** Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



**Figura 24.** Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 8). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

La massima parte delle poche ricatture all'estero di soggetti inanellati in Italia originano da una vastissima area africana, dal Maghreb a Nord a fino al Chad ad Est.



**Figura 25.** Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 8), con fenologia e date di ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology and dates of recovery (all records).*

Le segnalazioni mostrano una prevalenza di localizzazioni africane, a SW dell'area di inanellamento, con movimenti anche di migliaia di chilometri. La costa meridionale turca è l'unica area di ricattura situata a SE dell'Italia.

Di particolare interesse sono le segnalazioni africane di soggetti inanellati al nido in Italia. A fronte di una ricattura lungo la costa mediterranea dell'Algeria si registrano due altri dati da aree molto meridionali, poste rispettivamente in Ghana e Chad. Queste ricatture forniscono le prime informazioni riguardo le aree di svernamento delle nitticore italiane.

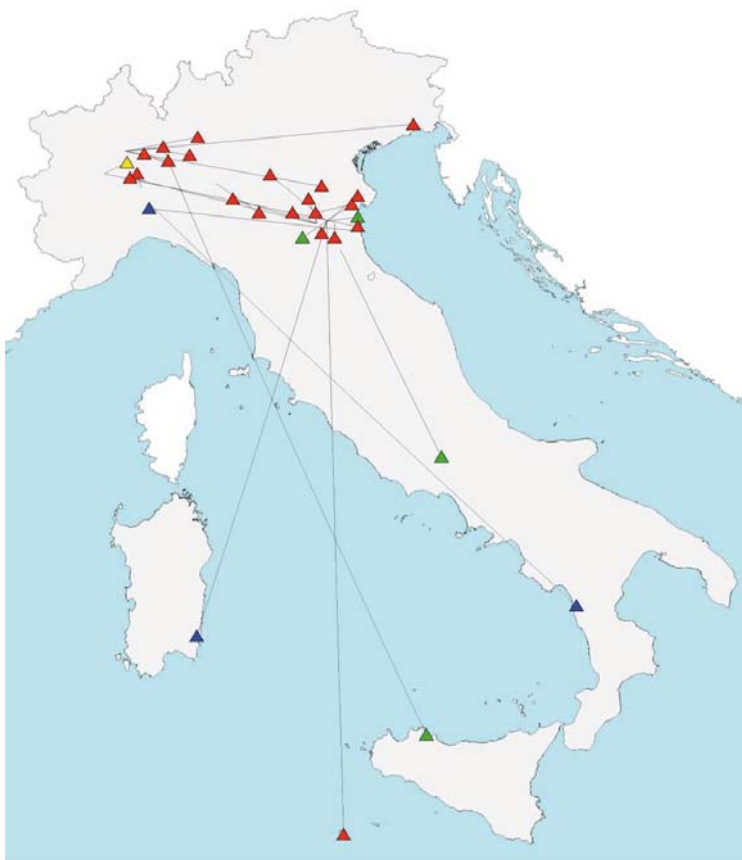




### Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*

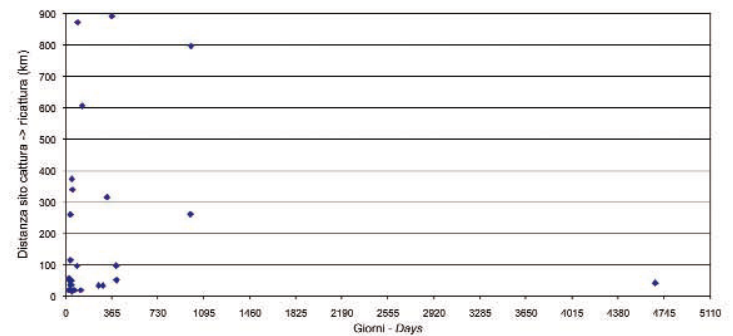


**Figura 26.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 34). *National recoveries of birds ringed in Italy.*



**Figura 27.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 34) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Numerose sono le segnalazioni in Italia di nitticore inanellate nel nostro Paese; queste interessano primariamente le aree più importanti per la nidificazione della specie. In particolare gli uccelli risultano inanellati in siti piemontesi, lombardi ed emiliani. Ben più scarse numericamente sono le ricatture nelle regioni meridionali ed insulari di nitticore marcate nelle medesime aree padane. Una buona percentuale delle ricatture entro i confini nazionali si riferiscono a spostamenti di una certa consistenza, e mettono in luce in particolare una fitta rete di movimenti nell'ambito della Pianura Padana. A fasi di migrazione certa si riferiscono le segnalazioni nell'Italia meridionale, e l'attraversamento diretto di ampi bracci di mare da parte delle nitticore è confermato anche dalla segnalazione del soggetto emiliano nel Canale di Sicilia.



**Figura 28.** Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 30). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



**Figura 29.** Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro 150 giorni dall'inanellamento (n = 24). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age = 3) during the breeding period and recovered in Italy within 150 days from ringing.*



Il dettaglio relativo alla Pianura Padana conferma movimenti di dispersione dai siti di nidificazione, nonché tra aree diverse dell'Italia continentale. Prevalgono i movimenti su distanze modeste, ma non mancano quelli tra aree mar-

catamente occidentali ed orientali. Gli spostamenti su più lunga distanza sono anche quelli con più spiccato orientamento verso i quadranti Sud, a confermare spostamenti da e verso le aree di svernamento.

*Italy hosts a high proportion of the Palearctic populations of Night Heron, with an estimated 12,000-14,000 pairs breeding especially in the Po plains, where large colonies exist around rice field areas. Most of the ringed birds are chicks marked at colonies between Piedmont and Lombardy, as well as in coastal areas of Emilia-Romagna. South of the Apennines chicks have been ringed in Abruzzo, Apulia and in Sardinia. A total 1,341 birds have been ringed between 1982-2003, with wide inter-annual fluctuations and higher values in the '90ies. A sample of 147 foreign recoveries is available, with an increase in frequencies between the '20ies and a peak in the late '60ies. Records of Italian ringed birds abroad are mainly after the '80ies. The vast majority of recoveries refer to dead birds, deliberate taking by man accounting for over 90% of mortality cases. The species is protected in Italy since 1977. Also the small sample of Italian birds abroad have been killed intentionally. The annual peak in frequency of foreign recoveries is reached in the last decade of March, followed by a progressive decline till the breeding season. Post-nuptial movements start in August and increase till a seasonal maximum in the central decade of September, after which numbers decrease in October and even more strongly in November. Italy represents a crossroad of*

*migratory routes for the species, France, Czech Republic, Hungary and Yugoslavia being the most represented countries. The overall geographical area of origin goes from Andalusia to the west, till the eastern Caspian Sea to the east. Our country is visited by birds born both east and west from our national boundaries. Autumn recoveries are mainly distributed in the Po plain and the northern Adriatic, as well as in the SE and Sicily. Direct autumn recoveries confirm influxes both from the NE, from the Balkans, and central and southern France, heading towards SE. Italian recoveries abroad are all from Africa, except one single record from Turkey, which is the only one to the SE. The others come from coastal sites of north and NW Africa, in Algeria and Morocco, as well as from south of the Sahara, southernmost latitudes being represented by Chad and coastal Ghana. These data represent the first details on wintering areas of Italian Night Herons. Most of the national recoveries are short-distance movements within the main breeding areas of the species, across the Po plain. Few cases refer to movements towards the southern Tyrrhenian coast, Sardinia, Sicily and the Pelagic islands. Some of these long movements take place within three months from ringing at the nest.*

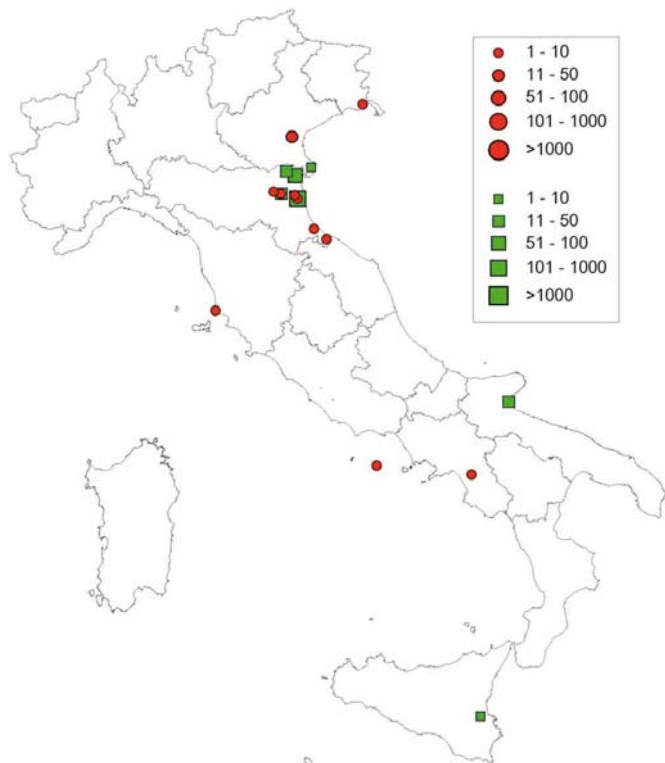
## SGARZA CIUFFETTO (*Ardeola ralloides*) [01080]

SQUACCO HERON

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

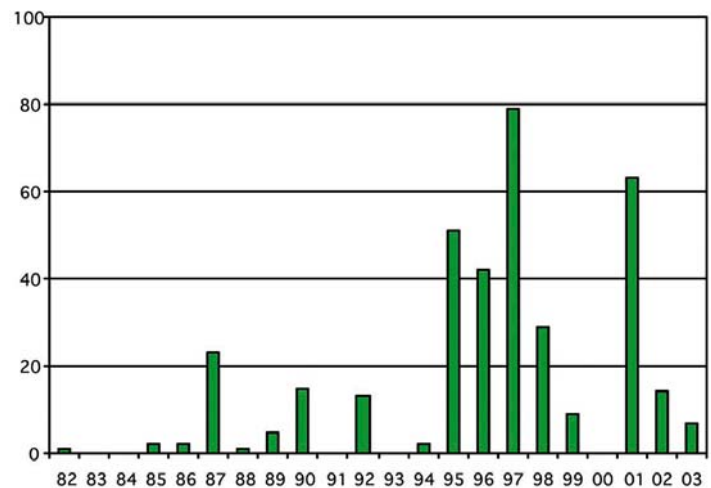
Specie monotipica, nel Palearctico occidentale la Sgarza ciuffetto ha colonie riproduttive localizzate tra il 30° ed il 50° parallelo ed areale di svernamento principale in Africa a Sud del Sahara e numeri modesti in Nord Africa e Medio Oriente. I limiti meridionali dei quartieri di svernamento sono sconosciuti, come avviene per altre specie che si riproducono anche nell'Africa tropicale. La popolazione europea è attualmente valutata in 18-27.000 coppie, di cui 7.000-8.500 diffuse in Russia e Romania. L'areale appare frammentato, con decremento numerico generalizzato negli anni 1970-1990 e popolazione globale considerata in declino (Birdlife International 2004). In Italia la Sgarza ciuffetto è migratrice regolare e svernante occasionale. I movimenti migratori si svolgono tra metà agosto e inizio ottobre (massimi tra fine agosto e settembre) e tra fine marzo e giugno (massimi tra aprile e maggio). La dispersione giovanile si osserva in luglio-agosto. La migrazione primaverile appare più regolare e consistente di quella autunnale, quest'ultima più frequente nelle regioni basso-adriatiche, ioniche e nelle Isole Maltesi. I casi di svernamento sono sporadici (Lombardia, Toscana, Emilia-Romagna, Puglia, Sardegna), riguardano singoli individui e si verificano negli inverni particolarmente miti. L'areale riproduttivo è concentrato nella Pianura Padana occidentale (zona delle risaie) e nel Delta del Po, con presenze più localizzate in Toscana, Umbria, Puglia e Friuli-Venezia Giulia; in Sardegna l'immigrazione è



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



avvenuta nel 1985, in Sicilia nel 1988, mentre altrove (Lazio, Basilicata) i casi di nidificazione sono del tutto irregolari. La popolazione nidificante è stimata in circa 1.000 coppie, numericamente fluttuanti, con sintomi di incremento locale.



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 358). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

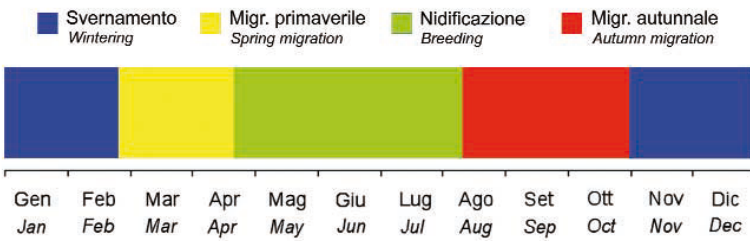
La relativa scarsità della specie e la difficoltà di accesso ai siti di nidificazione spiegano i numeri molto bassi e fluttuanti di soggetti inanellati in Italia. La quasi totalità del campione si riferisce a pulli marcati in alcuni dei siti riproduttivi tradizionali localizzati in zone umide emiliano-romagnole. Solo occasionale invece l'inanellamento di soggetti adulti talvolta catturati mediante *mist-net* operanti in ambiente di canneto o ai margini di zone umide.

### Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 19      |         | 2       |
| N. record (usati)        | 19      |         | 0       |
| Intervallo medio (tutti) | 635     |         |         |
| Intervallo medio (pulli) | 430     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 923     |         |         |
| Distanza media (pulli)   | 815     |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 804     |         |         |
| Distanza mediana (pulli) | 746     |         |         |
| Distanza max percorsa    | 2774    |         |         |
| Intervallo max ricattura | 3519    |         |         |
| Individuo più anziano    | 1054    |         |         |

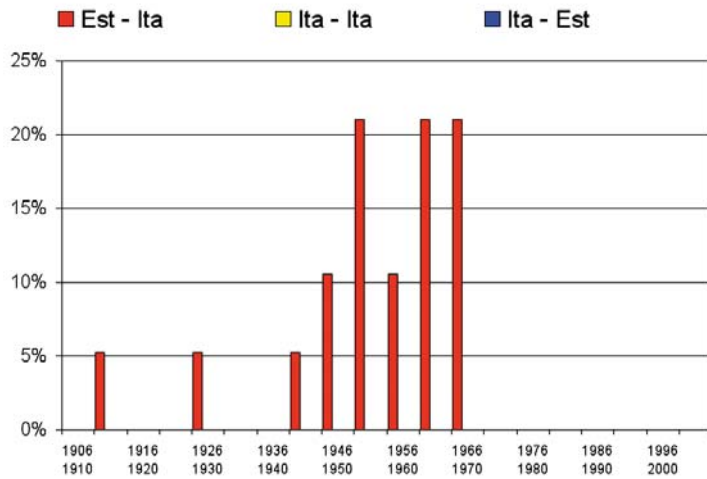
**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*





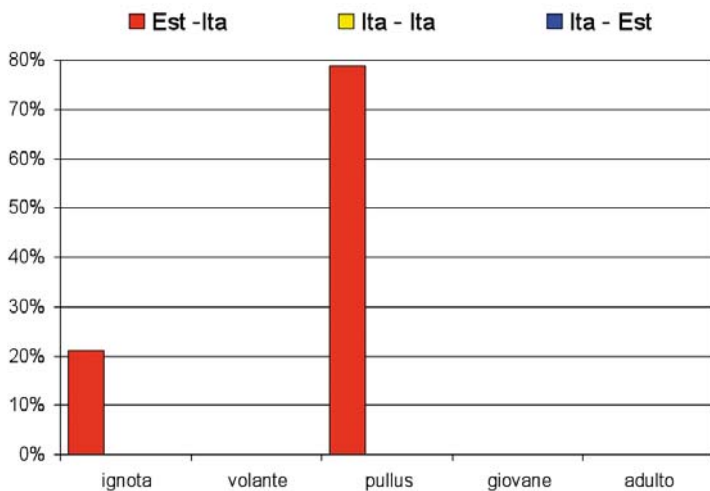
**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

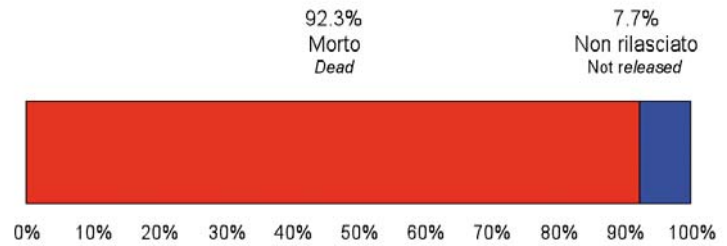
La distribuzione storica delle ricatture di animali stranieri in Italia vede solo segnalazioni occasionali fino all'inizio degli anni '40. Segue una tendenza netta all'aumento progressivo fino ad un massimo per quinquennio raggiunto nella seconda metà degli anni '60. Interessante risulta quindi l'assoluta mancanza di dati successivamente a questo periodo.



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

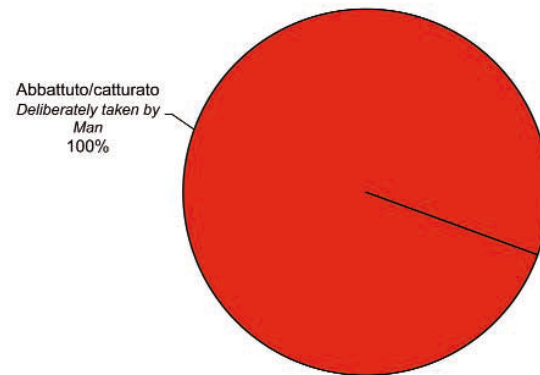
Vista anche la difficoltà di catturare soggetti sviluppati di questa specie, tutti i dati di inanellamento per i quali l'età dei soggetti marcati sia stata segnalata si riferiscono a pulcini inanellati al nido.

**Sezione ricatture — Recoveries**



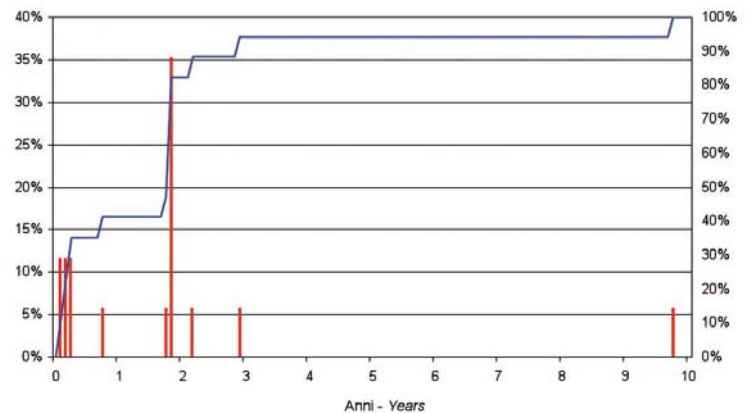
**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 19). Condizioni note 13 (68.4%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Un'alta percentuale dello scaso campione di ricatture si riferisce a soggetti morti, mentre molto inferiore risulta la frequenza di sgarze controllate e rilasciate.



**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 19). Circostanze note 10 (52.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Nonostante la specie sia formalmente protetta in Italia dal 1977, tutte le segnalazioni si riferiscono ad uccelli abbattuti o comunque catturati e non rilasciati.



**Figura 8.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 17). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

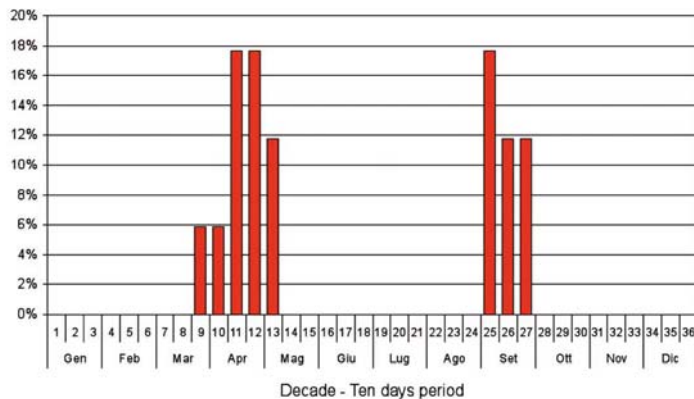


Oltre il 40% delle ricatture avviene entro pochi mesi dall'inanellamento e comunque nell'ambito dei primi tre anni dal marcaggio. La specie è potenzialmente molto longeva potendo raggiungere e superare i 30 anni di vita. Tuttavia, e certamente anche in relazione alle circostanze di ritrovamento, un'alta percentuale degli uccelli non riesce a sopravvivere oltre il primo anno di vita.

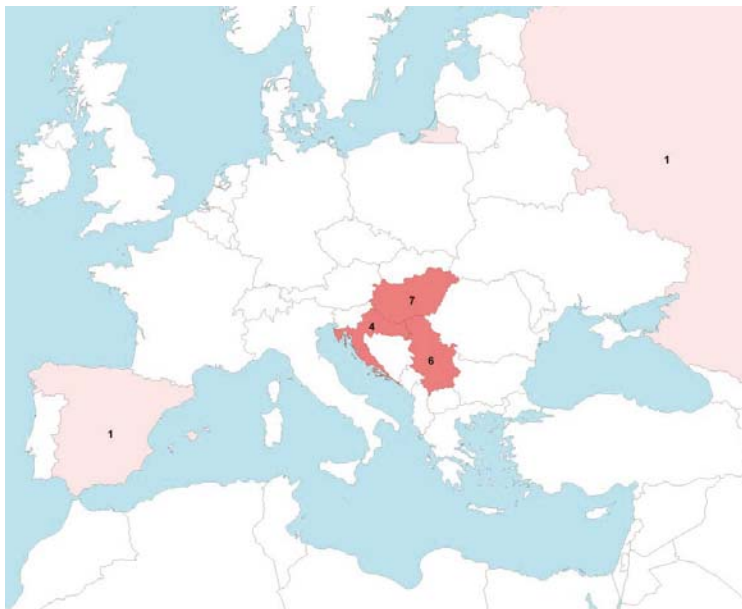
### Movimenti e migrazione — *Recoveries and movements*

#### Movimenti estero - Italia — *Movements towards Italy*

Le segnalazioni in Italia di Sgarze inanellate all'estero sono concentrate nelle fasi stagionali di migrazione. Nelle fasi primaverili le prime ricatture si riferiscono alla terza decade di marzo, per prosegure fino alla prima di maggio, con un numero leggermente più alto in quella centrale di aprile. Numeri più alti di segnalazioni si riferiscono invece al transito autunnale, con un massimo annuale nella decade centrale di settembre, ed una frequenza già inferiore nell'ultima decade del mese.



**Figura 9.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 17). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



**Figura 10.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

A parte singoli dati relativi rispettivamente a Penisola Iberica e Russia, la massima parte delle sgarze successivamente segnalate in Italia origina dall'area baltica e dall'Europa centro-orientale.



**Figura 11.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 19). *Movements towards Italy.*



**Figura 12.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 19), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*



**Figura 13.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 6). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*



La carta (fig. 12) una concentrazione delle ricatture in Italia lungo le coste della penisola e della Sicilia. Le ricatture si dividono abbastanza uniformemente tra la migrazione primaverile ed autunnale, e non si notano differenze apprezzabili nella distribuzione geografica di queste segnalazioni in Italia. Pochi dati sono riferiti alle fasi stagionali nel corso delle quali la specie si riproduce in Italia, e questi dati sono

distribuiti in Italia meridionale.

Una percentuale significativa delle ricatture si riferisce a giovani impegnati nella loro prima migrazione autunnale (fig. 13). Le rotte seguite confermano un'importante componente NE-SW, che porta gli uccelli, attraverso l'Adriatico, lungo le coste sia adriatiche che tirreniche.

*The Squacco Heron is a regular breeder in Italy, with an estimated national population between 500-600 pairs distributed mainly in the Po plains, but also south of the Apennines, in Tuscany, Umbria and, further to the south, in Apulia; it breeds also both in Sardinia and Sicily. Most of the 358 birds marked between 1982-2003 have been ringed as chicks in Veneto, Emilia-Romagna and Apulia, while flying birds have been trapped in different sites, often during standard mist-netting sessions. Annual totals show higher values in the late '90ies, but seldom exceed 50 birds.*

*A total of 19 foreign ringed birds have been reported in Italy, starting already in the first years of the past century and mainly in the '60ies. Almost all recoveries are of birds found dead due to deliberate taking by man; the species is protected in Italy since 1977. The herons have been reported between March and early May in spring, and in September. Apart from single cases from Russia and Spain, respectively, all other recoveries refer to birds ringed in Slovakia, Croatia and Serbia. Recovery sites are mainly located in coastal sites, from Veneto southwards till south-western Sicily; a high proportion of direct recoveries confirms movements along a NE-SW direction across the Adriatic towards Italy.*



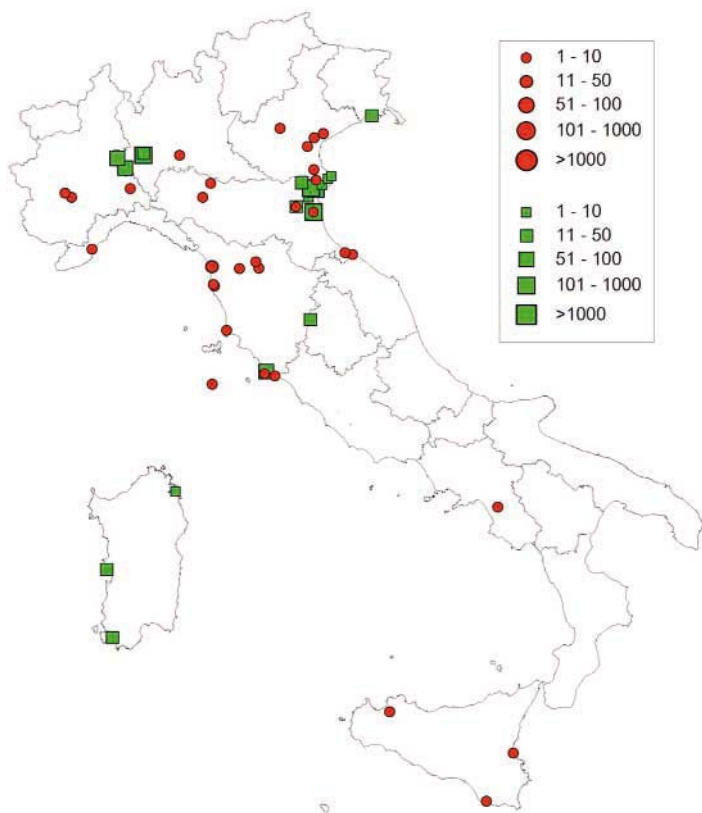
## GARZETTA (*Egretta garzetta*) [01190]

LITTLE EGRET

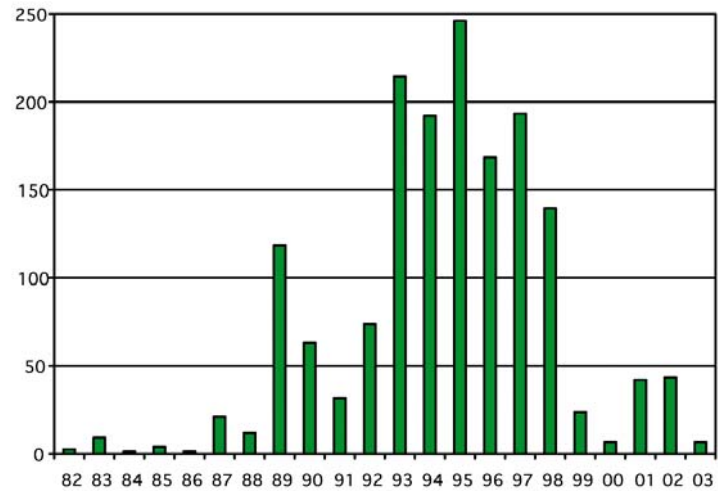
Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

Specie politipica presente nel Palearctico con la sottospecie nominale. In Europa le zone di riproduzione sono frammentate in tutte le regioni centro-meridionali e si spingono a Nord sino al 55° parallelo. Tradizionalmente le popolazioni europee svernano nelle regioni dell'Africa settentrionale ed equatoriale, ma negli ultimi due decenni una quota crescente di individui (che può arrivare a contare sino al 30% della popolazione complessiva), in relazione alla mitezza degli inverni resta a svernare nei paesi dell'Europa mediterranea. In Italia la Garzetta è specie nidificante, migratrice e svernante regolare. Subito dopo la nidificazione le colonie vengono abbandonate e, dopo movimenti dispersivi a breve distanza, la maggioranza degli individui entro settembre migra verso Sud. Il ritorno primaverile avviene a cominciare dalla fine di marzo. La deposizione delle uova inizia ad aprile, con picco in maggio e involi che si protraggono per tutto giugno ed in minor misura in luglio. Dal 1980 al 2002 il numero di nidificanti in Italia è aumentato da 7.000 a circa 15-18.000 coppie probabilmente per effetto di inverni più miti, di una migliore protezione e conservazione degli ambienti riproduttivi. Le maggiori colonie di nidificazione sono concentrate nelle parti pianiziali di Lombardia e Piemonte, in particolare nelle zone con intensa coltivazione a risaia, e nelle zone umide costiere dell'Alto Adriatico in Veneto, Emilia-Romagna e Friuli. Altre colonie di minori dimensioni si trovano lungo i maggiori fiumi e in alcune zone umide costiere dell'Italia centro-meridionale e in Sardegna.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



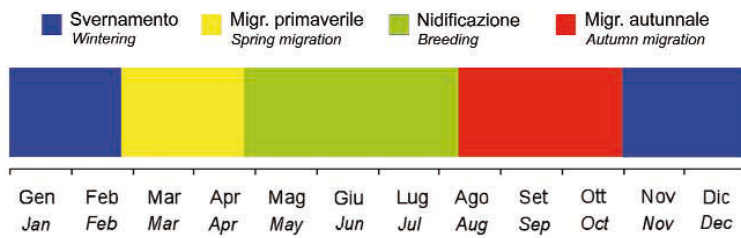
**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 1612). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Nel decennio 1989-1999 si è registrata in Italia un'intensa attività di inanellamento di garzette grazie allo svolgimento di specifici progetti di marcaggio di pulli di Ardeidi coloniali in alcuni dei siti riproduttivi di maggiore importanza in Lombardia ed Emilia-Romagna. Numeri più bassi di soggetti sono stati marcati in Friuli-Venezia Giulia, Veneto, Toscana, Umbria e Sardegna. Occasionale la cattura di soggetti adulti che ha interessato essenzialmente soggetti in migrazione primaverile o giovani catturati subito dopo l'involto.

### Statistiche campione analizzato - *Recovery sample statistics*

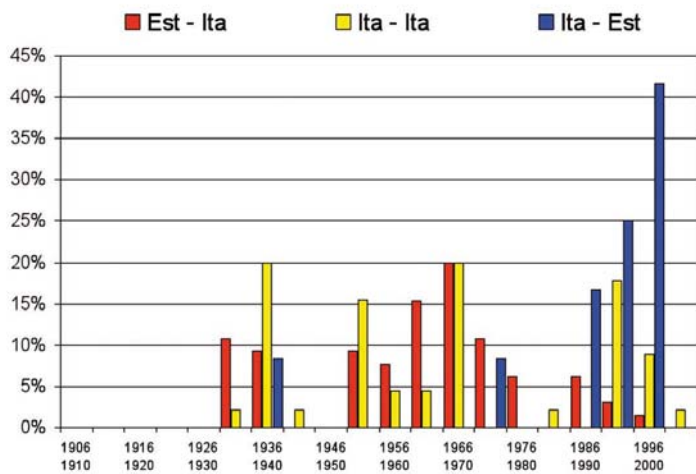
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 65      | 12      | 52      |
| N. record (usati)        | 64      | 12      | 45      |
| Intervallo medio (tutti) | 800     | 942     | 363     |
| Intervallo medio (pulli) | 887     | 661     | 167     |
| Distanza media (tutti)   | 797     | 2670    | 114     |
| Distanza media (pulli)   | 822     | 2947    | 49      |
| Distanza mediana (tutti) | 613     | 2763    | 47      |
| Distanza mediana (pulli) | 704     | 3598    | 47      |
| Distanza max percorsa    | 2322    | 4581    | 914     |
| Intervallo max ricottura | 3589    | 1954    | 2463    |
| Individuo più anziano    | 3211    | 1628    | 344     |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*



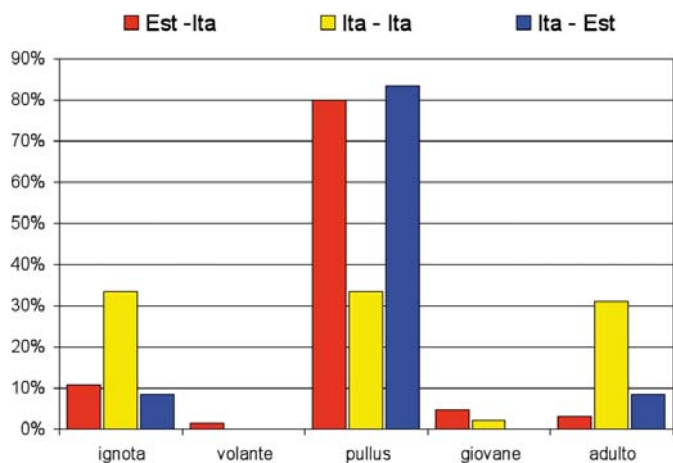
**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

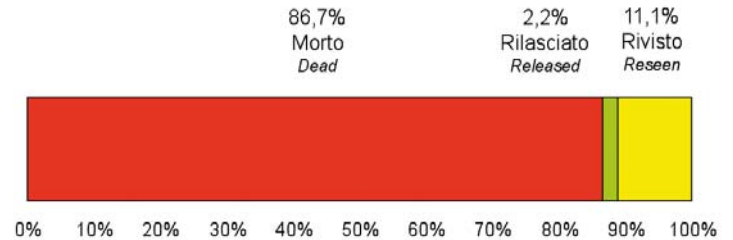
Le ricatture disponibili coprono un vasto arco temporale, a partire dall'inizio degli anni '30. La specie è stata inanellata anche in Italia sin dall'inizio delle attività di marcaggio, come mostrato anche dalla distribuzione storica delle ricatture nazionali di uccelli italiani. Più frequenti sono invece le segnalazioni all'estero di uccelli con anelli italiani, le quali vedono un incremento progressivo a partire dalla seconda metà degli anni '90. Le segnalazioni in Italia di uccelli inanellati all'estero hanno una maggiore frequenza intorno agli anni '50-'60, ed un picco relativo nella prima metà degli anni '90.



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

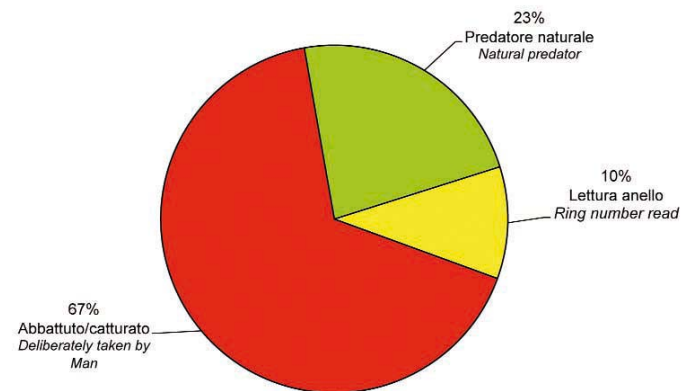
La massima parte degli inanellamenti si riferisce a pulcini, e ciò è particolarmente vero per i soggetti esteri e per i pochi italiani segnalati all'estero. Più alta risulta la percentuale di soggetti inanellati come adulti tra le garzette italiane successivamente segnalate entro i confini nazionali.

**Sezione ricatture — Recoveries**



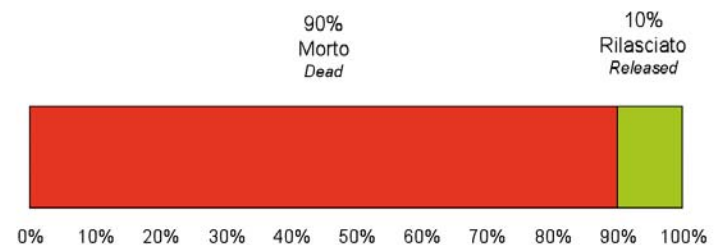
**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 110). Condizioni note 59 (53.6%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Alta è la percentuale delle ricatture delle quali non si conoscono le condizioni di ritrovamento. Prevalgono comunque nettamente i casi di soggetti morti, con le osservazioni a distanza quale seconda condizione per frequenza, seguita da quella di animali reinseriti in natura dopo la cattura.



**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 110). Circostanze note 48 (43.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

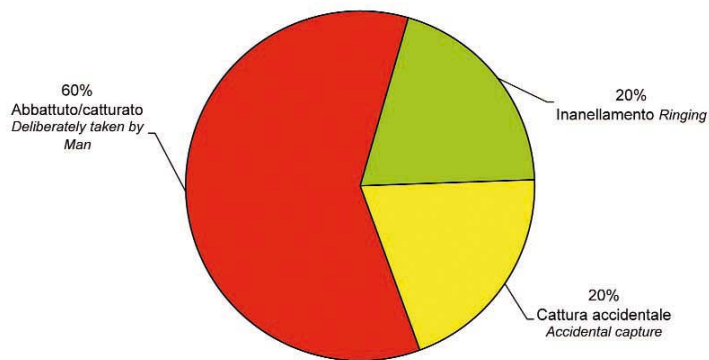
La massima parte dei soggetti morti risultano essere stati abbattuti o comunque catturati intenzionalmente dall'uomo. Una percentuale significativa risulta essere stata catturata da predatori naturali, mentre vengono confermate le letture in natura di anelli metallici.



**Figura 8.** Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). Condizioni note 10 (83.3%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

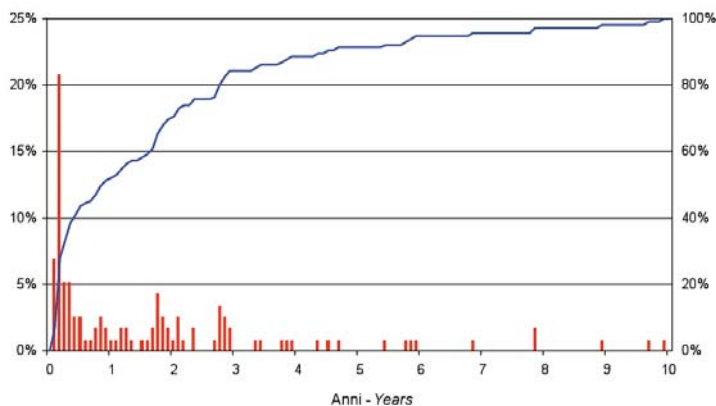


Anche per le garzette italiane segnalate all'estero prevalgono fortemente i soggetti morti, seguiti da quelli reinseriti in natura.

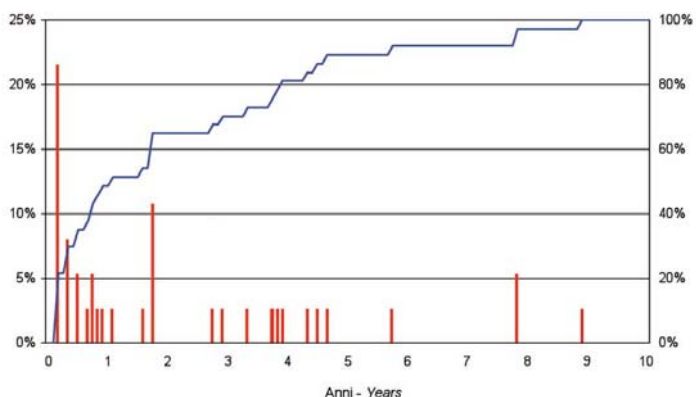


**Figura 9.** Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). Circostanze note 5 (41.7%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Oltre la metà dei soggetti morti sono stati abbattuti dall'uomo; le attività umane comportano anche catture accidentali, mentre l'inanellamento fornisce comunque alcune ricatture di garzette inanellate in Italia.



**Figura 10.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 115). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

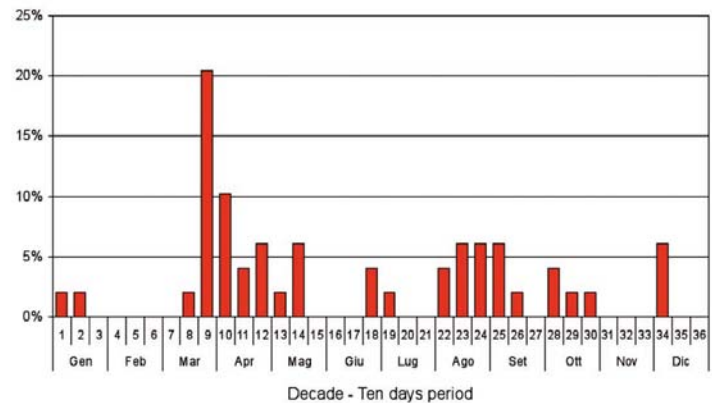


**Figura 11.** Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 37). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Una percentuale importante delle ricatture ha luogo entro il primo anno dall'inanellamento, e già dal secondo e terzo anno la frequenza delle segnalazioni diminuisce drasticamente. Pochi soggetti sopravvivono oltre cinque anni, ed in alcuni casi si raggiunge anche il limite di dieci anni. Questi dati vanno interpretati alla luce del fatto che in assenza di contrassegni leggibili a distanza la ricattura è legata ad ritrovamenti occasionali di animali deceduti per cause naturali o, più frequentemente, a fattori di mortalità direttamente imputabili all'uomo.

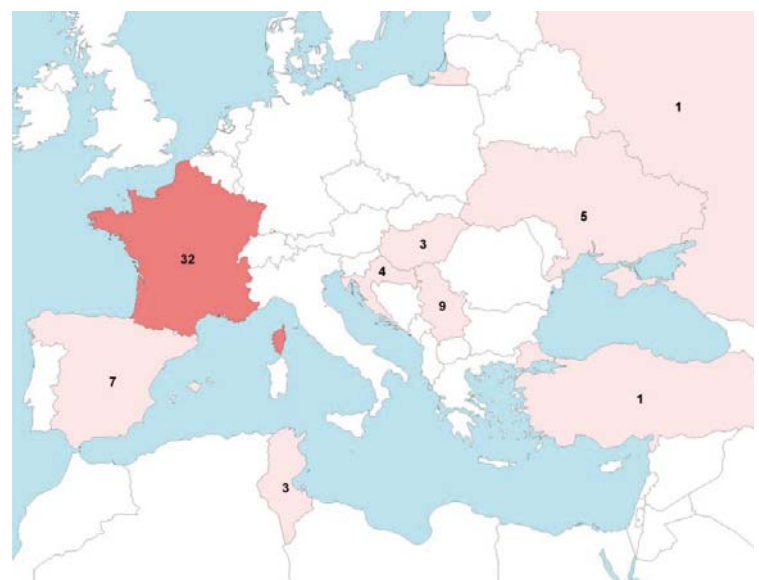
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements**

**Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**



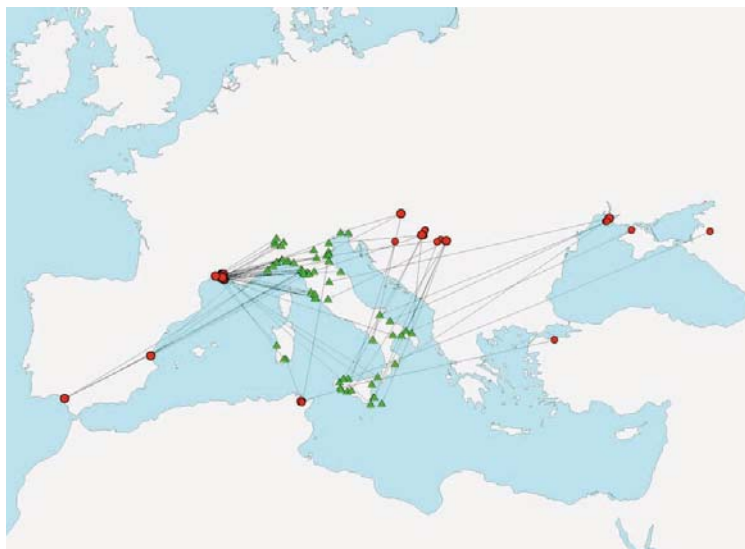
**Figura 12.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 49). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

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



**Figura 13.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*





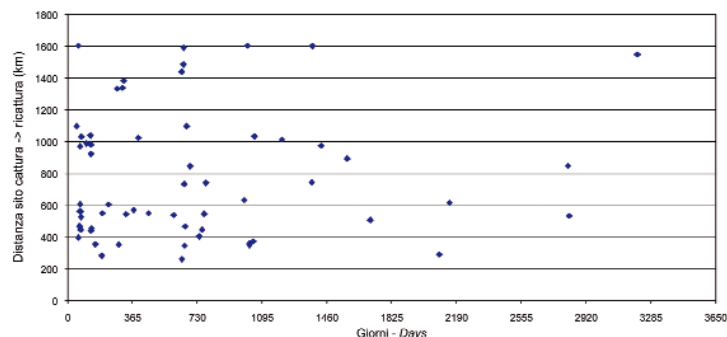
**Figura 14.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 65). *Movements towards Italy.*

Le ricatture di garzette estere in Italia provengono da aree diverse del bacino del Mediterraneo (Spagna, Tunisia, Francia e Turchia), dall'area balcanica e dal Mar Nero orientale. Le segnalazioni interessano una vasta parte dell'Italia continentale e peninsulare, con un minimo di segnalazioni nelle regioni centrali italiane. I Paesi principali di origine sono Francia, Spagna ed ex Jugoslavia.



**Figura 15.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 65), con fenologia di ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Tra le poche segnalazioni nel corso dello svernamento prevalgono localizzazioni centro-meridionali, relative in particolare a Toscana, Sicilia e Sardegna (unici dati per questa isola). Ampiamente distribuite sono le segnalazioni riferite a fasi di migrazione primaverile, con una prevalenza di siti costieri. I dati riferibili al periodo riproduttivo si distribuiscono in concomitanza con importanti sistemi di zone umide. Le fasi di migrazione autunnale vedono una relativa concentrazione delle segnalazioni in Toscana, Alto Adriatico e nelle estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare.



**Figura 16.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 60). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

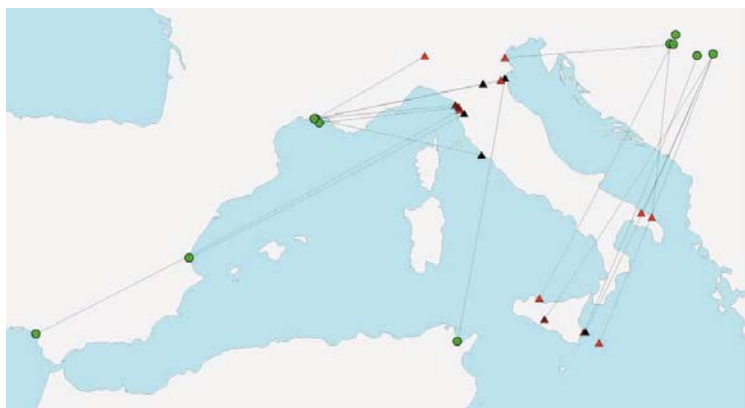


**Figura 17.** Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 52). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

La carta mostra un'interessante differenza di rotte seguite da animali in dispersione giovanile; i soggetti di origine spagnola e francese che raggiungono l'Italia stanno seguendo direzioni con componente E-NE, apparentemente non congruenti con quelle di migrazione, e si distribuiscono essenzialmente nelle regioni settentrionali e tirreniche. Molto diversa è la distribuzione delle garzette che originano dall'area balcanica, le quali raggiungono il nostro Paese seguendo rotte verso SW, in base alle quali arrivano nelle regioni dell'estremo sud adriatico e soprattutto in Sicilia. Questi movimenti risultano coerenti con una rotta che porti ad aree di svernamento africane.



**Figura 18.** Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 63). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



**Figura 19.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 17). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

I dati autunnali mostrano due diversi raggruppamenti di siti di ricattura, rispettivamente tra Emilia-Romagna e Toscana settentrionali, relativi essenzialmente ad uccelli inanellati nel Mediterraneo occidentale, e soprattutto in Camargue, ed un secondo blocco di segnalazioni alle estreme latitudini meridionali della penisola, dalle coste pugliesi alla Sicilia. In questo caso si tratta di Garzette inanellate invece nell'area balcanica.



**Figura 20.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 7). *Winter recoveries (all).*

*Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

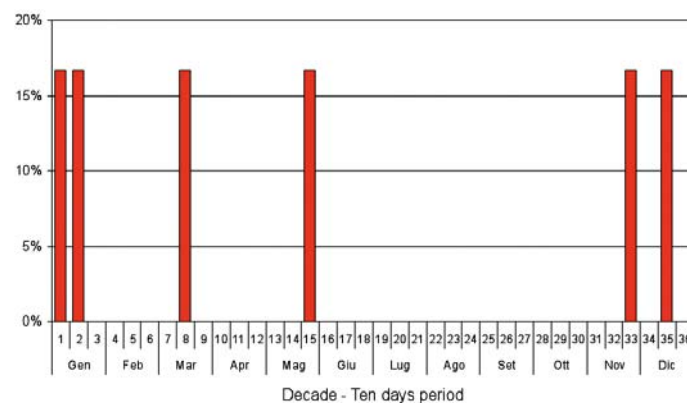
Le poche osservazioni relative a soggetti svernanti sono, tranne che per un caso, costiere, e soprattutto localizzate sulle isole maggiori, in contesti cioè nettamente mediterranei.



**Figura 21.** Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 24). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

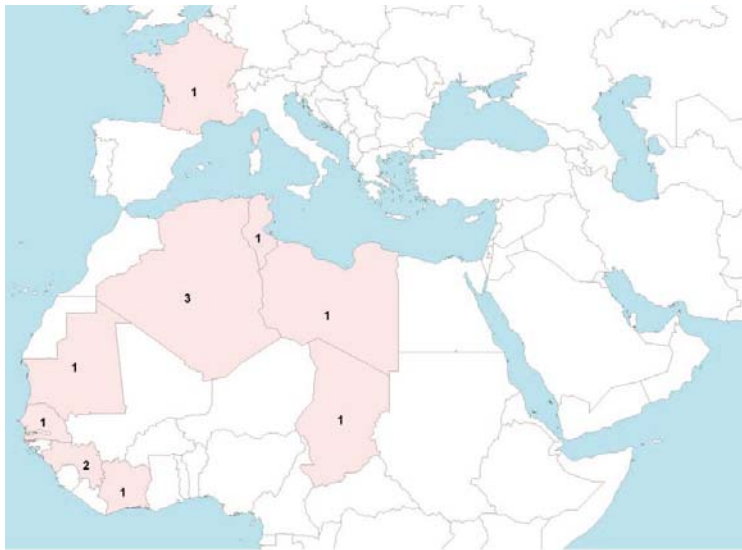
Le ricatture primaverili mostrano, a differenza delle precedenti fasi stagionali, la presenza di soggetti inanellati in longitudini nettamente orientali, in Crimea a Turchia settentrionale; ciò suggerisce movimenti di ritorno con forte componente orientale soprattutto attraverso le latitudini meridionali della Penisola. Si conferma il ruolo importante rivestito da Garzette inanellate nella Camargue francese.

#### Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



**Figura 22.** Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 6). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

I pochi dati di uccelli italiani all'estero si riferiscono principalmente alle fasi di svernamento.

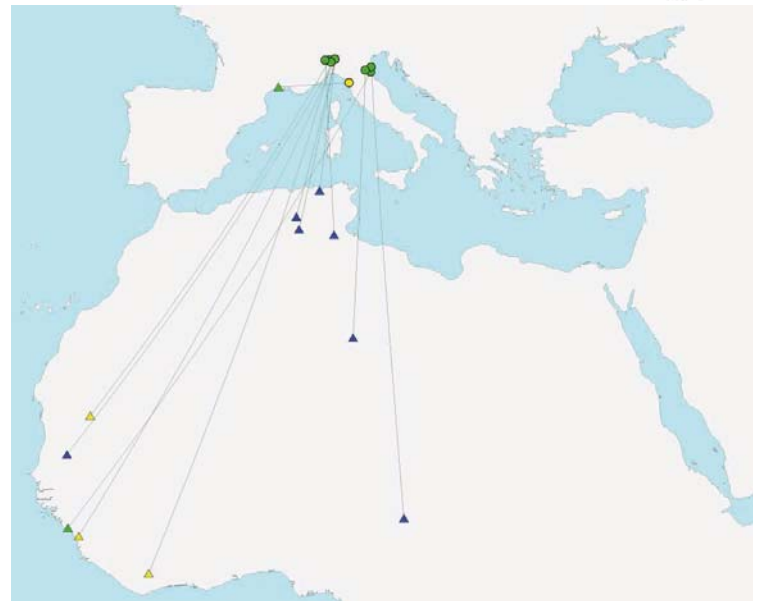


**Figura 23.** Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



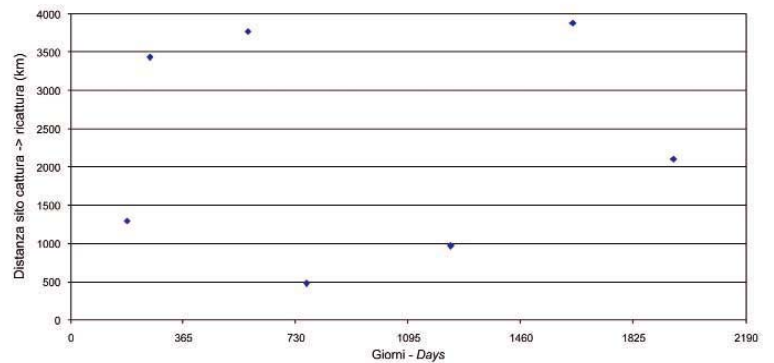
**Figura 24.** Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 12). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni estere sono principalmente africane, e si distribuiscono tra il Nord Africa ed una vastissima area sub-sahariana occidentale, fino ad aree dell'Africa centrale. Tutti i soggetti sono stati inanellati come pulli ad eccezione di quello ricatturato in Libia (età 4) e in Francia (età non nota).



**Figura 25.** Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n= 12), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Le ricatture originanti da aree dell'Alto Adriatico sono poste a sud del sito di marcaggio, mentre una maggiore componente verso SW hanno quelle di garzette inanellate nella Pianura Padana occidentale. Delle tre segnalazioni invernali due si riferiscono a siti sub-sahariani, come anche nel caso dell'unica relativa alle fasi di migrazione di ritorno. Le due ricatture in periodo di migrazione autunnale sono localizzate rispettivamente in Tunisia e Libia meridionale. Interessante il caso relativo alla Camargue, in periodo riproduttivo ad indicare il possibile interscambio di soggetti tra popolazioni nidificanti di diversi paesi dell'area Mediterranea.

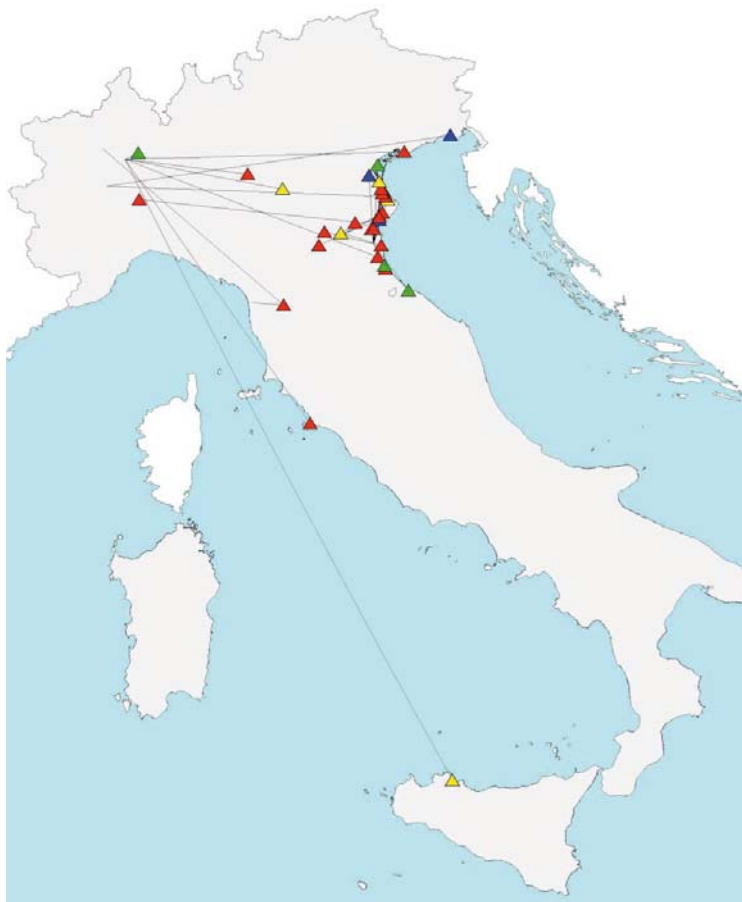


**Figura 26.** Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 7). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



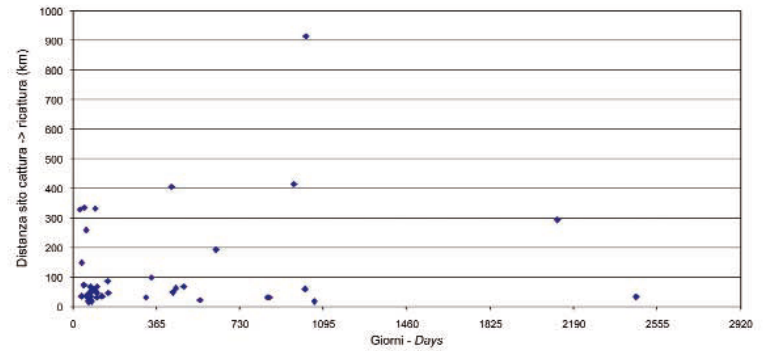
**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**

**Figura 27.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (tutti i record, n = 52). *National recoveries of birds ringed in Italy (all recoveries).*



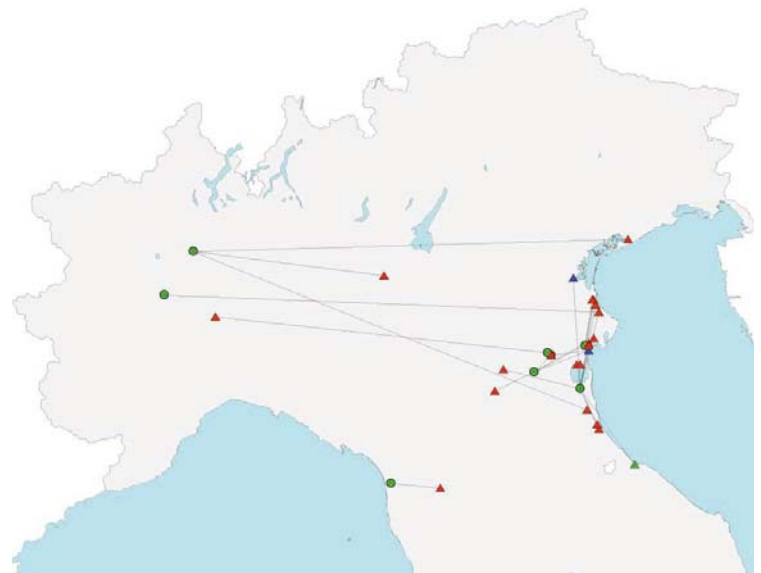
**Figura 28.** Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 52) con fenologia di ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of recovery.*

Le ricatture si concentrano fortemente nelle aree costiere dell'Alto Adriatico, con pochi dati relativi alla Pianura Padana e singole segnalazioni lungo l'Italia tirrenica ed in Sicilia.



**Figura 29.** Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 45). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Tra le ricatture dirette di uccelli inanellati nelle colonie italiane prevalgono nettamente i movimenti verso E-SE, nel caso delle colonie piemontesi. Da quelle emiliane le garzette disperdono invece verso le coste adriatiche, in direzione quindi E, NE o SE a seconda dei casi.



**Figura 30.** Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro sei mesi dall'inanellamento (n = 29). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age = 3) during the breeding period and recovered in Italy within six months from ringing.*



**Figura 31.** Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro un anno dall'inanellamento (n = 10). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age = 3) during the breeding period and recovered in Italy within one year from ringing.*

La massima parte delle ricatture ha luogo nelle fasi post-riproduttive mentre un singolo dato si riferisce a fasi di svernamento. Risultano più ampiamente distribuite le ricatture in fasi primaverili, mentre due sole ricatture in periodo riproduttivo sono localizzate in Italia settentrionale.



**Figura 32.** Individui inanellati in Italia da pulli (età = 1) o giovani (età = 3) e ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 2). *Natal dispersal. Birds ringed in Italy as pulli (age = 1) or juveniles (age = 3) and recovered within the country in subsequent breeding seasons.*

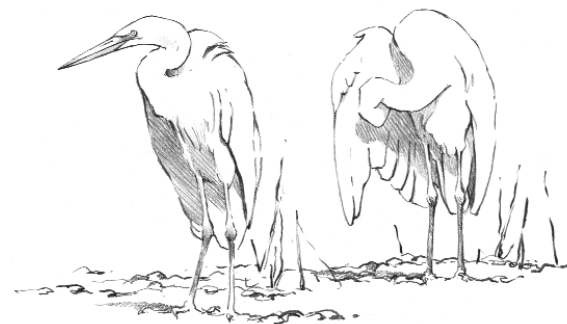
*A regular breeder in Italy, the Little Egret has gone through a fast and significant increase of the breeding population, from some 7,000 pairs in the early '80ies to 15-18,000 in 2002. The breeding colonies are mainly located in Po plains and the coastal wetlands of the northern Adriatic, with a more scattered distribution south of the Apennines; regular breeding in several sites is also confirmed in Sardinia. A total of 1,612 birds, most of which as chicks, have been ringed between 1982-2003, both on the mainland and in Sardinia. Annual totals have been higher in the second half of the '90ies. The first foreign recoveries date the early '30ies and reach a peak in frequencies during the late '60ies. Also recoveries of Italian ringed birds start with the '30ies, confirming how the species has been marked since the very beginning of ringing activities in our country. The species has been formally protected since 1977. Over 85% of cases refer to birds found dead, out of which deliberate taking by man accounts for over 67% of recoveries. Natural predators are also reported, and few rings have been read in the field. Also the majority of Italian ringed birds found abroad have been shot. Recoveries are widely distributed along the year, with a peak of frequencies between March and April. Little Egrets recovered in Italy have been ringed largely within the Mediterranean, with an important percentage of cases from the Camargue and ringing sites in Tunisia, Spain and Turkey. Further to the east, the Balcans and the northern Black Sea are also areas of origin. Recovery sites in Italy and mainly along the coasts and in different areas of the Po plain, with a prevalence of the coasts of Liguria, of the northern Adriatic, Apulia and Sicily. Apart from one case from the Camargue, where a bird ringed in Italy was found during the breeding season, all other recoveries abroad come from more southern latitudes, with several from sub-Saharan Africa, both in coastal and inland sites. Most national recoveries are represented by short-distance movements within the system of coastal wetlands of the northern Adriatic.*

## AIRONE BIANCO MAGGIORE (*Casmerodius albus*) [01210]

GREAT WHITE EGRET

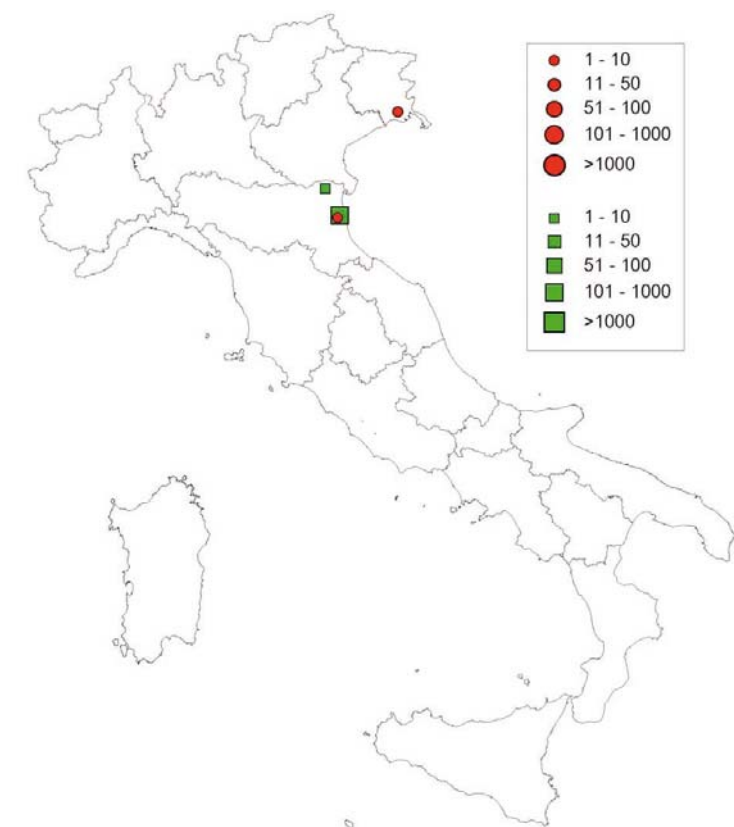
Ordine: Ciconiformi (*Ciconiiformes*)

Famiglia: Ardeidi (*Ardeidae*)

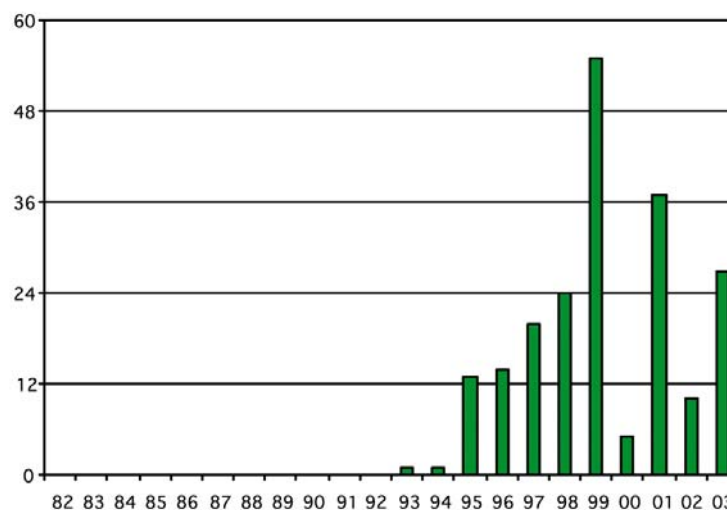


Specie politipica a corologia cosmopolita, presente in Italia e nella Regione Palearctica occidentale con la sola sottospecie nominale. L'areale distributivo storico si estende, con ampie soluzioni di continuità, dalle regioni centro-orientali (Austria, Ungheria, Balcani) ad Est sino a Turchia, Ucraina e Russia meridionale. Recente è la colonizzazione dell'Europa occidentale con pochi siti in Olanda, Francia e Italia settentrionale. Specie rara o poco comune sino alla prima metà degli anni 1980, l'Airone bianco maggiore è oggi relativamente abbondante durante le migrazioni ed il periodo di svernamento. Questo fenomeno appare diretta conseguenza del recente aumento della popolazione nidificante nelle vicine colonie austriache e ungheresi. I dati dei censimenti nazionali relativi agli inverni 1991-2000 hanno evidenziato una crescita esponenziale dei contingenti svernanti, a cui si è accompagnato un regolare ampliamento dell'areale di presenza. La popolazione svernante censita in gennaio è cresciuta da meno di 200 individui in nove siti rilevati nel biennio 1991-1992, ad oltre 3.800 individui distribuiti in 120 siti nell'anno 2000. I dati raccolti confermano la preferenza dell'Airone bianco maggiore per i grandi complessi di zone umide costiere con acque salmastre, ma evidenziano anche la progressiva colonizzazione di bacini e corsi d'acqua interni e la frequentazione, soprattutto nei periodi più freddi, di ambienti asciutti (incolti, coltivi,

pascoli) o moderatamente umidi (risaie). Parallelamente all'aumento dei contingenti invernali, dai primi anni 1990, si sono verificati casi di nidificazione nel Delta del Po meridionale e nella Laguna Veneta. Attualmente la popolazione nidificante conta circa 100 coppie distribuite in una decina di siti della Pianura Padana centro-orientale. Al di fuori delle aree di nidificazione, dove la specie è residente, la presenza dell'Airone bianco si riscontra a partire da ottobre (da agosto nelle zone umide costiere nord adriatiche), sino a marzo-aprile.



**Figura 1.** Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



**Figura 2.** Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 207). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

A parte singoli soggetti adulti, recuperati in cattive condizioni fisiche e quindi rilasciati in natura, l'inanellamento dell'Airone bianco maggiore comincia nei primi anni 1990 con l'insediamento delle prime coppie nidificanti presso alcune garzaie del Delta del Po emiliano-romagnolo. Da allora, pur con alti e bassi dovuti all'andamento della piccola popolazione nidificante, l'attività di inanellamento è stata svolta in modo regolare presso il comprensorio di Punta Alberete e Valle Mandriole (Ravenna) che ospita la principale colonia riproduttiva italiana.

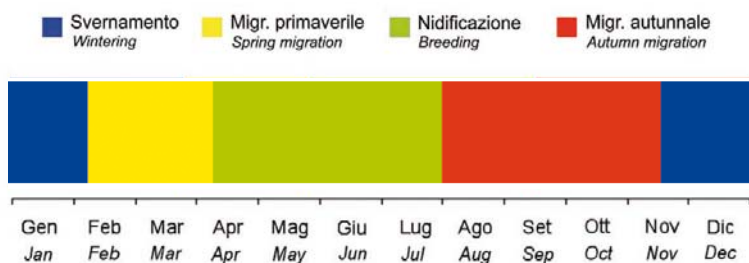




**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

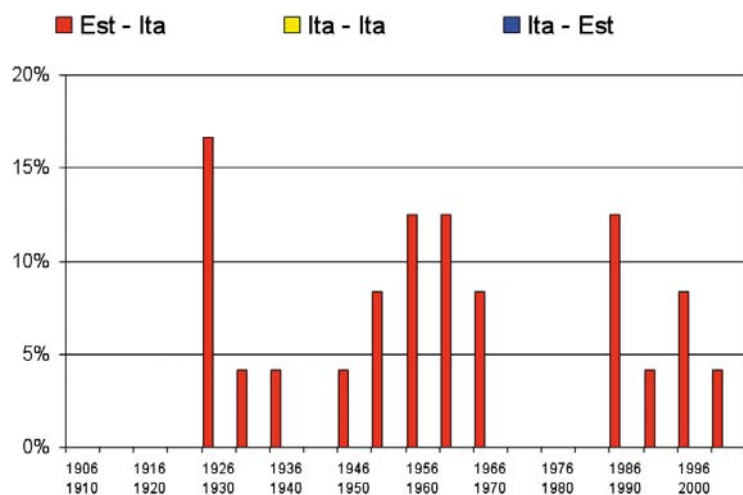
| Statistiche campione     | Est-Ita | Ita-Est | Ita-Ita |
|--------------------------|---------|---------|---------|
| N. record (tutti)        | 25      |         |         |
| N. record (usati)        | 24      |         |         |
| Intervallo medio (tutti) | 747     |         |         |
| Intervallo medio (pulli) | 834     |         |         |
| Distanza media (tutti)   | 668     |         |         |
| Distanza media (pulli)   | 638     |         |         |
| Distanza mediana (tutti) | 527     |         |         |
| Distanza mediana (pulli) | 527     |         |         |
| Distanza max percorsa    | 2294    |         |         |
| Intervallo max ricattura | 2461    |         |         |
| Individuo più anziano    | 2461    |         |         |

**Tabella 1.** Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.*

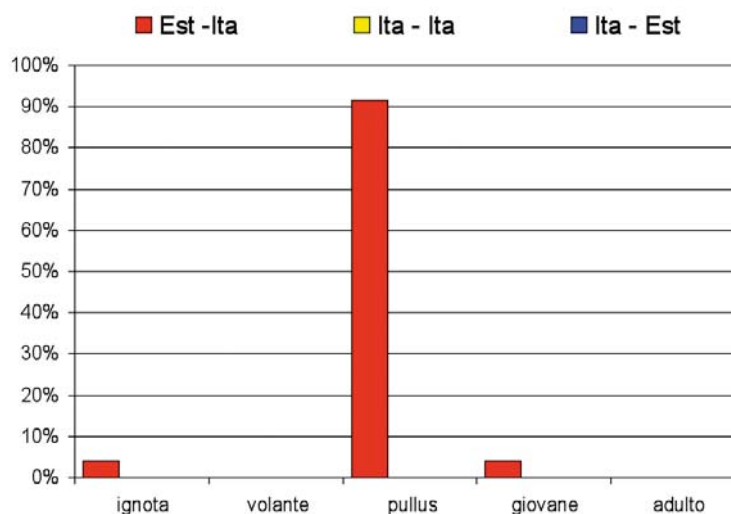


**Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

**Sezione inanellamento — Ringing data**



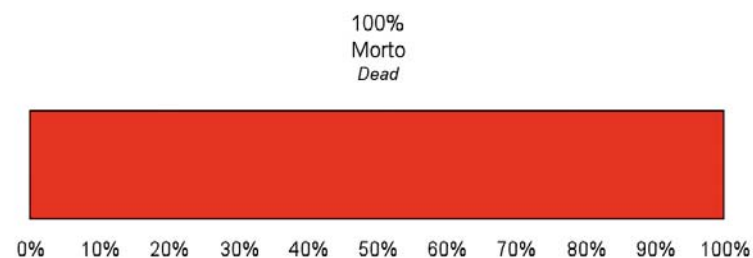
**Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*



**Figura 5.** Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

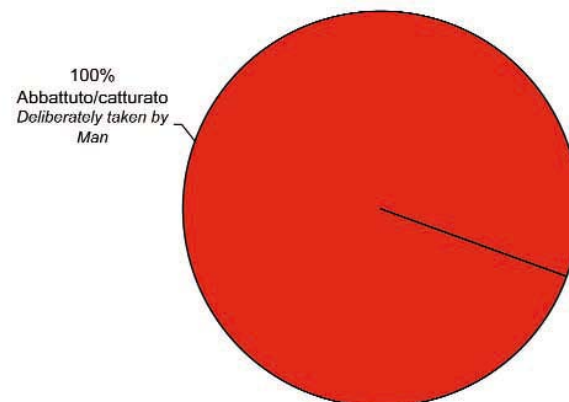
Vista anche la difficoltà di catturare ardeidi sviluppati, la totalità del campione si riferisce a soggetti marcati quali pulli al nido, eccezion fatta per due soggetti, uno dei quali inanellato quale giovane dell'anno.

**Sezione ricatture — Recoveries**



**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 24). Condizioni note 16 (66.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

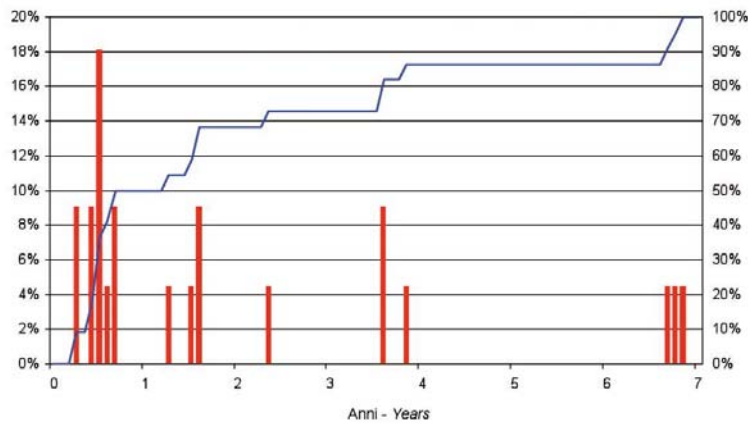
Del campione di dati considerati nelle analisi sono note le condizioni di ritrovamento in 16 casi, e queste si riferiscono tutte a soggetti morti.



**Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 24). Circostanze note 12 (50%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

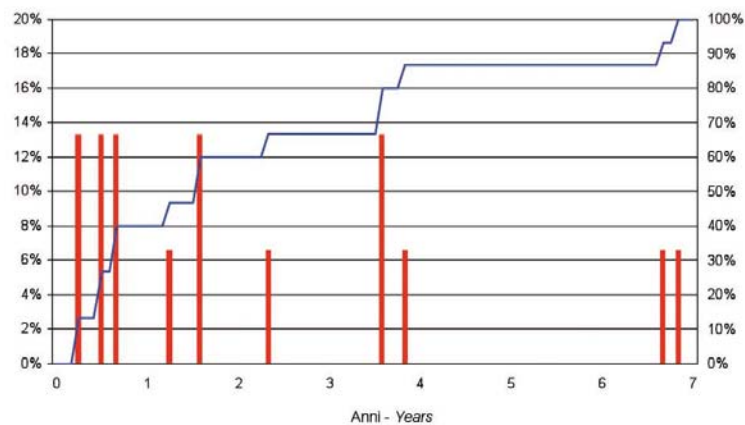


Nonostante la specie goda di un regime ufficiale di protezione nel nostro Paese a far data dal 1977 (legge n. 968/77), la totalità dei casi per i quali siano note anche le circostanze di ritrovamento si riferisce a soggetti abbattuti o catturati intenzionalmente dall'uomo, a testimonianza di una perdurante attività illegale nei confronti di questo airone.



**Figura 8.** Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 22). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La massima parte dei 22 dati mostra ricatture che ricadono entro il primo anno dall'inanellamento. Stante la quasi totalità dei soggetti inanellati quali pulcini, ciò indica come la gran parte degli individui marcati e quindi segnalati nel nostro Paese vengano abbattuti nel corso della loro prima migrazione autunnale. Le percentuali scendono quindi rapidamente già a partire dal secondo e terzo anno dall'inanellamento, mentre tre soggetti risultano segnalati a sette anni dal marcaggio.

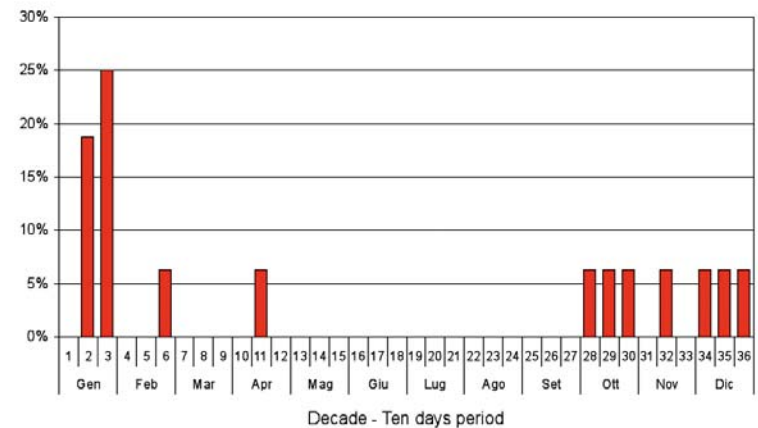


**Figura 9.** Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 15). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Di un totale di 15 individui con anno di nascita certo è possibile calcolare la longevità; si conferma come una gran parte dei soggetti sia sopravvissuta meno di un anno, con oltre il 25% dei soggetti sopravvissuti meno di sei mesi. La percentuale scende rapidamente già per oltre un anno di vita, e solo due soggetti sono sopravvissuti quasi sette anni, pur nonostante la naturale ben superiore sopravvivenza media dell'Airone bianco maggiore.

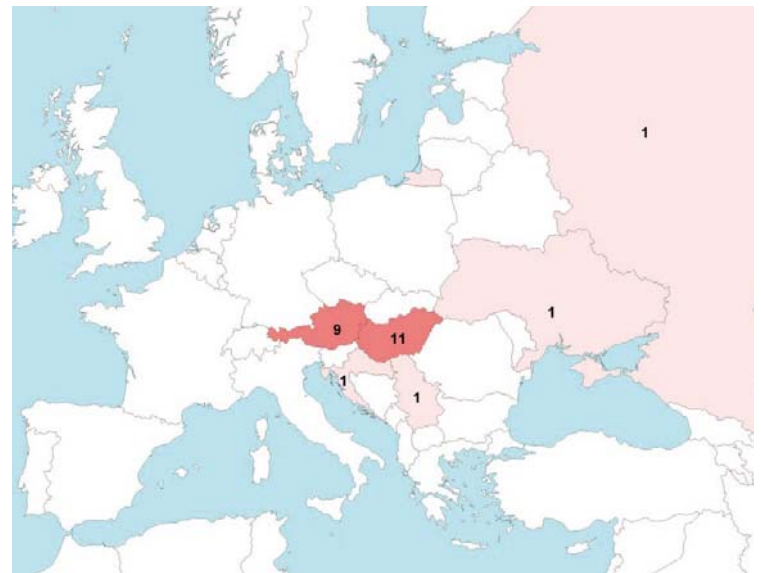
## Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

### Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy



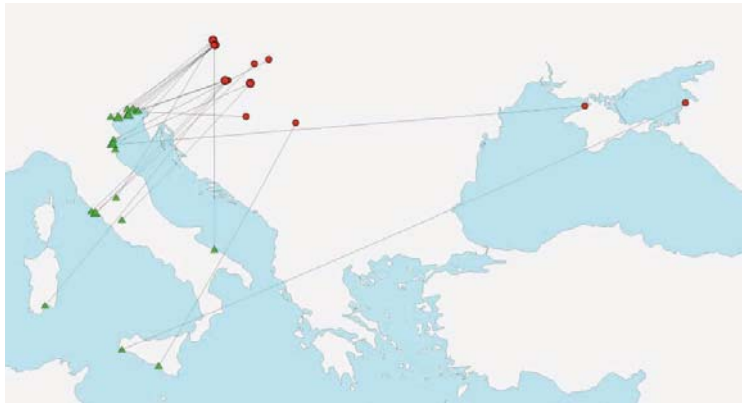
**Figura 10.** Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 16). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

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



**Figura 11.** Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

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

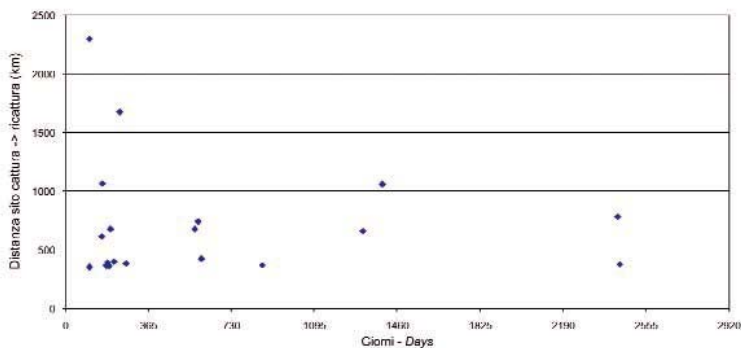


**Figura 12.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 24). *Movements towards Italy.*

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



**Figura 13.** Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 19), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*



**Figura 14.** Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 19). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



**Figura 15.** Individui esteri inanellati come pulli (età = 1) o giovani (età = 3) ricatturati in Italia entro un anno dalla cattura (n = 12). *Birds ringed abroad as pulli (age = 1) or juveniles (age = 3) and recovered in Italy within one year.*

Un buon numero di ricatture si riferisce a segnalazioni dirette di soggetti, inanellati e ricatturati nell'ambito della medesima migrazione autunnale. In media le ricatture avvengono entro quattro-sei mesi dall'inanellamento, e confermano una componente NE-SW negli spostamenti verso il nostro Paese. Da notare il singolo dato relativo ad un soggetto marcato nel Mare d'Azov e ricatturato nella Sicilia occidentale dopo solo appena più di tre mesi dall'inanellamento.

*A very rare winter visitor till the early '80ies, the Great White Egret is now a regular breeder in a series of sites within the central and eastern Po plain, with an overall estimated population of 40-50 pairs. Also the wintering population has dramatically increased to over 3,800 birds in 2000. Following the breeding population growth, ringing totals have also increased from single birds in the early '90ies to few dozens during the last years; overall 207 individuals have been marked, almost exclusively as chicks, primarily in Emilia-Romagna. A total of 25 foreign recoveries encompass a period starting with the late '20ies, with good frequencies between the '50ies-'60ies. All cases refer to deliberate taking by man. The species is protected in Italy since 1977. Recoveries are mainly during the winter, with January being the most represented month, with over 40% of cases. Most birds have been ringed in Austria, on the Neusiedler See, and in Hungary; most eastern longitudes are in the northern Black Sea. Austrian birds mainly reach the coastal wetlands of the northern Adriatic, while herons marked in Hungary are more frequently reported from Emilia-Romagna and the coast of Tuscany. Several direct recoveries confirm movements along a NE-SW direction towards Italy, with birds reaching our country after an average four-six months from ringing, with the exception of a single heron from the Azov Sea recovered in Sicily after three months only. Despite the potential longevity of the specie, the vast majority of cases refer to birds which did not survive their first autumn, which has to do with the sample of recoveries being totally made of shot birds.*