

AIRONE CENERINO (*Ardea cinerea*) [01220]

GREY HERON

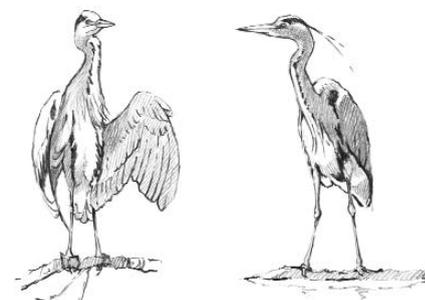
Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale presente in Eurasia con la sottospecie nominale. In Europa le zone di riproduzione si estendono a Nord oltre il 65° parallelo in Norvegia, con maggiore diffusione e abbondanza nell'Europa centrale.

Le diverse popolazioni sono totalmente o parzialmente migratrici. Gli aironi cenerini che si riproducono in Irlanda e Gran Bretagna costituiscono le sole popolazioni europee che non migrano e che presentano solo movimenti nomadici. La migrazione autunnale parte da settembre e si conclude con la fine di ottobre; le popolazioni europee migrano secondo direzioni diverse, ed alcuni soggetti lasciano l'Europa, come mostrato da individui inanellati in Francia e ricatturati in Senegal e Guinea. Aironi cenerini dalla Germania sono stati ricatturati in Togo e Nigeria, dalla Russia in Egitto e Sudan e dal Caspio in Kenya. Il passo primaverile inizia a febbraio, ma alcuni individui giovani rimangono a Sud fino alla raggiunta maturità.

In Italia l'Airone cenerino è nidificante sedentario parziale, migratore regolare e svernante. Dal 1980 al 2003 la popolazione nidificante in Italia è cresciuta da 700 sino a circa 10.000 coppie, con un incremento regolare e particolarmente marcato negli anni 1990. Fino agli anni 1980 le colonie di nidificazione erano ristrette all'Italia nord-occidentale e ad alcune paludi toscane. Parallelamente al notevole incremento delle popolazioni, l'areale di nidificazione si è espanso a tutta l'Italia nord-orientale e a parte dell'Italia centrale. In crescita anche il numero di individui censiti a



metà inverno quando con 10-12.000 individui distribuiti in oltre 450 siti, l'Airone cenerino risulta l'ardeide più abbondante durante il periodo di svernamento.

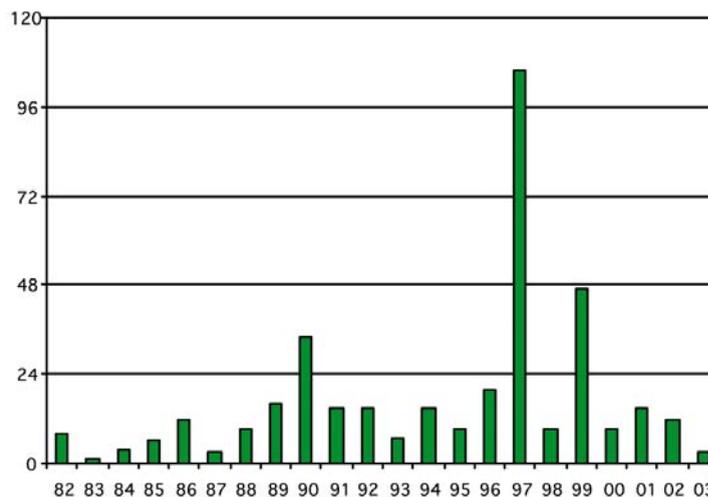


Figura 2. Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 375). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti italiani di aironi cenerini si riferiscono in gran parte a giovani alle colonie ed a numerosi soggetti riabilitati da centri di recupero. I totali annuali non sono mai importanti e mostrano ampie fluttuazioni negli anni. La localizzazione dei siti di inanellamento dei soggetti adulti riflette in parte la distribuzione dell'Airone cenerino nel nostro Paese dove risulta più abbondante nelle regioni del centro-nord e del versante tirrenico piuttosto che nelle regioni meridionali, con l'eccezione della Sicilia. L'inanellamento dei pulli al nido è invece stato svolto solo in alcune garzaie del Delta del Po emiliano-romagnolo, della Maremma toscana e nell'unica colonia riproduttiva della specie in Sicilia sita presso l'invaso di Lentini.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	296	3	12
N. record (usati)	296	3	12
Intervallo medio (tutti)	828	734	782
Intervallo medio (pulli)	870		1113
Distanza media (tutti)	1166	3308	93
Distanza media (pulli)	1164	4303	86
Distanza mediana (tutti)	1050	4006	32
Distanza mediana (pulli)	1055	4303	32
Distanza max percorsa	2934	4600	240
Intervallo max ricattura	6162	734	3947
Individuo più anziano	6162		3947

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

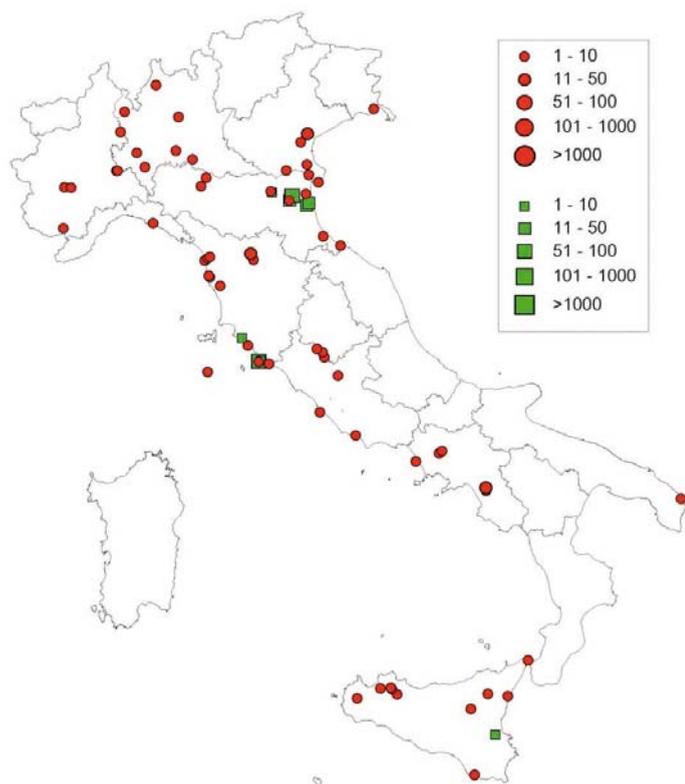


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

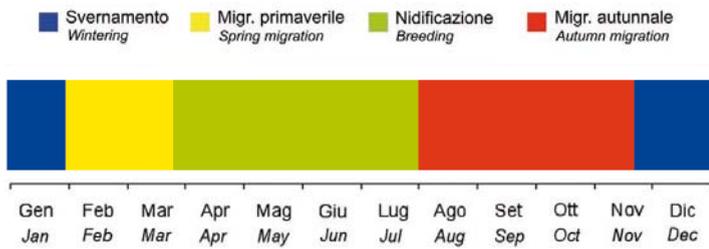


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

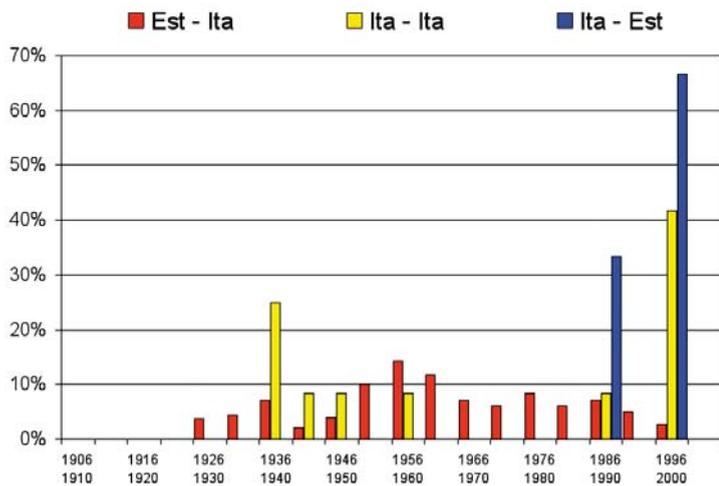


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie offre una buona copertura storica di segnalazioni italiane di soggetti inanellati all'estero. I primi dati risalgono alla seconda metà degli anni '20, con una tendenza all'aumento fino alla seconda metà degli anni '50, seguito da una diminuzione irregolare, con una frequenza più bassa di ricatture negli ultimi anni considerati. Ricatture di soggetti inanellati in Italia datano a partire invece dalla seconda metà degli anni '30, con segnalazioni presenti per un paio di decenni. Successivamente mancano informazioni fino alla seconda metà degli anni '80, quando registriamo anche le prime ricatture italiane all'estero, ed i dati aumentano quindi sensibilmente nell'ultimo quinquennio analizzato.

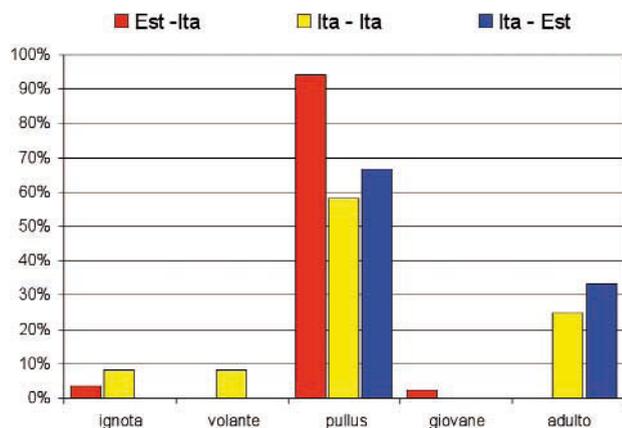


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Data la difficoltà di catturare soggetti sviluppati di Airone cenerino, il campione è rappresentato, primariamente e positivamente, da pulcini. La percentuale dei pulli è ancor più elevata nel caso dei soggetti esteri, mentre tra gli italiani i soggetti adulti sono presenti con maggiore frequenza.

Sezione ricatture - Recoveries

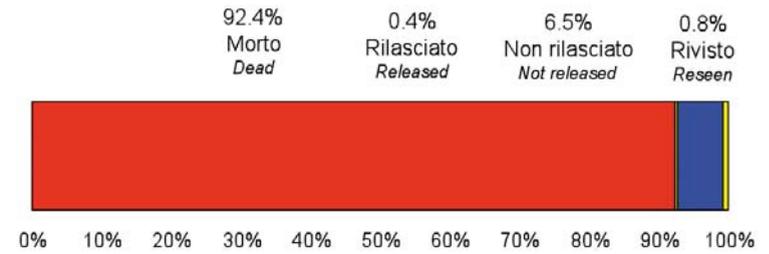


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 308). Condizioni note 263 (85.4%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

La vasta maggioranza delle ricatture in Italia di soggetti marcati all'estero si riferisce ad animali morti. Segue come frequenza il caso di animali rinvenuti in condizioni sfavorevoli e non più rilasciati. Molto bassa è invece la frequenza sia degli aironi cenerini controllati e rilasciati in natura, sia di quelli i cui anelli sono stati letti in natura.

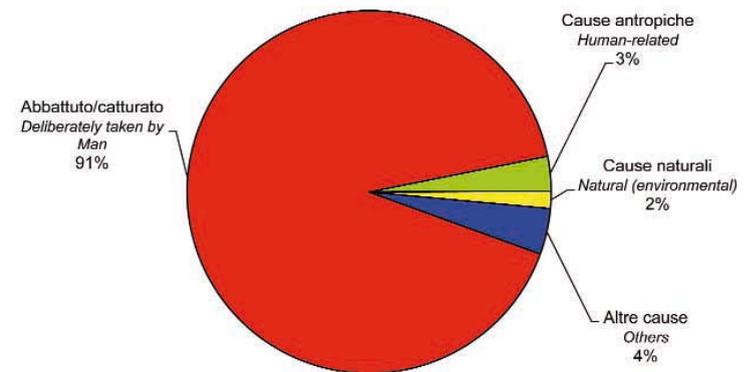


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 308). Circostanze note 195 (63.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La specie gode di un regime di piena protezione in Italia a far data dal 1977. Colpisce al riguardo quindi l'assoluta prevalenza, nei 195 casi con circostanze di ritrovamento note, di cattura o abbattimento da parte dell'uomo. A ciò si aggiunge il 3% dei soggetti ricatturati per altre cause dovute comunque all'attività antropica, mentre solo il 2% risulta segnalato in relazione a cause naturali. Anche i soli tre soggetti italiani segnalati all'estero sono stati uccisi intenzionalmente dall'uomo, il che conferma un impatto certamente rilevante ai danni della specie, in Europa come in Africa.

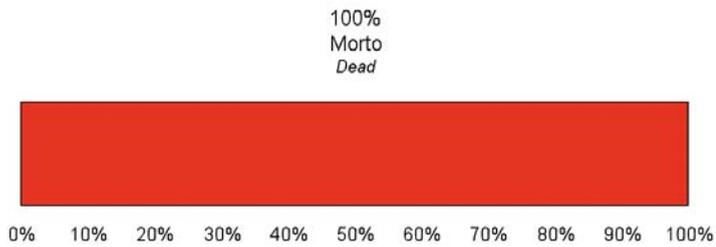


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 3). Condizioni note 1 (33.3%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

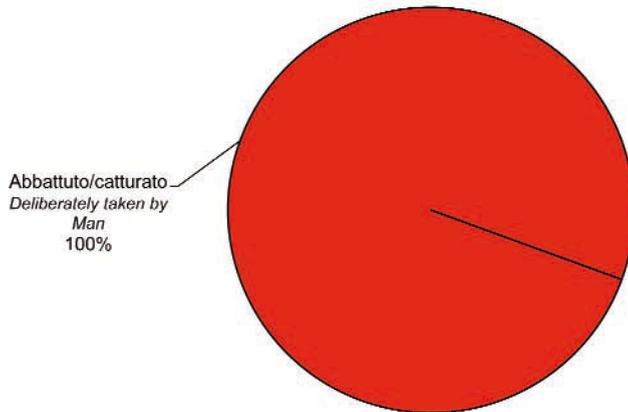


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia ((n = 3). Circostanze note 2 (66.6%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

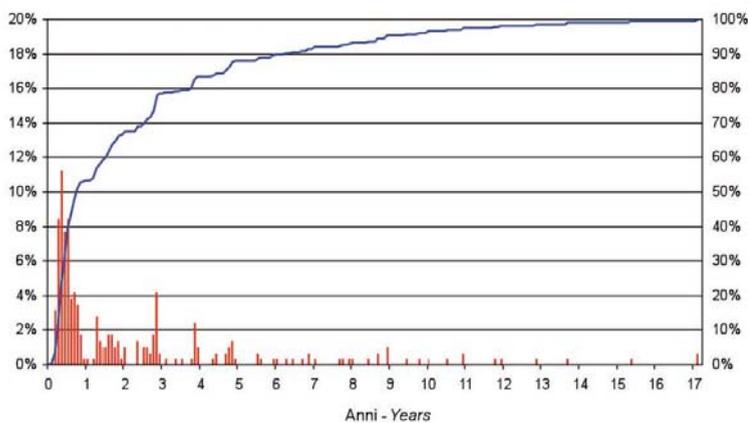


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 284). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

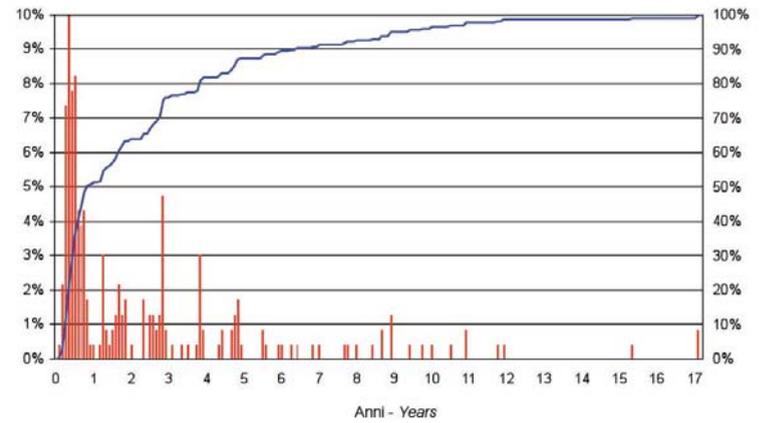


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 230). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

La specie è potenzialmente longeva, come confermato da soggetti ricatturati con oltre 15 anni di vita. Tuttavia la metà dei soggetti segnalati in Italia non sopravvive più di un anno, e proprio nell'ambito di questo primo anno di vita la mortalità, che ricordiamo essere legata primariamente ad attività umane, colpisce con massima intensità. Successivamente, e già dal secondo anno, la curva di saturazione è meno fortemente inclinata; tuttavia ben il 90% degli aironi cenerini ricatturati in Italia non sopravvive più di cinque anni.

Movimenti e migrazione - Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia - Movements towards Italy

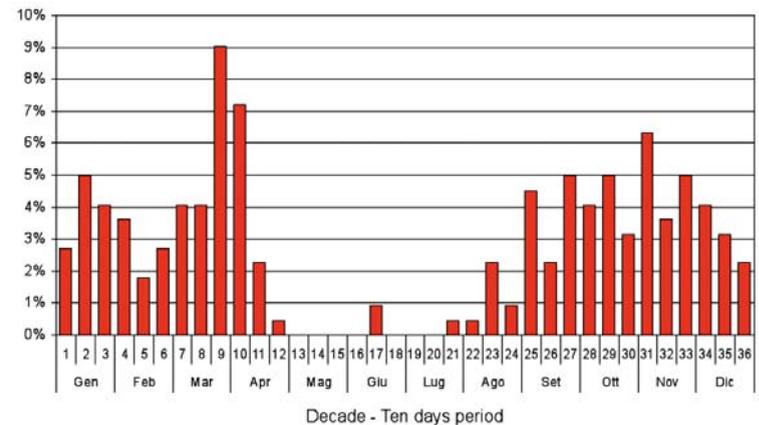


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 222). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

I primi aironi cenerini di provenienza estera raggiungono il nostro paese nel tardo mese di luglio ed in agosto. La frequenza delle segnalazioni aumenta quindi in settembre, mostra una lieve diminuzione in ottobre, e quindi un massimo stagionale nella prima decade di novembre. Successivamente le ricatture diminuiscono sensibilmente fino alla fine di dicembre. Con gennaio assistiamo ad un nuovo incremento nelle segnalazioni, con una diminuzione abbastanza marcata fino alla decade centrale di febbraio. Le fasi più intense di migrazione di ritorno attraverso l'Italia, come descritto dall'andamento stagionale delle ricatture,



hanno luogo in marzo, quando la terza decade marca un massimo assoluto annuale, e fino alla prima decade di aprile. Entro la fine dello stesso mese il numero di dati diminuisce drasticamente, ed isolato rimane un singolo dato relativo alla seconda decade di giugno.

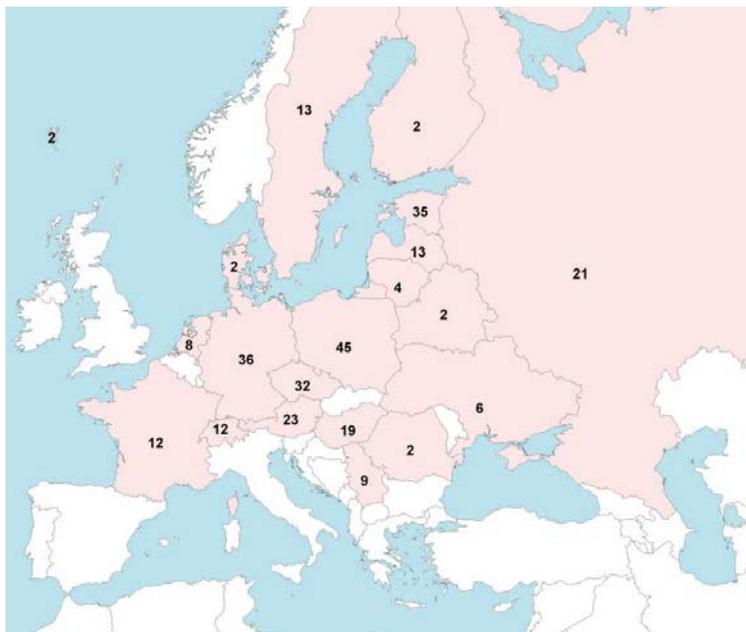


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

L'Italia è interessata dalla presenza di soggetti provenienti da una vastissima area geografica. Pochi sono, in effetti, i paesi europei non rappresentati nel campione delle ricatture estere. A parte Norvegia e Regno Unito, solo la Penisola Iberica ad ovest, e un'ampia percentuale dell'area balcanica ad est non hanno avuto cenerini segnalati in Italia. La distribuzione dei siti di ricattura in Italia mostra chiaramente l'assoluta importanza della Pianura Padana ed in generale delle regioni continentali settentrionali, mentre a Sud degli Appennini i siti sono soprattutto costieri, con frequenze che diminuiscono verso meridione, venendo comunque ad interessare frequentemente anche le isole maggiori.

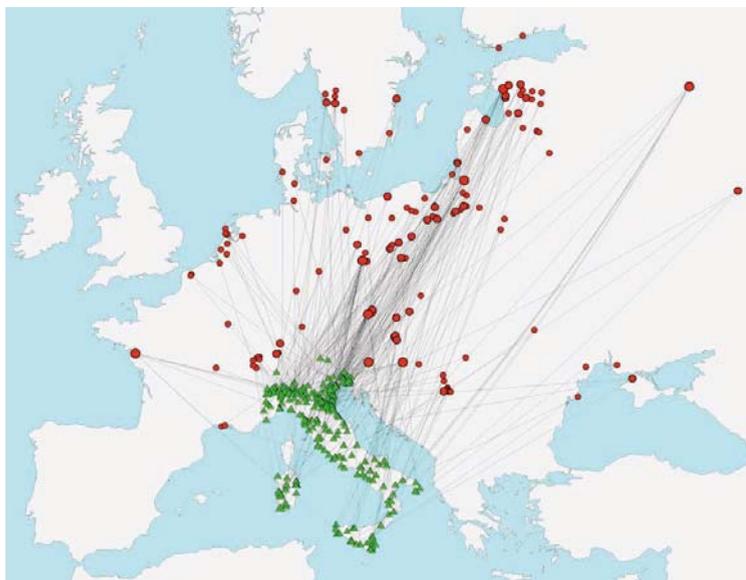


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 296). *Movements towards Italy.*



Figura 15. 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 = 293). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

L'analisi distributiva delle origini dei soggetti trovati in Italia mostra due aree di particolare rilevanza, poste rispettivamente lungo le coste del Baltico nord-orientale e nell'Europa centro-orientale. Risulta comunque evidente l'importanza delle regioni poste lungo un asse NE rispetto all'Italia. Da notare anche l'area, geograficamente ben distinta, rappresentata dalle coste settentrionali del Mar Nero. Il modello evidenzia quindi anche le coste dell'Europa centro-settentrionale e baltica.

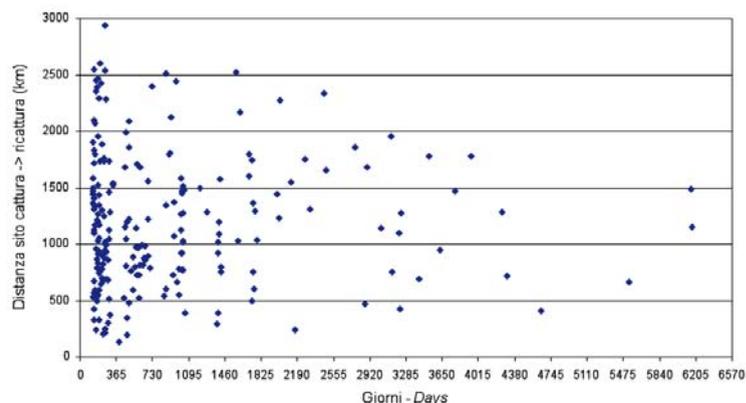


Figura 16. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 252). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

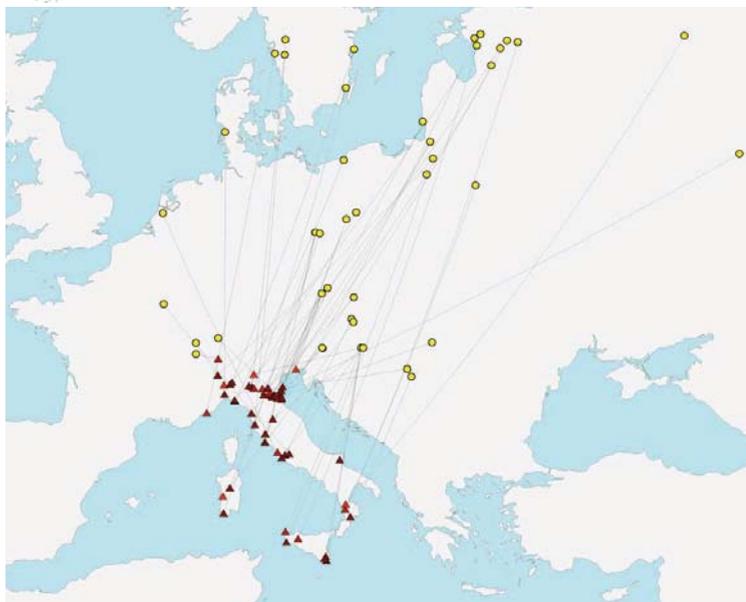


Figura 17. Ricatture dirette in Italia di soggetti esteri inanellati come pulli (età 1) e ripresi entro la fine dell'anno (n = 58). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli and recorded by the end of the year.*

Molte sono le ricatture dirette di soggetti inanellati nell'ambito del loro primo anno di vita, il che consente di evidenziare come il nostro paese, di fatto nel suo complesso, accolga aironi cenerini diretti per la prima volta verso le aree di svernamento. Anche una carta così sintetica conferma l'importanza delle coste e delle isole maggiori, caratterizzate dalla presenza delle zone umide frequentate dall'Airone cenerino, ma anche dalla Pianura Padana e dal sistema di habitat potenziali presente lungo le coste dell'Alto Adriatico.

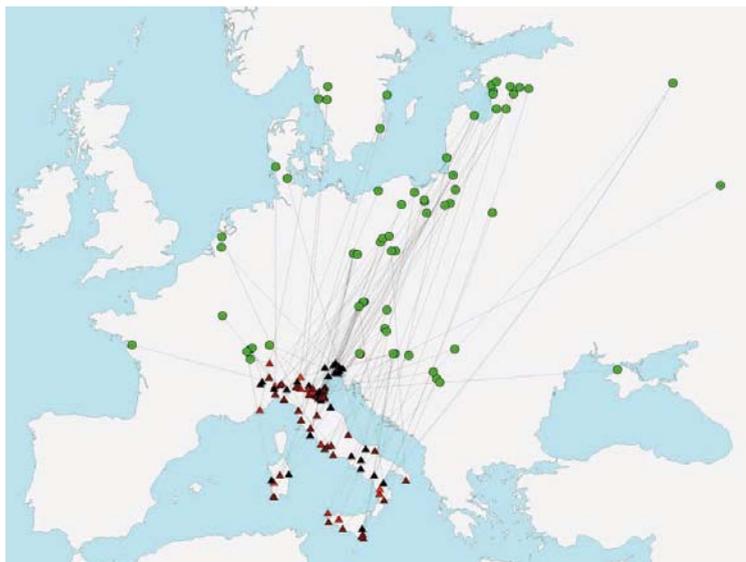


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 96). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Il periodo autunnale vede un maggior numero di ricatture nelle aree della Pianura Padana, con un blocco di osser-

vazioni in Veneto orientale e Friuli. Una frequenza elevata delle osservazioni a sud degli Appennini si ha lungo il versante occidentale e sulle isole maggiori, queste ultime a confermare come siano già raggiunte anche le latitudini più meridionali italiane.

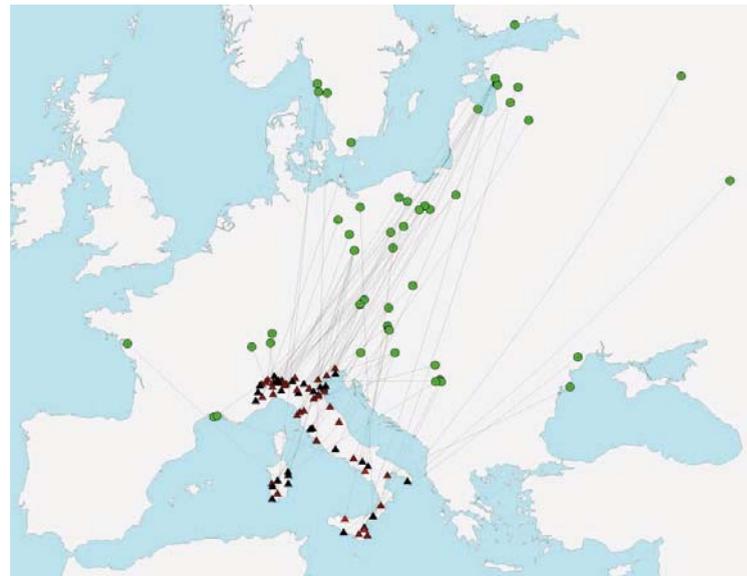


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 71). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Anche in inverno l'area padana mantiene la sua importanza primaria, e si conferma la maggiore presenza della specie lungo il Tirreno rispetto all'Adriatico, verosimilmente anche in relazione alla presenza di importanti zone umide. Relativamente numerose le ricatture nelle isole maggiori.

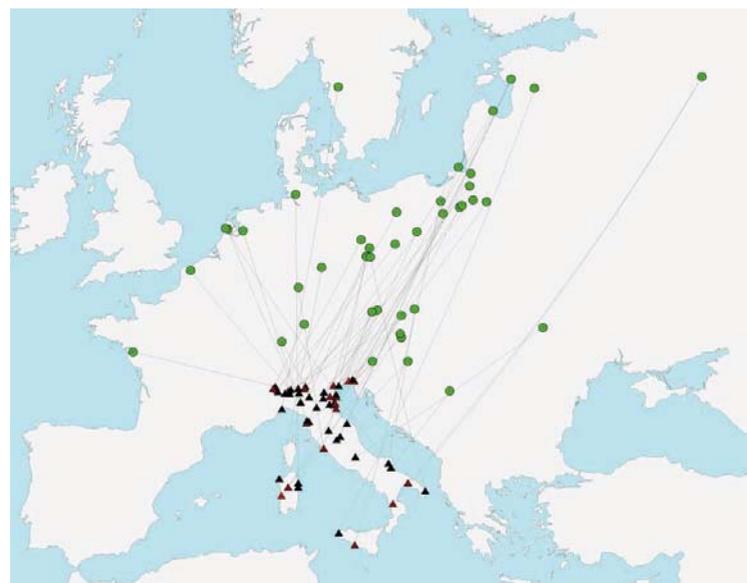


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 53). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

L'avanzamento verso nord nel corso dei movimenti di ritorno si nota dalla minore frequenza di dati dalle latitudini inferiori rispetto alle precedenti fasi stagionali, con una prevalenza ancora più netta delle aree padane.



Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 21. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 22. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n = 3), con date e fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates and phenology of ringing and recovery (all records).*

Dei tre aironi cenerini italiani ricatturati all'estero, uno è stato segnalato in Lituania e gli altri hanno invece raggiunto l'Africa sub-sahariana. A tale riguardo è particolarmente interessante il caso dei due pulli, che nel loro primo inverno si sono spinti fino rispettivamente in Senegal e Costa d'Avorio. Queste ricatture rappresentano la prima conferma che le popolazioni italiane siano almeno in parte rappresentate da migratori a lungo raggio.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

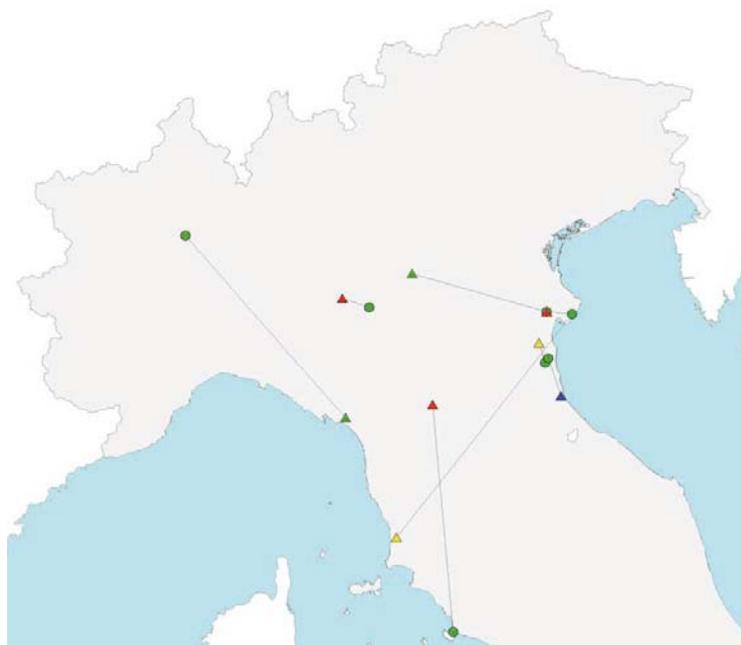


Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 12) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Le poche ricatture entro i confini nazionali mostrano direzioni variabili, rispetto ai siti di inanellamento, anche entro una medesima categoria di tempo intercorso. Spostamenti di più lunga distanza sono tutti relativi a ricatture avvenute ad oltre un anno di distanza.



The Grey Heron went through a fast and most relevant population increase in Italy, where the breeding population grew from 700 pairs in 1983 to 10,000 in 2003. Also the breeding range has expanded, once being almost totally restricted to the north, nowadays including also wider areas in the NE as well as a series of sites in central Italy. A total of 375 birds have been ringed between 1982-2003, mostly being chicks at the colonies, with several cases of rehabilitated birds. Annual totals are generally very low, with some significant exceptions and over 100 birds ringed in 1997. A sample of 296 foreign recoveries in Italy has been analysed, with earliest records dating the late '20ies and a tendency to the increase till the late '50ies, followed by a progressive decline. The first Italian ringed birds have been reported in the late '30ies. Over 90% of recoveries refer to birds found dead, out of which 91% due to deliberate taking by man. The species is protected in Italy since 1977. Also the only 3 birds marked in Italy and reported from abroad were shot. The first seasonal foreign recoveries in Italy are in July and August; numbers increase in September and October, reaching a peak in the first decade of November; recovery frequencies decline in November and December, to increase again in January, in connection to the start of return movements through Italy. A stronger influx of spring migrants

is recorded in the last decade of March and the first of April. A vast geographical area encompasses ringing sites of Grey Herons recovered in Italy; important numbers of birds, largely ringed at the nest, originate from the Baltic Republics, Poland, Germany, Czech Republic and Austria. Long journeys lead towards Italy Grey Herons born in continental Russia, while routes with a strong E-W component are those followed by herons coming from the northern Black Sea.

A spatial analysis confirms that the main breeding areas are NE from our national boundaries; movements towards Italy based on direct recoveries of chicks confirm this direction, including birds reaching our country also coming more directly from the north. Recovery sites in Italy clearly show the primary importance of the Po plain and northern Adriatic, with recoveries south of the Apennines being more concentrated along the coasts and the main islands. Only 3 birds ringed in Italy have been recovered abroad, towards Lithuania, Senegal and Ivory Coast; the latter two cases are first examples of Italian Grey Herons reaching sub-Saharan Africa. Few national recoveries indicate short distance movements along different directions. Over a half of birds recovered in Italy did not survive their first autumn, and over 90% did not reach five years, which is surely explained by the absolute prevalence of dead recoveries.

AIRONE ROSSO (*Ardea purpurea*) [01240]

PURPLE HERON

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ardeidi (Ardeidae)

Specie politipica a corologia paleartico-paleotropicale. L'ampio ma frammentato areale riproduttivo della sottospecie nominale comprende il Paleartico sud-occidentale e si estende a Est fino al Turkestan e all'Iran. Nidifica anche in Africa orientale e meridionale. Le popolazioni che nidificano in Europa sono migratrici di lungo raggio e svernano principalmente nell'Africa sub-sahariana a Nord dell'Equatore, dal Senegal all'Africa orientale. Pochi soggetti svernano nel bacino Mediterraneo, in Egitto e nella Penisola Arabica. In Italia è specie migratrice, nidificante e svernante occasionale. Il flusso migratorio ha luogo da metà marzo a maggio e da agosto a ottobre con picchi in aprile e settembre. I siti riproduttivi sono occupati a partire dall'ultima decade di marzo con deposizioni concentrate tra il 20 aprile ed il 10 maggio ed involi che si completano entro la fine di luglio e la metà di agosto.

La popolazione italiana comprende circa 600 coppie nidificanti concentrate in circa 40 siti, prevalentemente nell'area padana e nelle zone umide della costa nord-orientale. Nell'Italia peninsulare è presente in Toscana, Umbria, Lazio e Puglia. Nidifica anche in Sardegna e, irregolarmente e con poche coppie in Sicilia, presso l'invaso di Lentini. La popolazione italiana, dopo un marcato decremento negli anni 1970 e 1980, mostra segni di recupero e rappresenta una frazione importante della popolazione europea, stimata tra le 9.000 e le 14.000 coppie sparse in venti paesi, esclusa la Russia (49.000-105.000 Russia inclusa).

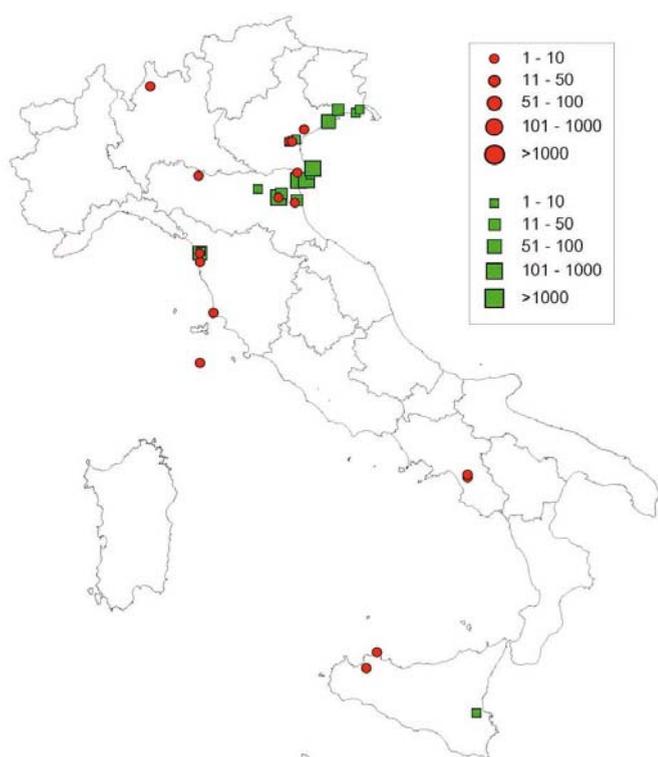


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

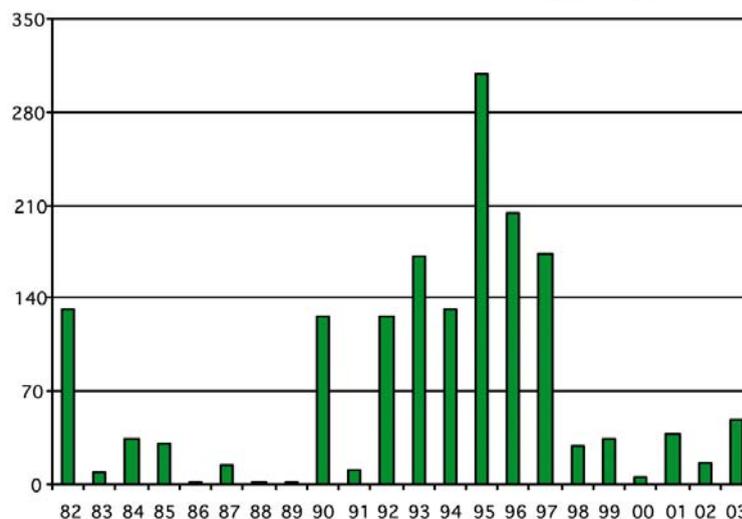


Figura 2. Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 1.646). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

L'attività di inanellamento dell'Airone rosso si rivolge quasi esclusivamente ai pulcini al nido, mentre i pochi soggetti adulti marcati sono il risultato di catture occasionali, effettuate anche con *mist-net*, o si riferiscono a soggetti debilitati, recuperati e poi rilasciati in natura. L'andamento altalenante dei totali annuali, con picchi di oltre 200 soggetti/anno intorno alla metà degli anni 1990, riflette lo svolgimento di progetti di studio dedicati che hanno interessato alcune delle maggiori colonie riproduttive italiane localizzate nel Delta del Po ed in alcune zone umide interne emiliane.

Statistiche campione analizzato - *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	156	11	97
N. record (usati)	155	11	74
Intervallo medio (tutti)	1079	1400	577
Intervallo medio (pulli)	1226	1527	486
Distanza media (tutti)	838	2660	139
Distanza media (pulli)	858	3098	160
Distanza mediana (tutti)	824	3378	85
Distanza mediana (pulli)	845	3504	99
Distanza max percorsa	2065	4803	916
Intervallo max ricattura	4345	2815	5774
Individuo più anziano	4345	2815	5774

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

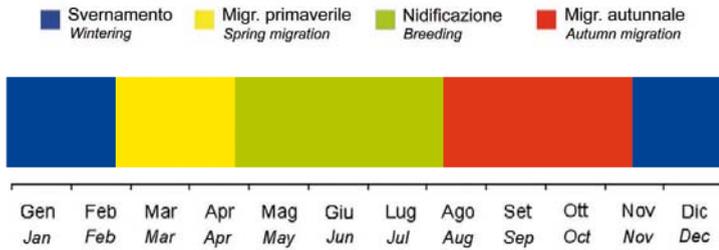


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

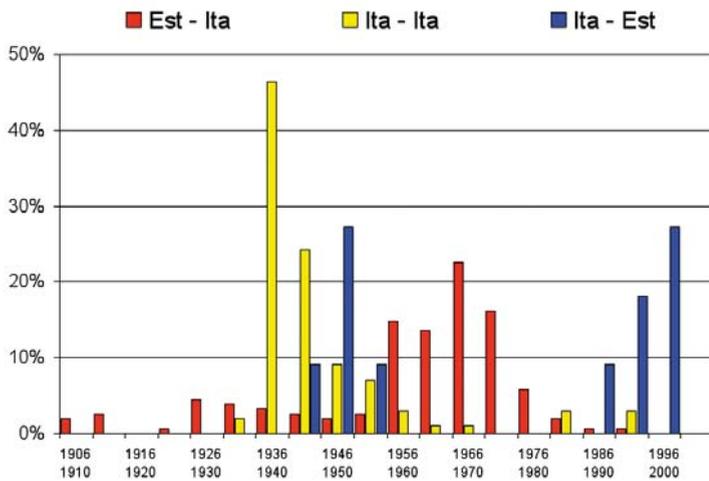


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

I dati di ricattura si distribuiscono nell'intero periodo storico qui analizzato; le segnalazioni relative a soggetti inanellati all'estero, in particolare, sono comprese tra l'inizio del '900 e la prima metà degli anni '90. Esse mostrano un aumento progressivo tra gli anni '30 e gli anni '70, seguito da una significativa diminuzione. I dati relativi ad anelli italiani hanno un picco nella seconda metà degli anni '30, per poi diminuire nettamente nei successivi 20 anni. Le poche ricatture estere si concentrano, rispettivamente, intorno agli anni '40 e, più recentemente, a partire dalla seconda metà degli anni '80.

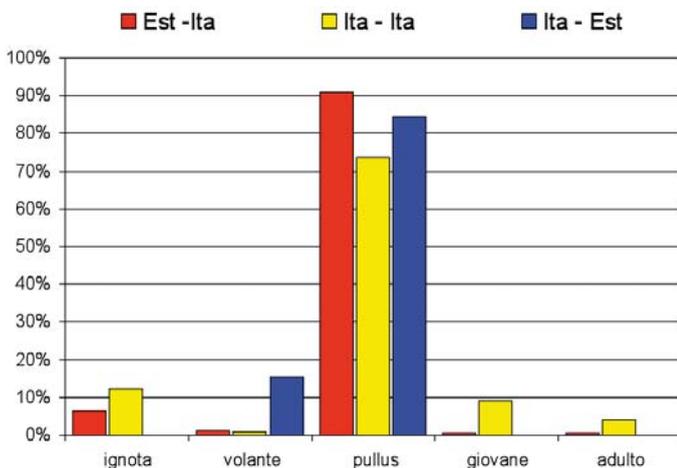


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La specie è molto difficile da catturare, e la massima parte dei soggetti segnalati risulta inanellata al nido. Occasionali sono i marcaggi di soggetti sviluppati o adulti, in ciascuno dei tre gruppi considerati.

Sezione ricatture — Recoveries

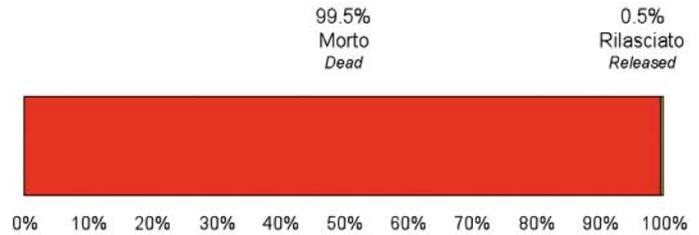


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 254). Condizioni note 222 (87.4%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

I soggetti segnalati morti costituiscono la quasi totalità del ricco campione di segnalazioni di uccelli esteri in Italia. Pochissimi soggetti sono invece stati segnalati e quindi reinseriti in natura.

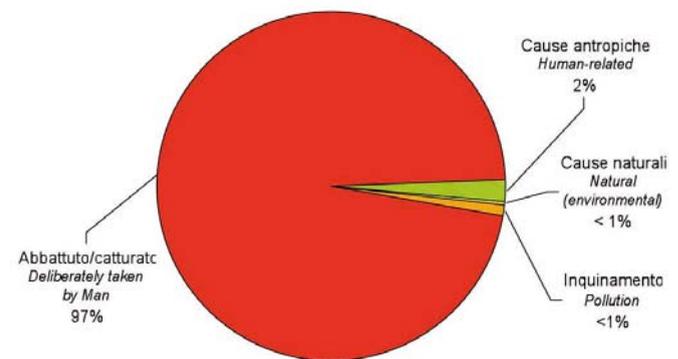


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 254). Circostanze note 202 (79.5%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Le circostanze di ricattura confermano come la stragrande maggioranza dei soggetti segnalati siano stati abbattuti o comunque catturati intenzionalmente dall'uomo. Inoltre la specie risulta vulnerabile ad altre diverse cause antropiche, nonché a situazioni di inquinamento, mentre pochissimi casi si riferiscono a ritrovamenti relativi a cause naturali.

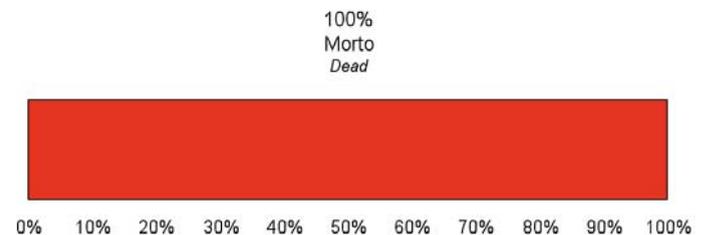


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 11). Condizioni note 11 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

Tutte le ricatture all'estero di soggetti italiani si riferiscono ad animali morti.

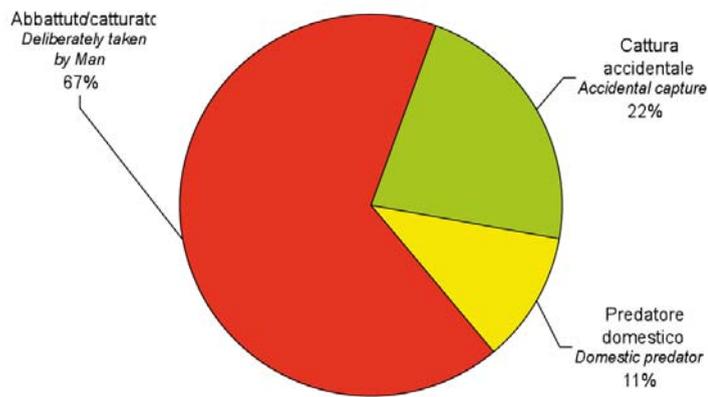


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 11). Circostanze note 9 (81.8%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Anche in questo campione numericamente modesto prevalgono i casi di abbattimento da parte dell'uomo, seguiti da catture accidentali e da predazione da parte di animali domestici.

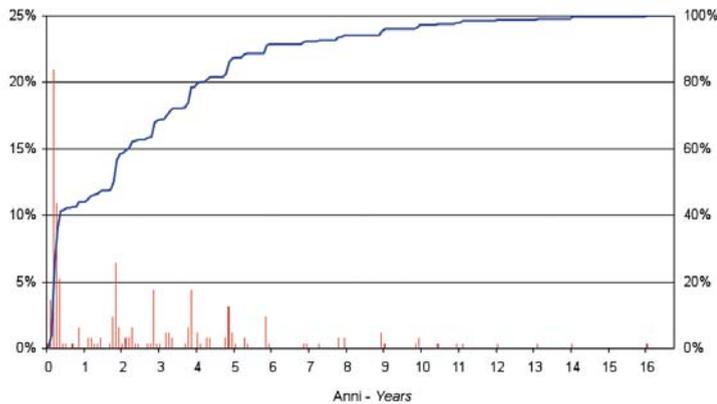


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 247). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La specie è potenzialmente longeva, come mostrano i casi di soggetti che superano anche i 10 anni di vita. Entro il primo anno si concentra comunque oltre il 40% delle ricatture, che si riferiscono quindi primariamente a soggetti morti per causa umana nel corso del loro primo ciclo annuale.

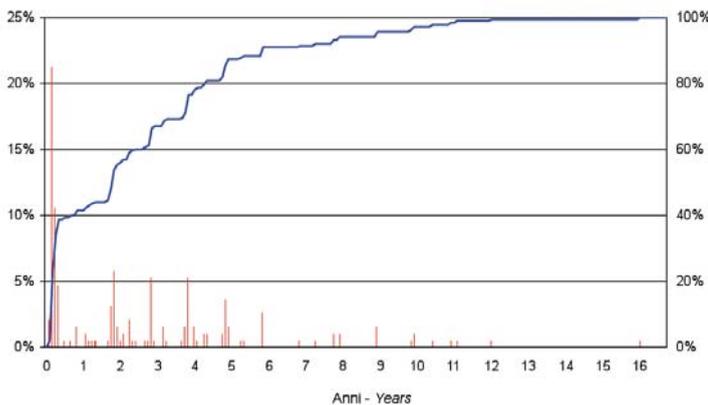


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 188). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

La distribuzione delle età calcolate con certezza nei soggetti inanellati da pulcini non varia rispetto al più vasto campione, anche alla base del grande contributo offerto proprio dai pulli.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

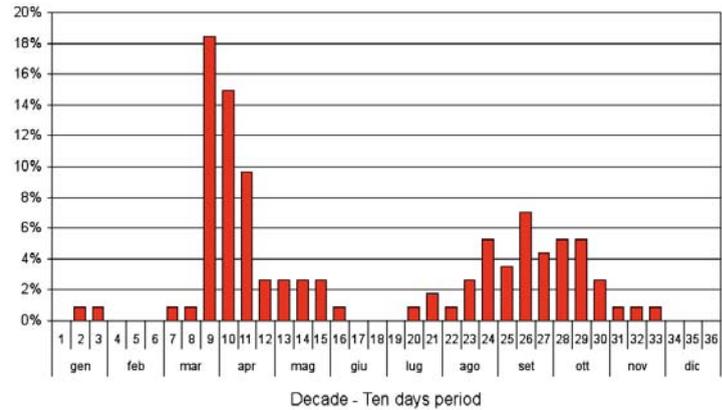


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 114). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Risultano molto interessanti i due casi di soggetti segnalati in gennaio, quale raro esempio di svernamento in Italia di soggetti inanellati all'estero. Veri movimenti di migrazione hanno inizio con le prime due decadi di marzo, per mostrare un repentino e significativo aumento, con un massimo annuale nella terza decade dello stesso mese. I numeri rimangono elevati fino alla seconda decade di aprile, per poi diminuire fortemente fino alla prima di giugno. Presenze post-riproduttive si hanno a partire dalla seconda decade di luglio, con un incremento progressivo delle segnalazioni in agosto ed un picco relativo stagionale nella decade centrale di settembre. Le segnalazioni si protraggono fino alla seconda decade di ottobre, per poi attestarsi su livelli di ricatture occasionali fino alla fine di novembre.

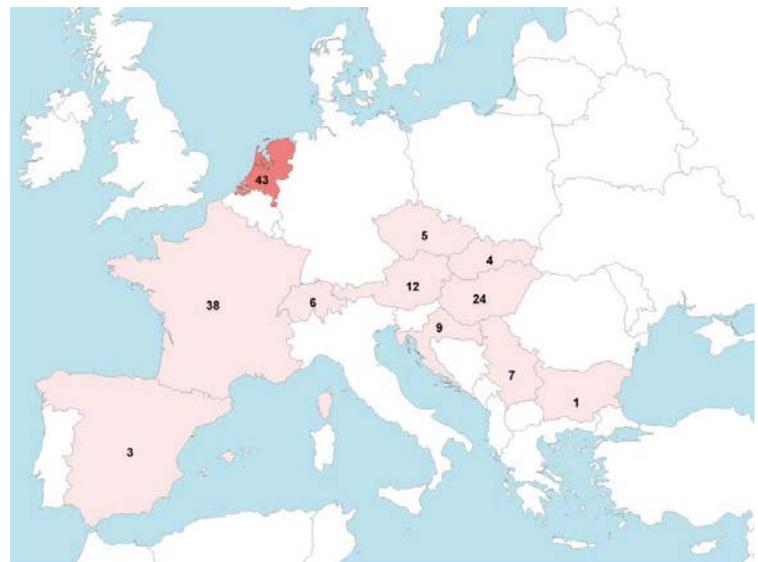


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

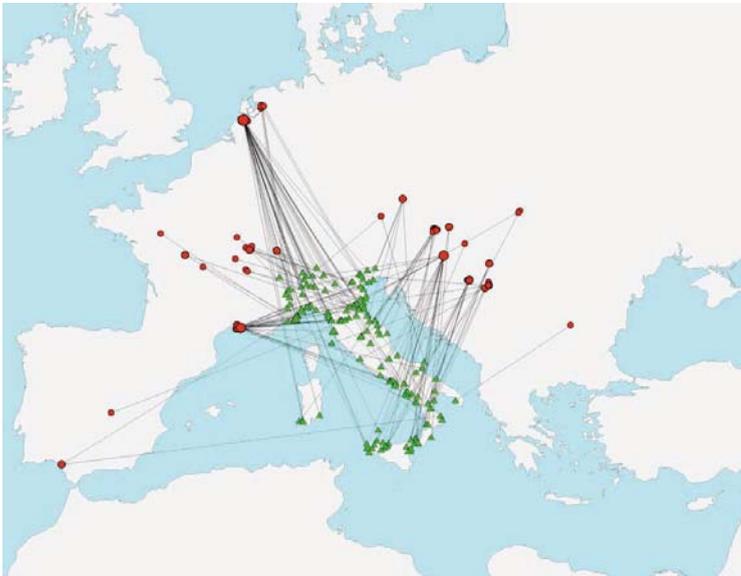


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 155). *Movements towards Italy.*

L'Italia risulta interessata da movimenti di aironi rossi appartenenti a popolazioni distribuite in una vastissima area geografica. I Paesi dai quali originano i più alti numeri di aironi rossi segnalati in Italia sono la Francia, l'Olanda e l'Ungheria. Le ricatture interessano ampiamente sia le regioni continentali italiane, che l'intera Penisola e le isole maggiori. Molte ricatture sono distribuite lungo le coste sia adriatiche che tirreniche; forti concentrazioni di ricatture si riferiscono all'Alto Adriatico ed all'Emilia-Romagna, come anche all'area dello Stretto di Messina ed alla Sicilia occidentale. Si apprezzano modeste differenze nella distribuzione delle ricatture in Italia nelle diverse fasi del ciclo annuale. In aree particolari, quali la Liguria, possiamo rilevare una prevalenza di segnalazioni nel corso della migrazione primaverile anche tardiva, la quale coincide, in parte, con le fasi di nidificazione.

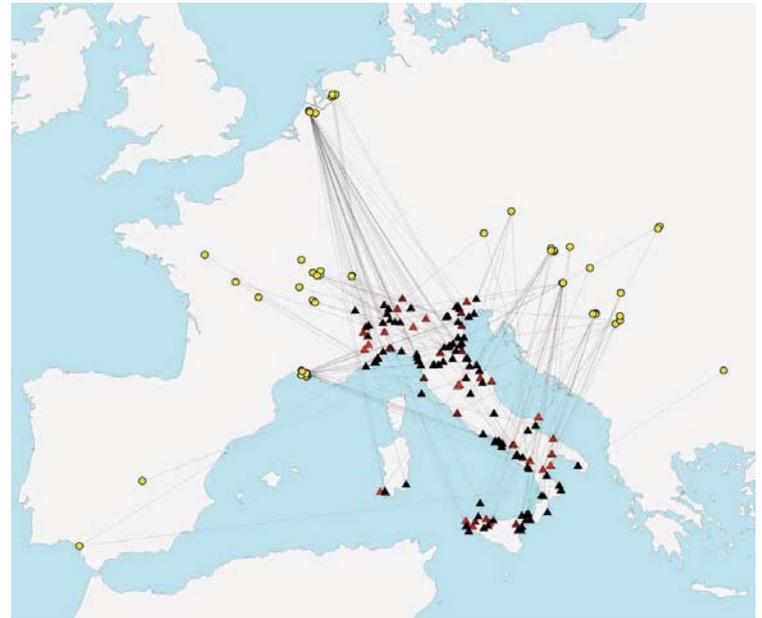


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 141). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 154). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

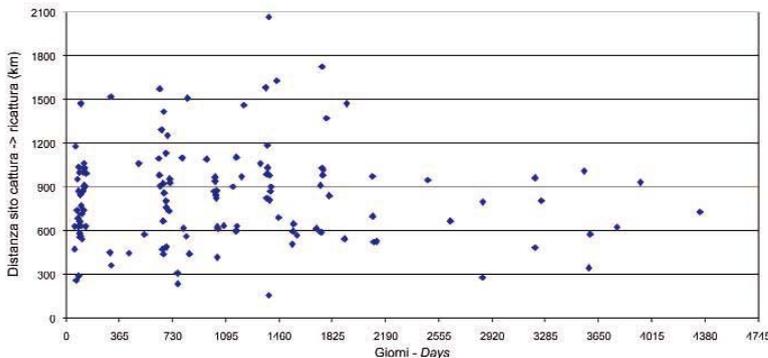


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 133). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

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 tre aree principali, rappresentate rispettivamente dalle coste dell'Europa centro-settentrionale, dai Paesi dell'Europa centro-orientale e balcanica. Più ad occidente rispetto al nostro Paese troviamo un buon numero di dati in Francia continentale ed, ancor più, mediterranea.

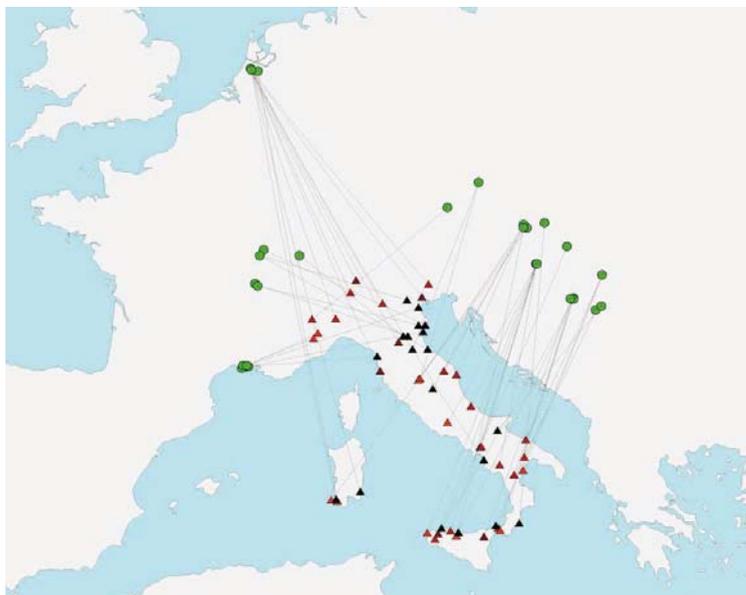


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 54). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

La prima migrazione autunnale porta in Italia soggetti nati nell'anno in aree dell'Europa settentrionale, caratterizzate anche da un'intensità particolare nello studio della specie, come anche delle regioni balcaniche. Queste ultime producono segnalazioni distribuite soprattutto nelle regioni centro-meridionali italiane.

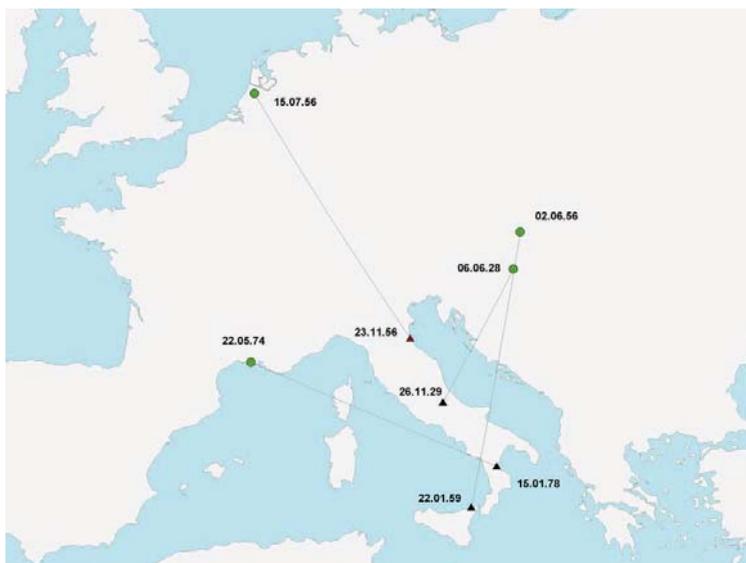


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 4). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

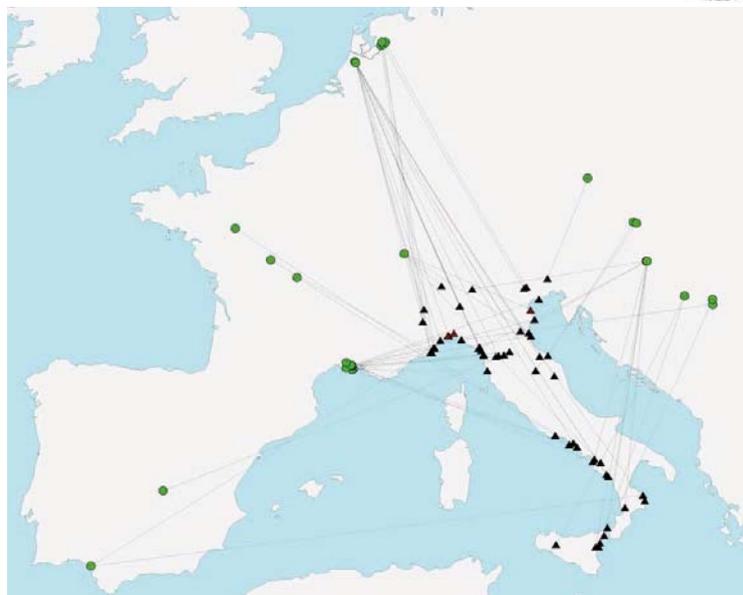


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 58). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

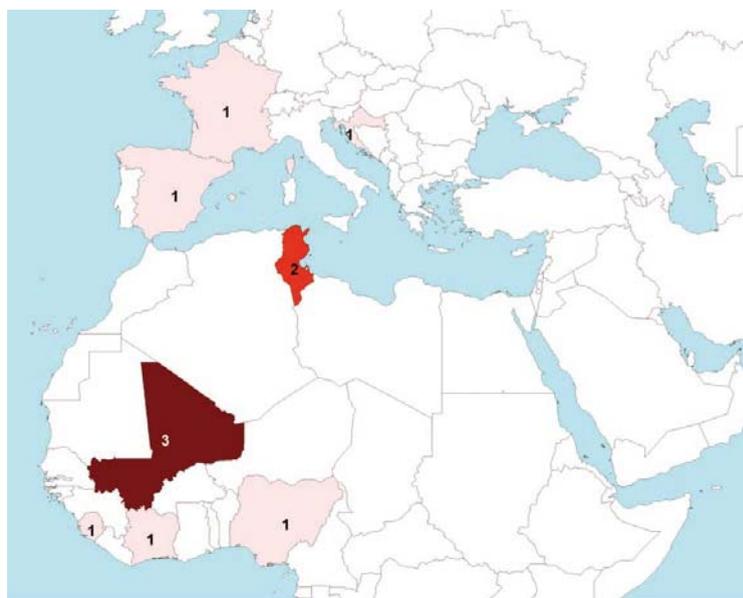


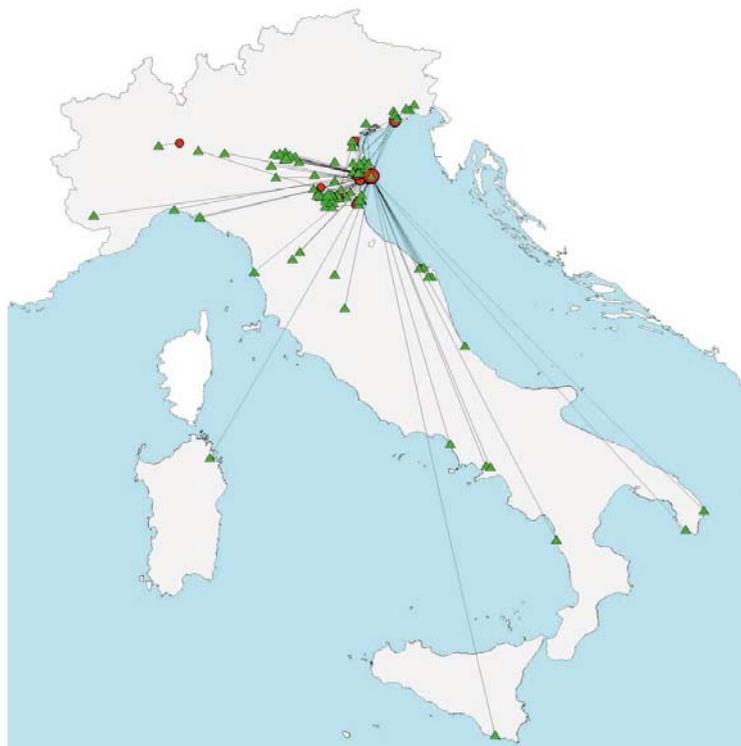
Figura 21. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 11). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Tra le poche ricatture all'estero di soggetti inanellati in Italia prevalgono quelle avvenute nell'Africa sub-sahariana. E' interessante osservare la distribuzione delle segnalazioni, prevalenti nella parte occidentale del continente, con tre dati in Mali, e singoli casi in Nigeria, Costa d'Avorio e Sierra Leone. Mentre le segnalazioni riferite al periodo della migrazione autunnale sono localizzate in Tunisia, quelle prettamente invernali si dividono tra Spagna e Sierra Leone, mentre l'unica riferita al picco di migrazione primaverile ha avuto luogo in Croazia. Da notare come le due ricatture riferite al periodo tardo-primaverile e di inizio di riproduzione siano localizzate rispettivamente in Nigeria e Francia.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Le segnalazioni entro i confini nazionali di aironi rossi inanellati in Italia sono ampiamente distribuite nel Paese. A fronte di un'alta percentuale di casi entro distanze ridotte dai siti di inanellamento, tra quelle su più lunga distanza prevalgono i movimenti verso i quadranti Sud, ad indicare spostamenti da e verso le aree di svernamento.

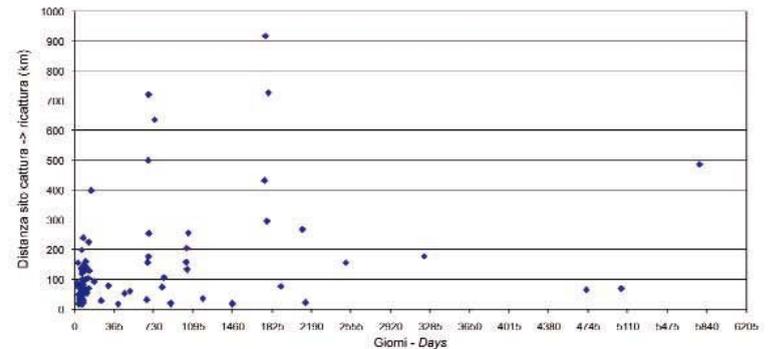


Figura 24. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 97). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

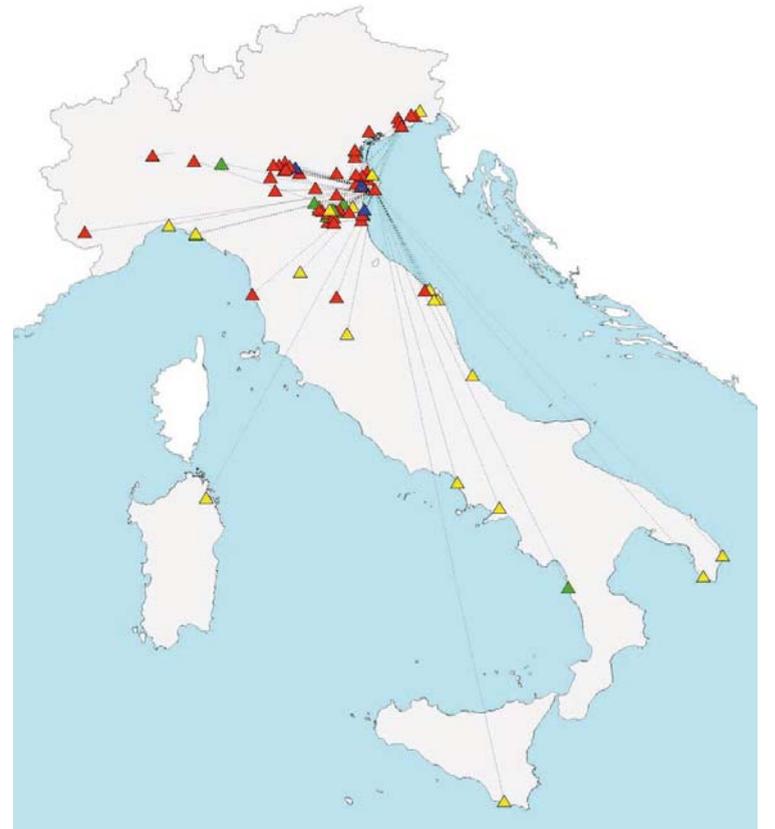


Figura 25. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 97) con fenologia di ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of recovery.*

Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (tutti i record, n = 99). *National recoveries of birds ringed in Italy (all records).*

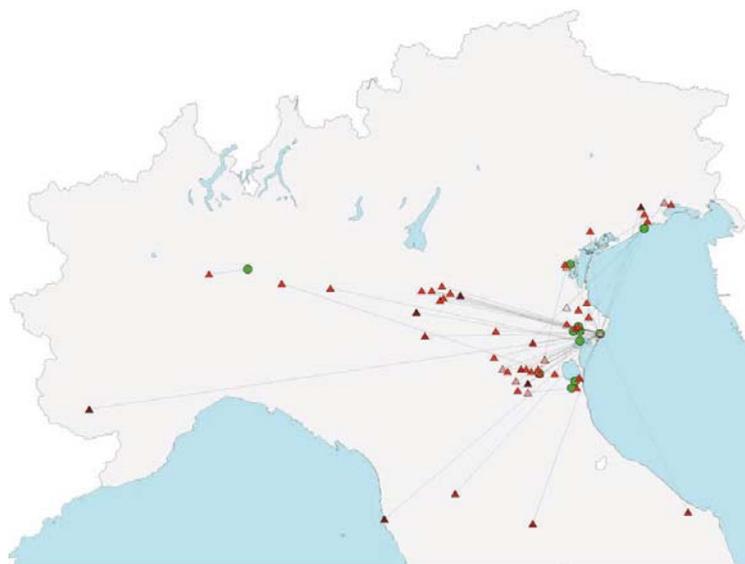


Figura 26. Ricatture dirette effettuate entro la fine dello stesso anno di inanellamento (n = 65). *National movements of birds recovered in Italy by the end of the calendar year.*

Questi spostamenti si riferiscono alle fasi di dispersione giovanile e di prima migrazione autunnale. Da notare una frequenza importante di movimenti verso NW, diversa da quella che sarà la direzione principale di spostamento verso l'Africa.

The Purple Heron is a regular breeder in Italy, where its population went through a significant decline between 1970-1980, and is now recovering, with an estimated 600 pairs distributed across some 40 sites especially in the north and centre. A total of 1,646 birds have been ringed between 1982-2003, the vast majority of which is represented by chicks, marked primarily in Emilia-Romagna and Veneto, as well as in Friuli and Tuscany. The species shows wide inter-annual variability in ringing totals, and the highest numbers have been reached during the '90ies. A sample of 156 foreign recoveries in Italy has been analysed, starting since the beginning of the last century and with a progressive increase in numbers till a peak reached in the late '60ies. Also reports of Italian ringed birds date back to the early '30ies. Over 99% of recoveries refer to birds found dead, out of which 97% have been deliberately taken by man; the specie is protected in Italy since 1977. Also the 11 birds recovered abroad died due primarily to deliberate taking or accidental capture. Apart from two cases of birds reported during the winter, foreign recoveries start in March, when the last decade marks the annual peak and April still has high numbers. Post-nuptial movements take place already since July, steadily growing till the seasonal peak in the central decade of September and late records in November. The vast majority of birds reported have been ringed as chicks, the main countries of origin being The Netherlands, France, Hungary and Austria, resulting in disjoint areas in northern Europe, the Mediterranean and the Balkans. The rare reports during the winter originate from all these areas. A large fraction of recoveries took place in the north and especially within the coastal wetlands of the northern Adriatic. Also south of the Apennines most recovery sites are along the coasts, with local concentrations around the Strait of Messina or NW Sicily. The western coasts seem to play a prominent role during spring migration. Among the small sample of Italian ringed birds abroad, recovery sites in Africa prevail, with three data from Mali and single cases in Nigeria, Ivory Coast and Sierra Leone, respectively. National recoveries are mainly over short distances and refer to juvenile post-fledging dispersal, which shows a prevalent component to W-NW, different from the autumn migration direction.

CICOGNA NERA (*Ciconia nigra*) [01310]

BLACK STORK

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ciconidi (Ciconiidae)

Specie a corologia paleartico-afritropicale, distribuita dalla Spagna all'Isola di Sakalin, tra il 35° ed il 60° parallelo Nord. E' rara in tutta l'Europa occidentale, dove ha subito un drastico declino nel XX secolo, fino all'estinzione in Belgio, Germania, Svezia e Danimarca. In alcuni di questi Paesi è tornata a nidificare solo molto recentemente. In Italia la Cicogna nera è specie migratrice, nidificante, occasionalmente svernante. La principale rotta migratoria nel nostro Paese interessa, in periodo post-riproduttivo, la Pianura Padana fino ad attraversare la Valle Stura di Demonte (CN), mentre è secondaria la rotta sulla Valle Scrivia, che conduce al litorale tirrenico. Nell'Italia peninsulare si registrano osservazioni distribuite lungo la costa, con testimonianze di attraversamento dell'Appennino. Il flusso migratorio pre-nuziale sembra interessare prevalentemente lo Stretto di Messina. Per il nostro Paese non sono noti dati storici che permettano di attestare se la specie nidificava in passato. Negli anni 1980 sono state registrate una decina di osservazioni di soggetti, singoli o a coppie, in mesi tardo-primaverili ed estivi in alcune aree del Piemonte, della Lombardia e della Puglia. La prima nidificazione accertata per l'Italia è piuttosto recente e risale al 1994. Nel 2002 la popolazione nidificante comprendeva ancora solo cinque coppie localizzate in Piemonte, Lazio, Basilicata e Calabria.

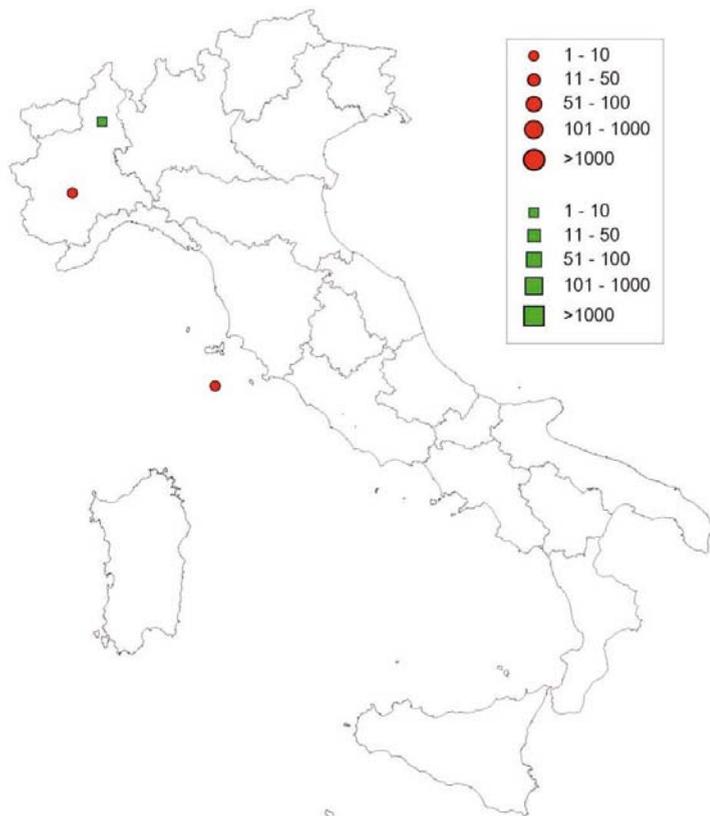


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

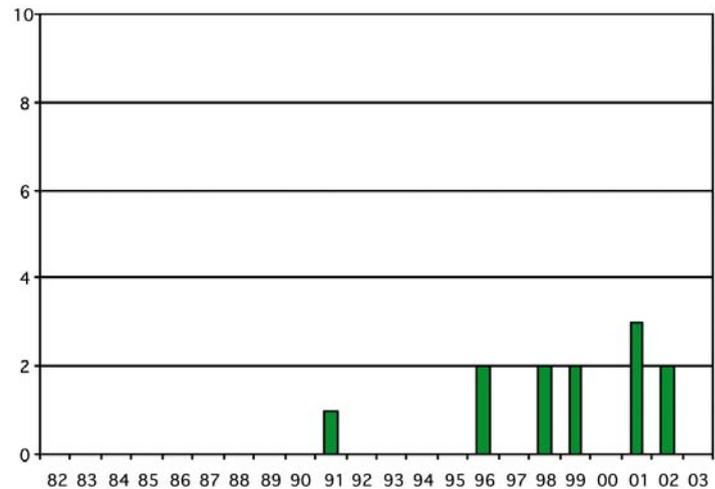


Figura 2. Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 12). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

L'inanellamento di cicogne nere adulte risulta del tutto occasionale e relativo a soggetti riabilitati e successivamente rilasciati in natura. Dalla seconda metà degli anni 1990 ha invece avuto inizio l'attività di inanellamento di pulcini al nido presso uno dei siti riproduttivi piemontesi.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	16		
N. record (usati)	15		
Intervallo medio (tutti)	234		
Intervallo medio (pulli)	247		
Distanza media (tutti)	771		
Distanza media (pulli)	781		
Distanza mediana (tutti)	740		
Distanza mediana (pulli)	741,5		
Distanza max percorsa	1390		
Intervallo max ricattura	1717		
Individuo più anziano	1717		

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

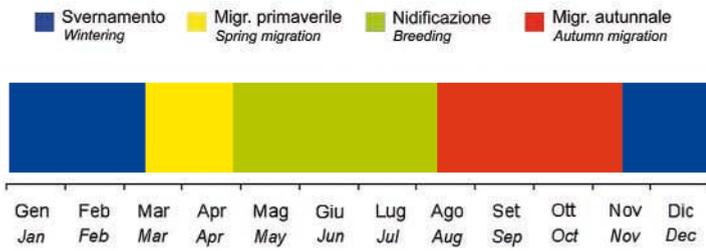


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

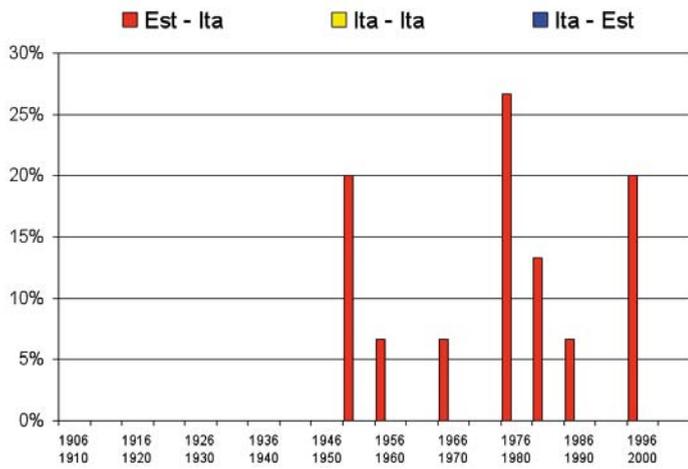


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture interessano una gran parte del periodo considerato, a partire dai primi anni '50 e fino alla seconda metà degli anni '90. Nell'ambito di questo periodo i dati sono distribuiti abbastanza irregolarmente e senza che si possano apprezzare significativi andamenti temporali.

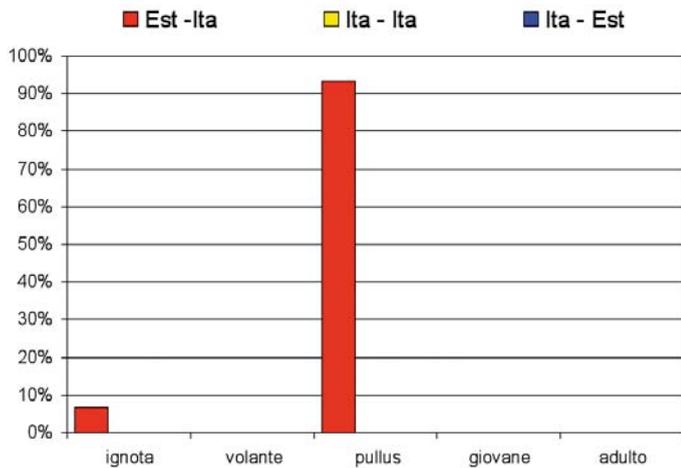


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La totalità dei soggetti dei quali è stata riportata l'età all'inanellamento sono pulcini marcati al nido, come tipicamente accade per questa specie altrimenti molto difficile da catturare.

Sezione ricatture — Recoveries

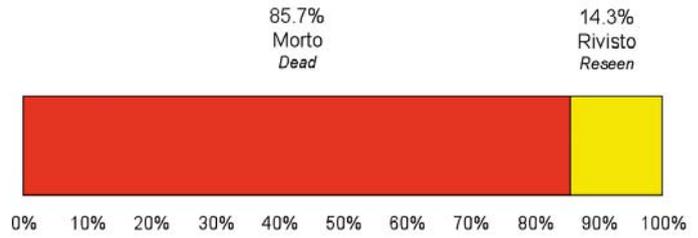


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 15). Condizioni note 14 (93.3%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

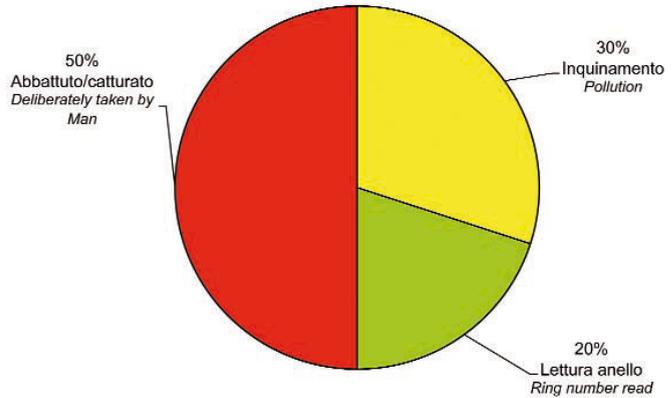


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 15). Circostanze note 10 (66.7%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Nonostante la specie goda di un formale regime di protezione in Italia da decenni, la massima parte delle ricatture si riferisce a soggetti morti; tra questi gli abbattimenti prevalgono come causa di mortalità, seguiti da decessi causati da inquinamento. Molto interessanti le ricatture generate da letture in natura di anelli, in relazione anche a intensi programmi di ricerca sulla specie portati avanti soprattutto in Repubblica Ceca.

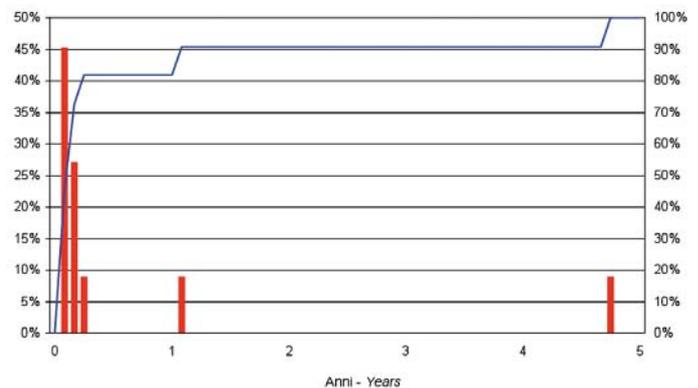


Figura 8. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 11). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Oltre l'80% dei soggetti segnalati in Italia sopravvive solo fino all'autunno; anche in relazione alle strategie riproduttive ed alla longevità naturale della specie, ciò è certamente conseguenza dell'alta percentuale di animali abbattuti nel



corso della loro prima migrazione verso Sud attraverso il nostro Paese.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

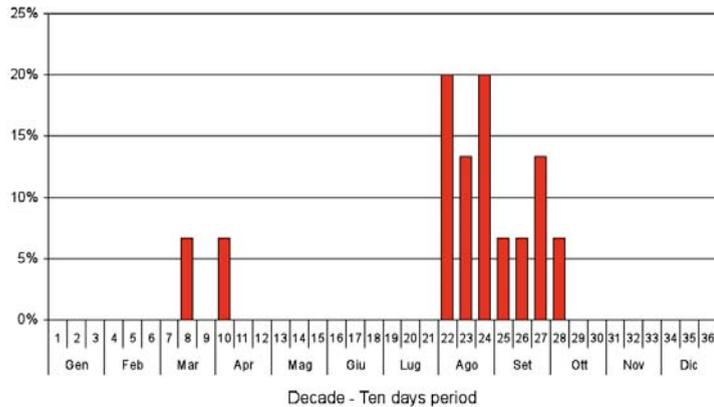


Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 15). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Due sole le segnalazioni nelle fasi di migrazione di ritorno, rispettivamente nella seconda decade di marzo e nella prima di aprile; questo periodo rappresenta un primo picco nel transito primaverile, il quale vede però il massimo in Italia nella prima metà di maggio. La massima parte delle ricatture si concentra nel periodo di transito post-riproduttivo. Il mese di agosto vede il più alto numero di osservazioni, mentre già in settembre queste diminuiscono, con un singolo dato nella prima decade di ottobre. Questa distribuzione stagionale risulta leggermente anticipata rispetto al massimo di osservazioni visive disponibili in letteratura che indica un picco annuale nella seconda metà di settembre (Brichetti *et al.* 1992).

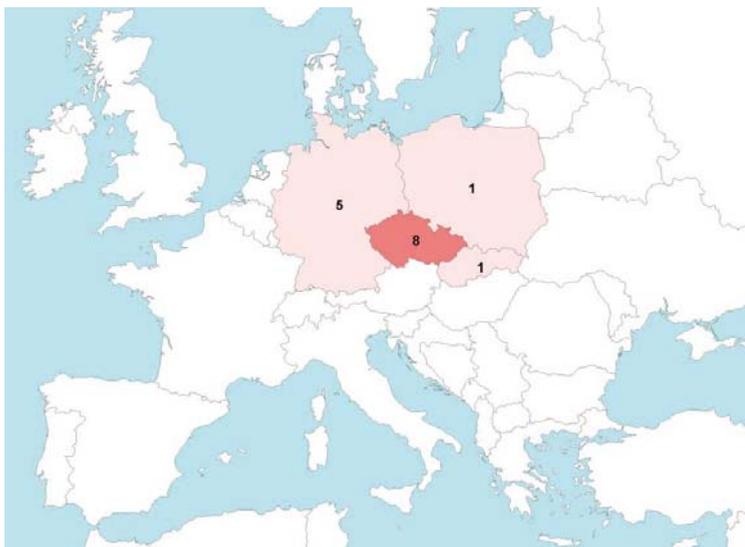


Figura 10. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

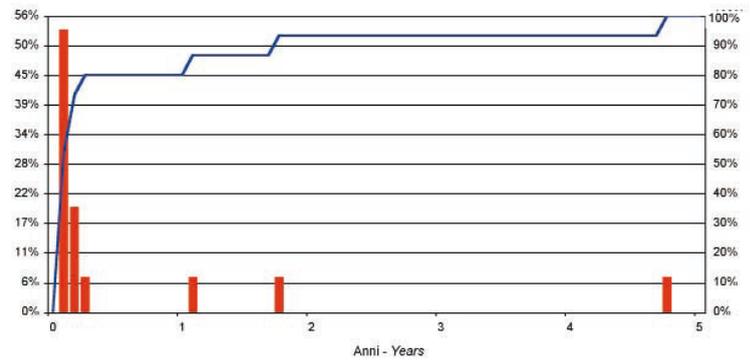


Figura 11. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 15), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

La massima parte dei soggetti segnalati in Italia risulta inanellata in Repubblica Ceca e Germania, con singoli dati rispettivamente da Polonia e Slovacchia. I Paesi interessati ospitano popolazioni numerose e generalmente caratterizzate da tendenze demografiche positive. Le segnalazioni si distribuiscono in Italia in due diversi contesti geografici. Un primo gruppo di animali risulta segnalato nelle Regioni settentrionali, sia in aree di pianura che sui rilievi; il resto delle osservazioni sono invece distribuite nell'Italia centrale, sia sul versante adriatico che, ed in misura leggermente superiore, lungo quello tirrenico a Sud fino in Campania.

It is unclear whether the Black Stork used to breed in Italy; however, a first pair was discovered in Piedmont in 1994, and a total of five pairs is now distributed across Piedmont, Latium, Basilicata and Calabria.

The species is also a regular passage migrant both in spring and autumn. This stork is very rarely ringed in Italy, with a total of only 12 birds between 1982-2003, largely referred to chicks ringed in Piedmont, with a couple of birds occasionally trapped in Piedmont and on the island of Montecristo in Tuscany, respectively. A total of 16 foreign recoveries are available in Italy, all made of chicks ringed at the nest, which have largely been reported as dead due to deliberate taking by man in half of the cases, hence to pollution and ring reading in the field.

Only two birds have been reported in spring, between the second decade of March and the first in April, the others being concentrated in August and, to a lower extent, September. Ringing localities are placed NE from Italy, with Czech Republic and Germany being the most represented countries, followed by Poland and Slovakia. Recovery sites in Italy are distributed in continental areas of the Po plain in the north, while south of the Apennines a higher prevalence of coastal sites is recorded. Over 80% of cases refer to birds which did not survive their first autumn, which is in contrast with both the average longevity and breeding strategies of the species.

CICOGNA BIANCA (*Ciconia ciconia*) [01340]

WHITE STORK

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Ciconidi (Ciconiidae)

Specie politipica, la Cicogna bianca è presente con la forma nominale in Europa, Medio Oriente e Africa. Ampiamente diffusa in Europa, la Cicogna bianca ha subito nel corso del XX secolo un drastico declino, soprattutto nella popolazione occidentale che tuttavia in anni recenti ha mostrato segnali di ripresa. Nel nostro Paese è specie migratrice, nidificante localizzata e svernante occasionale. I primi arrivi si hanno in marzo-aprile, mentre la partenza per i quartieri di svernamento avviene in agosto-settembre, con code fino a inizio ottobre. Prima della recente ricolonizzazione del nostro Paese, gli ultimi dati storici sulla nidificazione risalgono al XVI secolo per la Lombardia ed il Veneto.

Successivamente, solo a partire dal 1959 e soprattutto in Piemonte, si sono registrati ripetuti tentativi di nidificazione. Dalla seconda metà degli anni 1970, il rilascio di soggetti provenienti da vari allevamenti del centro-nord ha favorito l'insediamento di piccoli nuclei nidificanti in condizioni di libertà o semi-libertà. L'effettiva ricolonizzazione del nostro Paese non si è avuta che a partire dalla fine degli anni 1980 quando grazie all'attività di nuovi "Centri Cicogna", alla promozione di nuove campagne di sensibilizzazione, nonché al rinforzo dell'attività di contrasto del bracconaggio (la Cicogna bianca è protetta in Italia sin dal 1937), si è verificato l'insediamento stabile di coppie formate anche da soggetti di origine selvatica.

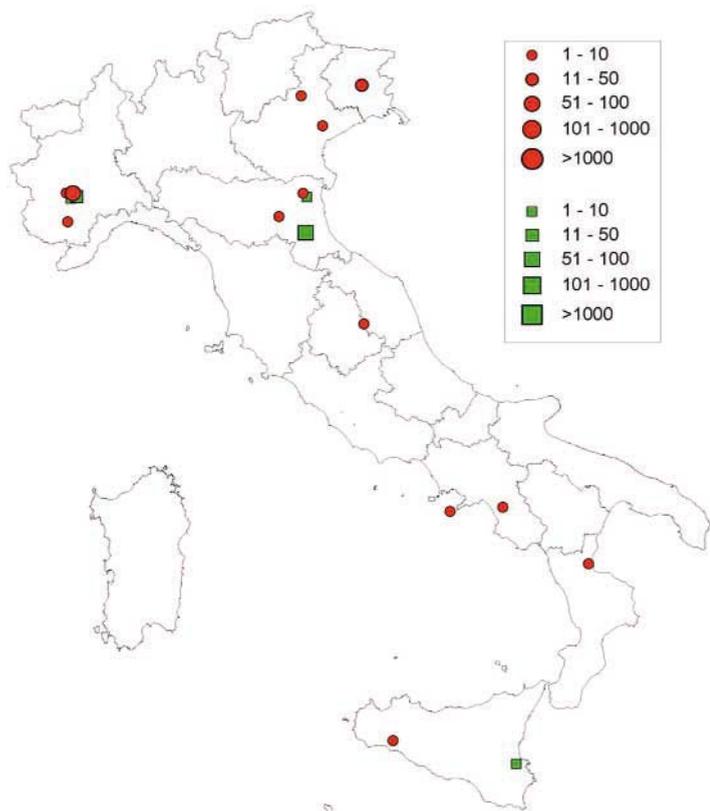
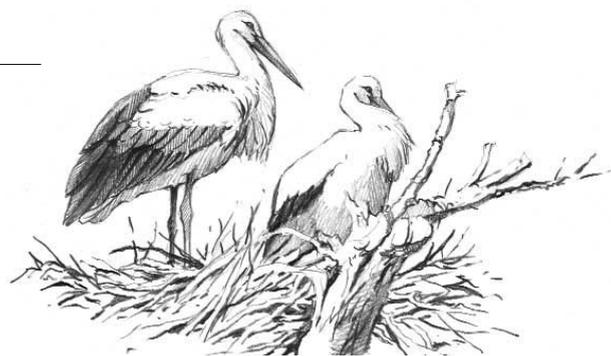


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



Nel 2002, il censimento della popolazione nazionale ha registrato un totale di 103 coppie nidificanti, distribuite principalmente in Piemonte (40 coppie), Friuli (18), Lombardia (14), Emilia (11), Veneto (5), più singole coppie in Toscana, Puglia, Calabria. Rilevante è infine la ricolonizzazione recente della Sicilia e della Sardegna.

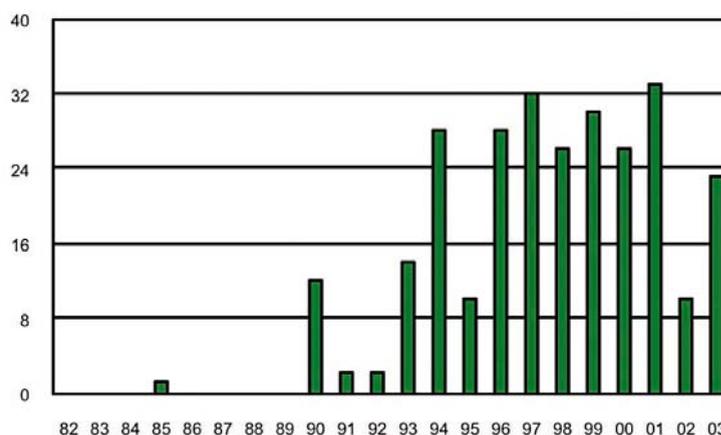


Figura 2. Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 277). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

L'inanellamento di Cicogna bianca ha interessato sia soggetti recuperati dopo atti di bracconaggio o impatto con cavi e linee elettriche, sia soggetti nati in cattività presso i centri Cicogna e rilasciati in natura nell'ambito dei progetti di ripopolamento.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	143	10	20
N. record (usati)	137	4	7
Intervallo medio (tutti)	493	432	444
Intervallo medio (pulli)	370	473	
Distanza media (tutti)	793	674	91
Distanza media (pulli)	775	455	143
Distanza mediana (tutti)	812	703	108
Distanza mediana (pulli)	779	455	143
Distanza max percorsa	1875	972	149
Intervallo max ricattura	5852	875	2058
Individuo più anziano	2990	875	

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

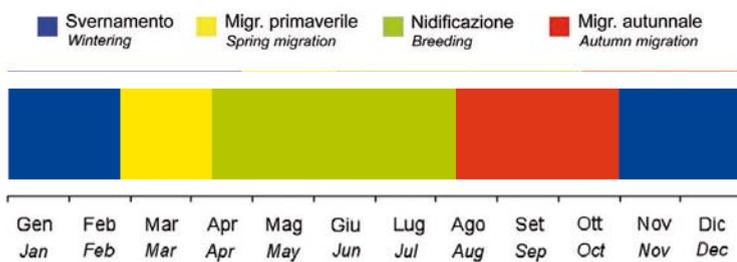


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

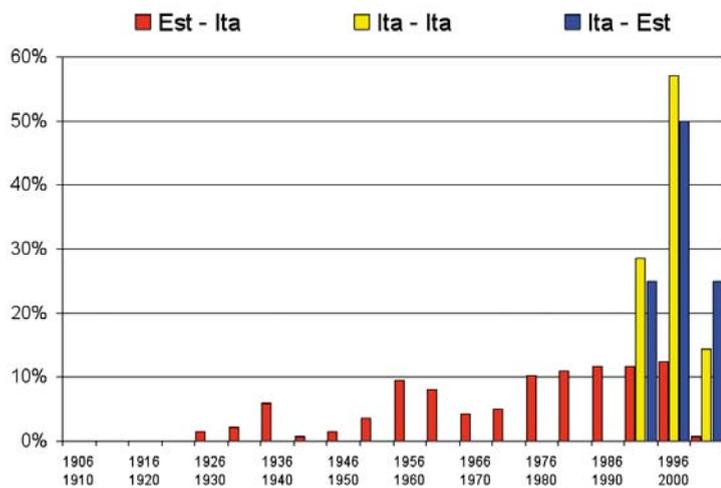


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Certamente tra le specie più regolarmente ed intensamente inanellate in Europa sin dagli albori dell'utilizzo di questa tecnica di marcaggio, la Cicogna bianca offre un ampio campione di dati relativi all'Italia. Le prime segnalazioni datano alla fine degli anni '20, ed assistiamo ad un successivo lieve incremento fino alla seconda metà degli anni '40, seguito da una diminuzione e da un nuovo aumento fino alla fine degli anni '50. Le ricatture estere in Italia crescono ancora regolarmente fino alla fine degli anni '90.

Molto più recente è la storia dell'inanellamento della Cicogna bianca in Italia, anche in relazione alla recente ricolonizzazione e ad interventi di conservazione nel nostro Paese; ciò è ragione della distribuzione storica delle osservazioni di cicogne italiane, concentrate a partire dagli anni '90.

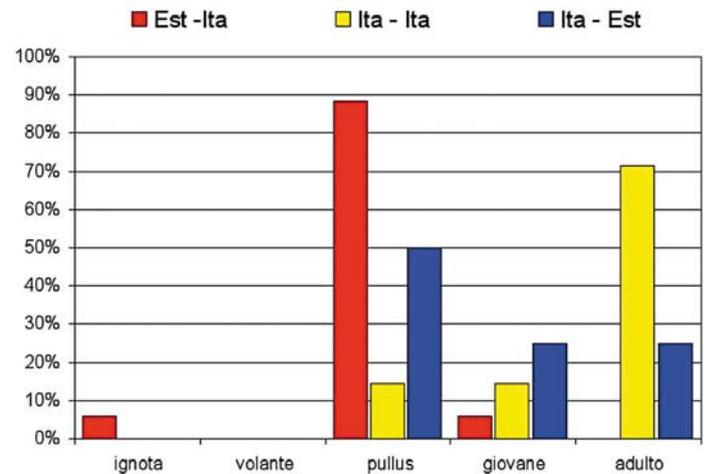


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri si riferiscono per la quasi totalità a pulcini marcati al nido; leggermente diversa la situazione per i marcaggi effettuati in Italia, i quali interessano in parte anche soggetti già sviluppati, e ciò in relazione ad interventi di reintroduzione, come pure di recupero di soggetti successivamente reimmessi in natura.

Sezione ricatture — Recoveries

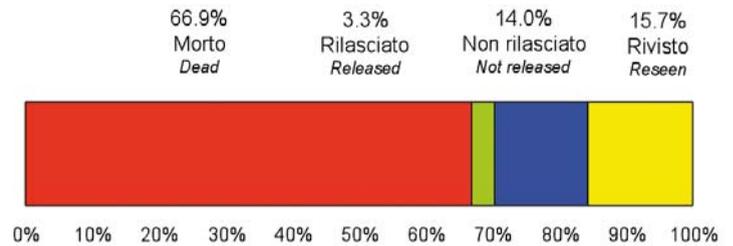


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 144). Condizioni note 121 (84%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

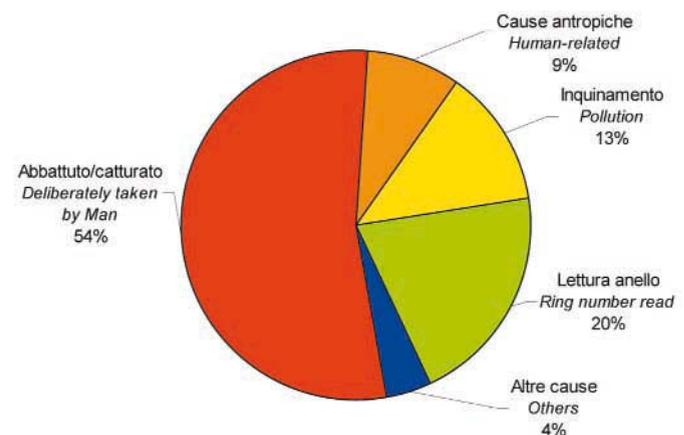


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 144). Circostanze note 93 (64.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La Cicogna bianca gode da decenni di un regime di completa protezione in Italia. Ciò nonostante gli abbattimenti diretti rappresentano di gran lunga la modalità di ricattura più frequente, relativa alla metà dei soggetti deceduti, a loro volta pari a circa l'80% di quelli segnalati. Le attività umane



hanno impatto sulla specie anche in modo indiretto, attraverso problemi legati ad inquinamento ed a cause diverse. Interessante e relativa a fasi più recenti del periodo qui considerato è la percentuale di segnalazioni derivate da letture di anelli in natura.

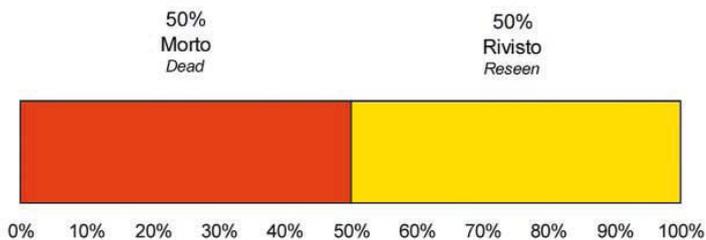


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 4). Condizioni note 4 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

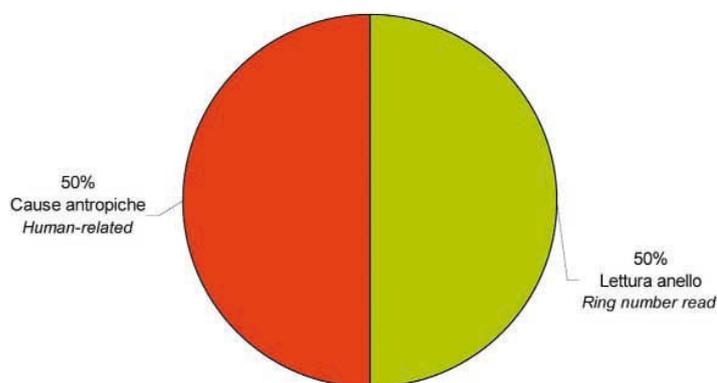


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 4). Circostanze note 4 (100%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Delle sole quattro cicogne italiane segnalate all'estero due sono decedute per cause antropiche indirette, mentre gli altri due uccelli sono stati controllati attraverso la lettura dell'anello.

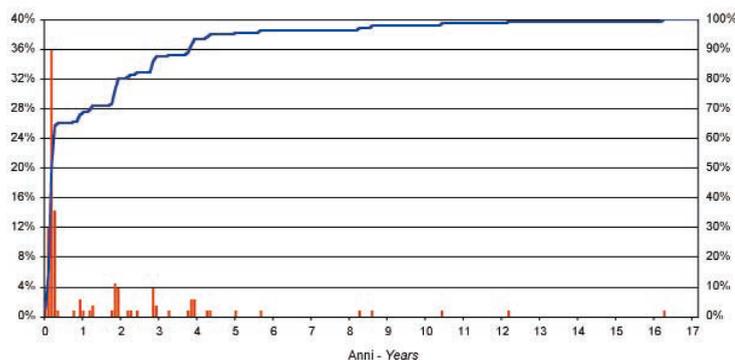


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (n = 134). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

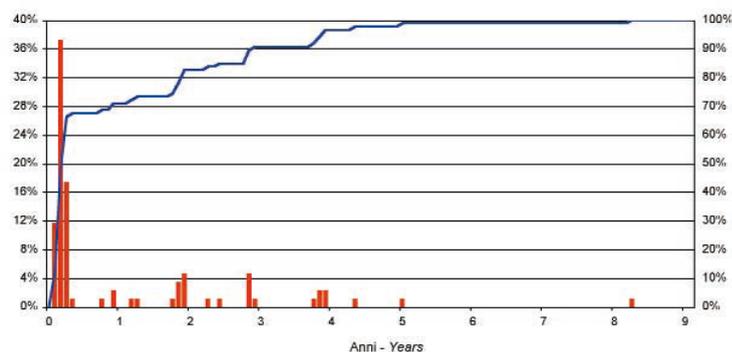


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani (n = 86). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

A fronte di una longevità media notevole, in condizioni naturali anche superiore ai 30 anni, colpisce che oltre il 50% dei soggetti per i quali è stata calcolata la longevità non sopravviva oltre il primo autunno di vita, e che oltre il 90% delle cicogne inanellate e ricatturate in Italia non sia sopravvissuto oltre i cinque anni. Ciò non può che dipendere dalla forte prevalenza di abbattimenti tra le modalità di ricattura.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

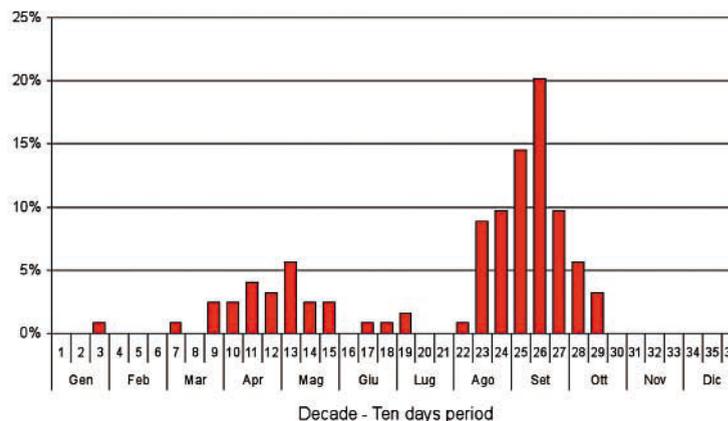


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 124). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Una singola osservazione nella terza decade di gennaio testimonia del ridotto numero di segnalazioni invernali nel nostro Paese. I movimenti di ritorno sono testimoniati da ricatture che iniziano con la prima decade di marzo per aumentare quindi progressivamente fino ad un massimo stagionale nella prima decade di maggio, seguito da una diminuzione nell'ambito dello stesso mese, e segnalazioni sparse di individui verosimilmente estivanti in giugno e nella prima decade di luglio. I movimenti post-riproduttivi interessano la gran parte del campione complessivo di ricatture. Le frequenze di osservazione crescono sensibilmente in agosto e raggiungono un massimo annuale nella decade centrale di settembre. Dati relativi a conteggi di cicogne in migrazione (Brichetti *et al.* 1992) riportano livelli massimi di individui nella seconda metà di agosto, e di osservazioni nella prima metà di settembre. Il numero di ricatture di cicogne estere diminuisce quindi rapidamente in settembre



e fino alla decade centrale di ottobre. E' interessante notare come le osservazioni della specie in Italia indichino un'importante prevalenza delle fasi di migrazione primaverile rispetto a quella autunnale, sia in termini di frequenza di avvistamento che di individui censiti. E' verosimile che, stante il ruolo degli abbattimenti nella frequenza di segnalazione, la collocazione temporale della stagione venatoria ed il periodo relativamente tardivo, a tale riguardo, di transito della specie in primavera abbiano portato alla prevalenza delle segnalazioni autunnali.

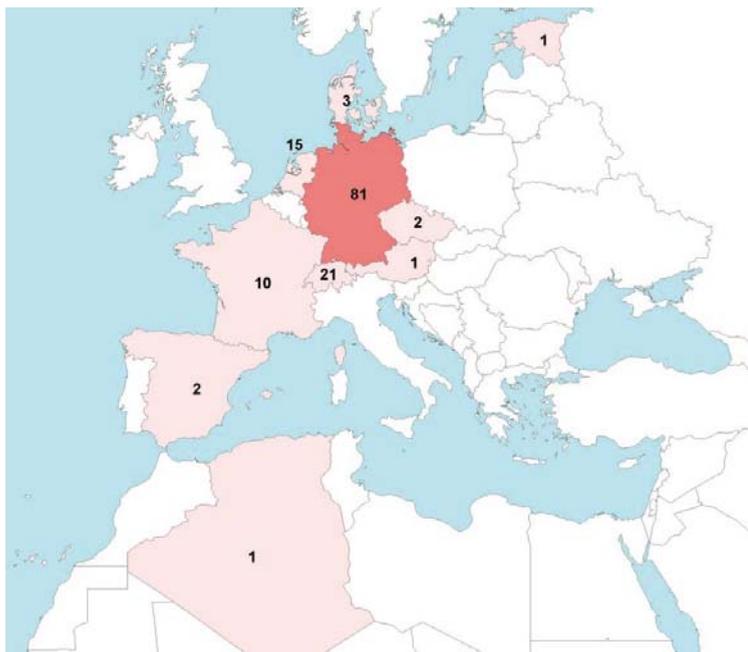


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

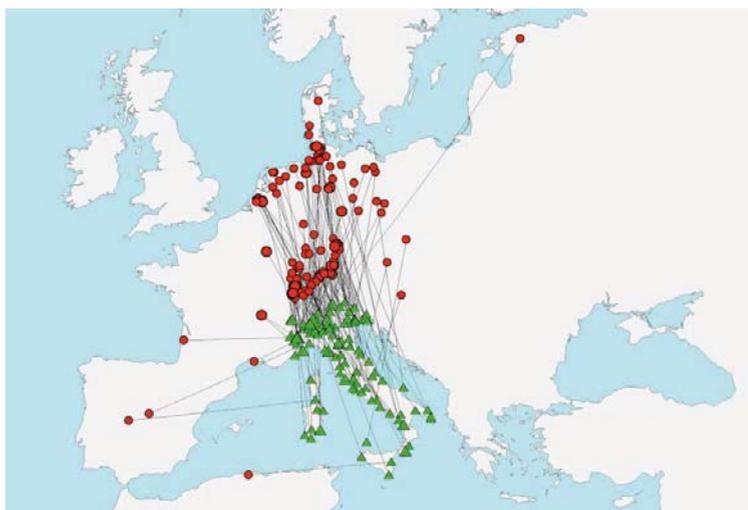


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 137). *Movements towards Italy.*

L'Europa centro-settentrionale rappresenta l'area di origine primaria delle cicogne bianche ricatturate in Italia. Il Paese più rappresentato a tale riguardo è la Germania, seguita da Svizzera ed Olanda; prevalgono quindi movimenti con forte componente N-S. Inanellamenti in aree più orientali sono avvenuti nell'area baltica, in Austria ed in Repubblica Ceca. Un buon numero di segnalazioni origina anche dalla Francia, e le latitudini più meridionali di origine sono in Spagna ed Algeria. Le ricatture interessano ampiamenti l'Italia, dall'area alpina a nord e fino alle estreme latitudini meridionali sici-

liane a Sud. Nell'Italia settentrionale risulta fortemente interessata la Pianura Padana nel complesso della sua estensione. Concentrazioni di ricatture si hanno nell'area piemontese come anche nella porzione emiliana e veneta.

Attraversamenti diretti dell'arco alpino, peraltro confermati anche da numerose osservazioni visive (Brichetti *et al.* 1992), sono suggeriti dal numero significativo di ricatture in aree diverse del massiccio. Nelle regioni peninsulari prevalgono le localizzazioni costiere, con una prevalenza per il versante tirrenico. Quanto già suggerito in base ad osservazioni visive, relativo all'attraversamento della dorsale appenninica tra le zone umide emiliane e quelle toscane, pare confermato anche dalle ricatture localizzate nell'Appennino toscano-emiliano. Il superamento diretto del Mediterraneo è indicato anche dalle ricatture sia in Sardegna settentrionale e meridionale, che in Sicilia sull'isola di Ustica.

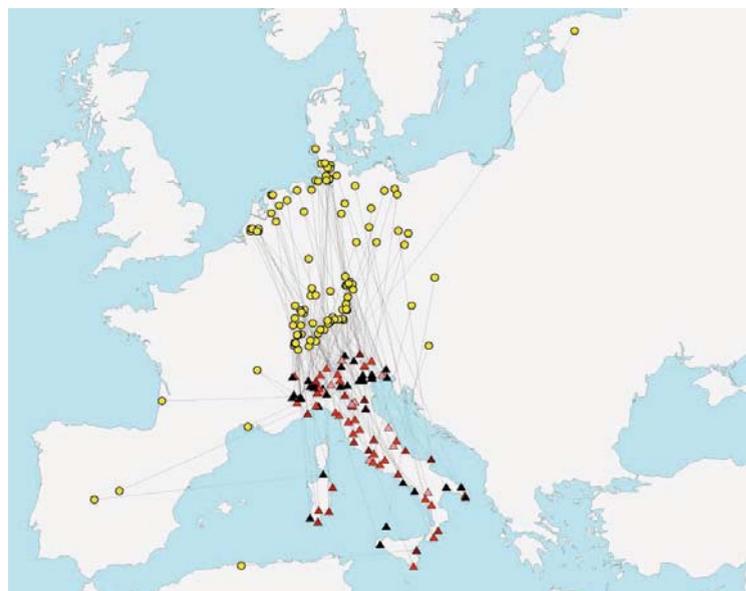


Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 121). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Figura 16. 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 = 137). *Birds ringed abroad as pulli or juv/adults during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

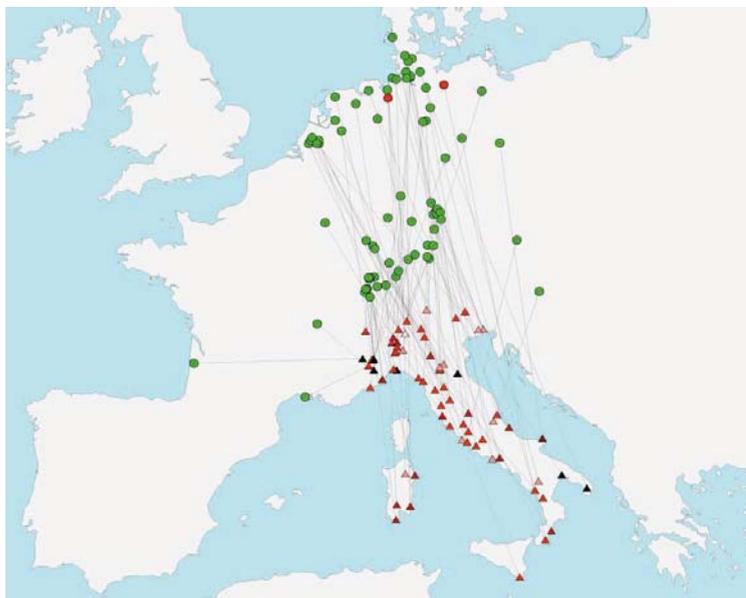


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 87). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 4). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Le ricatture autunnali, alcune delle quali dirette, confermano gli spostamenti verso Sud attraverso il nostro Paese. La distribuzione delle località italiane mostra una prevalenza dei settori occidentali alle varie latitudini, ivi compresa la Sardegna. Gli spostamenti sono abbastanza rapidi, come confermato dalla frequenza di ricatture entro due-tre mesi dall'inanellamento al nido.



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 1). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

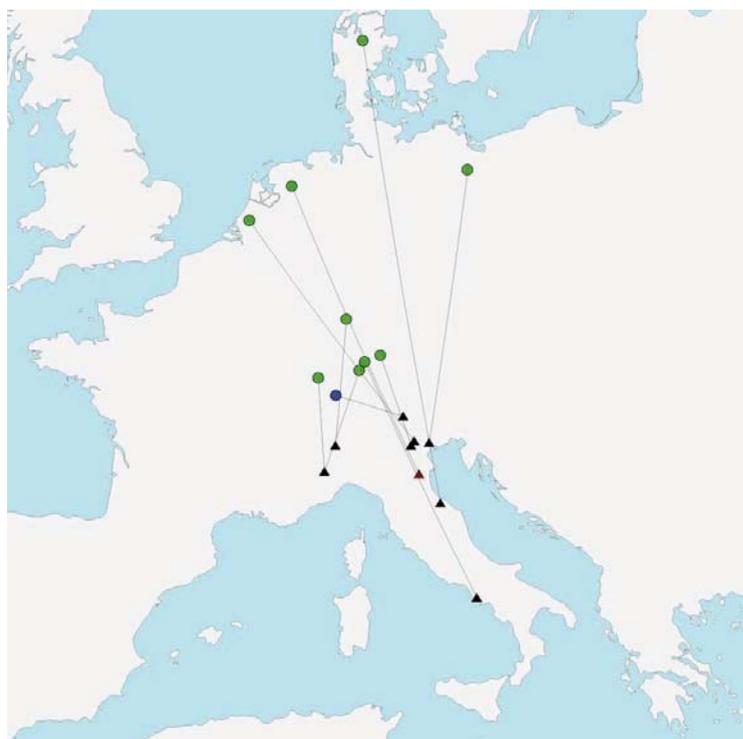


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 10). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Pur se presenti anche a latitudini meridionali, le ricatture primaverili sono soprattutto in Pianura Padana e nelle regioni del nord-est.

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

Figura 21. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

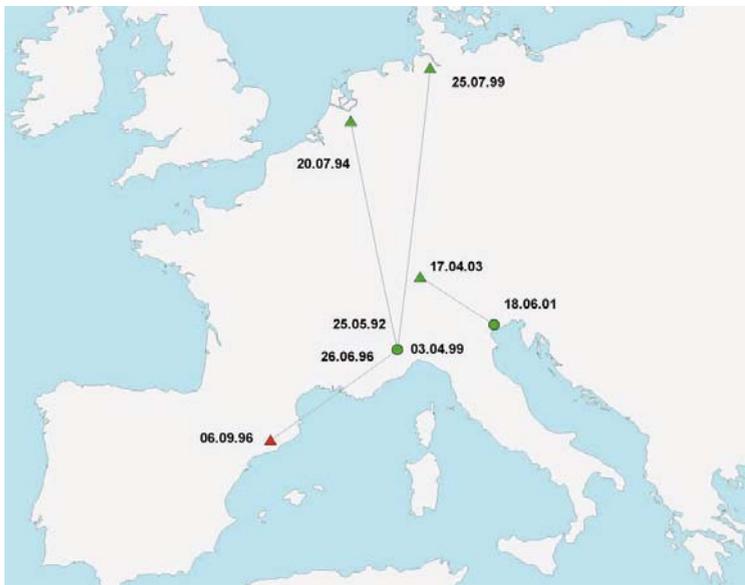


Figura 22. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n= 4), con fenologia e date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology and dates of ringing and recovery (all records).*

Le sole quattro segnalazioni all'estero di cicogne inanellate in Italia si distribuiscono in Europa settentrionale, quindi in Svizzera e nella Spagna mediterranea.

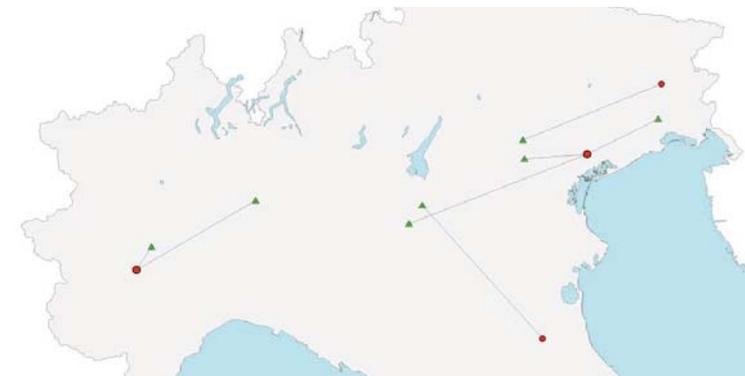
Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 7). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni entro i confini nazionali suggeriscono spostamenti su distanze relativamente modeste nell'ambito delle regioni settentrionali. Prevalgono inoltre spostamenti longitudinali più che latitudinali.

After last confirmed breeding in the XVI century, the White Stork has been a target of a series of local reintroduction projects since 1985 in Piedmont, and later in Friuli, Lombardy and Tuscany. In the meantime a series of natural re-colonization events occurred at different latitudes; an estimated 100 pairs are now breeding in the wild from Piedmont southwards till Calabria and Sicily, where 11 pairs are recorded, with a recent case of 1 pair also in Sardinia. A total of 277 birds have been ringed between 1982-2003, largely at breeding centres before release. The majority of cases are birds ringed at the nest nearby breeding centres, most of which have also been marked with colour rings. Annual totals are low, rarely exceeding few dozens, with higher numbers in the '90ies. A sample of 143 foreign recoveries is available, dating back to the '20ies and progressively increasing till the last decades of last century, while more recent reports involve Italian ringed birds. Just over 50% of birds have been recovered after being deliberately taken by man, while ring reading in the field also provided a good percentage of cases. The species is protected in Italy since 1977. One single case confirms rare events of overwintering in Italy, referred to a bird ringed in Switzerland in August and reported in northern Italy in late January. Return movements start in March and grow till a seasonal peak in the first decade of May; few reports during the breeding season are followed by the start of post-nuptial movements in August, with a concentration of data in September, when the central decade marks the absolute annual peak. A subsequent decline leads to last records in mid-October. Central-northern Europe is the main area of origin of ringed White Storks reported in Italy, with Germany being the most represented country, followed by The Netherlands and Switzerland. More eastern ringing sites are in Estonia, Czech Republic and Austria. To the west we have recoveries from France and Spain, and also from Algeria. The spatial analysis for birds ringed abroad during the breeding season clearly shows the importance of areas placed north from Italy. Recovery sites are widely distributed across the country, from the northern latitudes of continental Italy southwards to Calabria, Sardinia, the Strait of Messina and Sicily. A high proportion of data come from the Po plain, while south of the Apennines coastal sites prevail. Some direct autumn recoveries confirm movements along a N-S direction towards our country, which will involve also the direct crossing of the Alps. The only 4 birds ringed in Italy and recovered abroad have been reported from Germany, The Netherlands, Switzerland and Mediterranean Spain. A small sample of national recoveries shows rather longitudinal movements over relatively short distances. Over a third of the Storks reported from Italy did not survive their first autumn, and more than 90% not beyond their 5th year, which might have to do with the high prevalence of dead recoveries within the overall sample analysed.

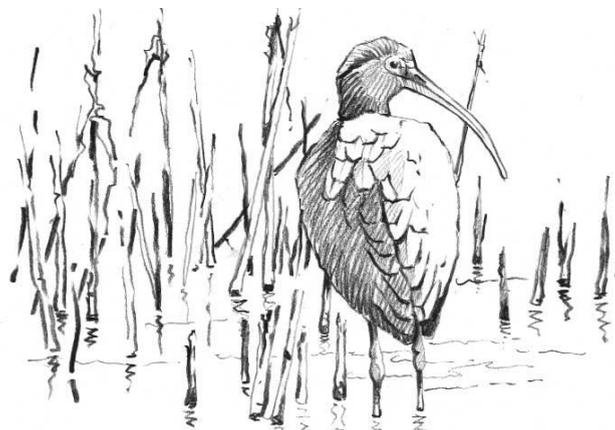
MIGNATTAIO (*Plegadis falcinellus*) [01360]

GLOSSY IBIS

Ordine: Ciconiformi (*Ciconiiformes*)

Famiglia: Treschiornitidi (*Threskiornithidae*)

Specie monotipica a distribuzione subcosmopolita, il Mignattaio è presente nel Palearctico occidentale nei paesi dell'Europa meridionale e balcanica, in Nord Africa, ed in Asia centrale sino a raggiungere il subcontinente indiano. Nel corso del XX secolo l'areale distributivo europeo ha subito una marcata contrazione per la progressiva scomparsa o la riduzione numerica delle colonie più occidentali (Spagna, Francia, Austria, Ungheria, Africa settentrionale) poste ai margini dell'areale distributivo principale centrato sui Balcani e l'Europa orientale (Albania, Bulgaria, Romania e Ucraina). La popolazione europea viene stimata in meno di 22.000 coppie delle quali circa la metà distribuite tra Russia ed Azerbaijan (Birdlife International 2004). In Italia, è migratore regolare, nidificante raro e localizzato, svernante poco numeroso con presenze divenute di recente regolari in Sardegna (sino ad una trentina di individui), ma ancora occasionali in Sicilia, Toscana e Puglia. I contingenti più numerosi vengono tuttavia osservati durante le migrazioni. In autunno, i movimenti avvengono su un ampio fronte che coinvolge prevalentemente le regioni settentrionali (Pianura Padana) e tirreniche (Sardegna), mentre in primavera gli spostamenti sono più concentrati, interessano le regioni costiere centro-meridionali e soprattutto la Sicilia, dove vengono di frequente contate presenze di diverse centinaia di individui. Nel nostro Paese la nidificazione



del Mignattaio è nota solo per pochissime zone umide della Pianura Padana, della Sardegna e della Puglia. Attualmente, dopo l'abbandono dei siti piemontesi e pugliesi (anni 1980) e con l'occupazione discontinua del sito di Molentargius, l'unico sito riproduttivo occupato con regolarità è quello del comprensorio di zone umide d'acqua dolce di Punta Alberete e Valle Mandriole (RA). Qui il Mignattaio si riproduce regolarmente sin dalla fine degli anni 1980, in stretta associazione con Ardeidi coloniali e Marangone minore. Come in altre parti dell'areale distributivo, anche nel nostro Paese la nidificazione tende ad essere assai irregolare e ad assumere carattere occasionale. I recenti episodi di nidificazione in Sicilia, Lombardia, Toscana e nella Laguna Veneta potrebbero pertanto costituire un passo verso la colonizzazione di nuove zone umide, ma anche rientrare nelle normali fluttuazioni che la specie mostra nelle regioni poste ai margini dell'areale riproduttivo. Nel complesso, comunque, la popolazione nidificante in Italia oscilla intorno alle dieci-quindici coppie l'anno.

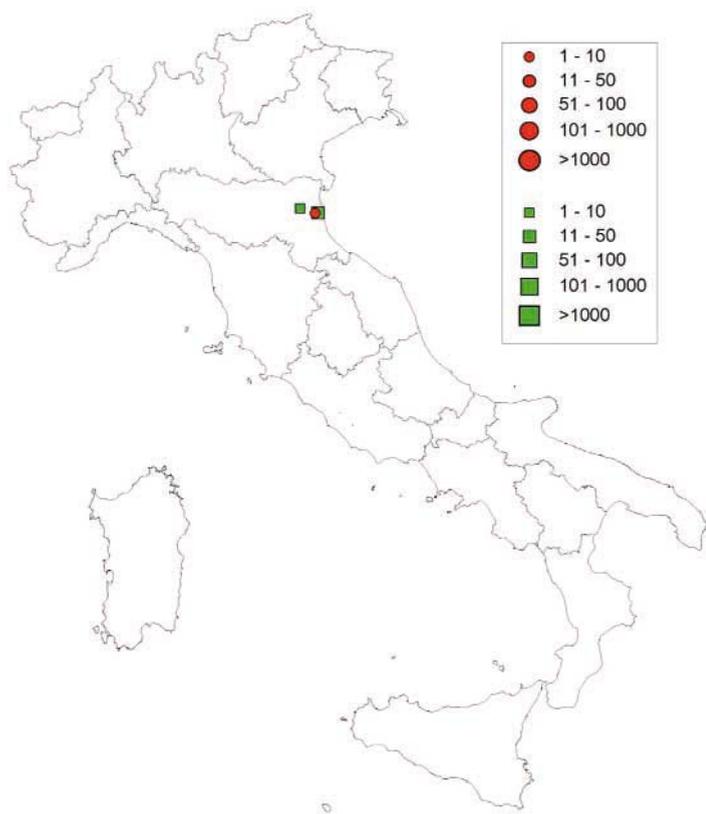


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

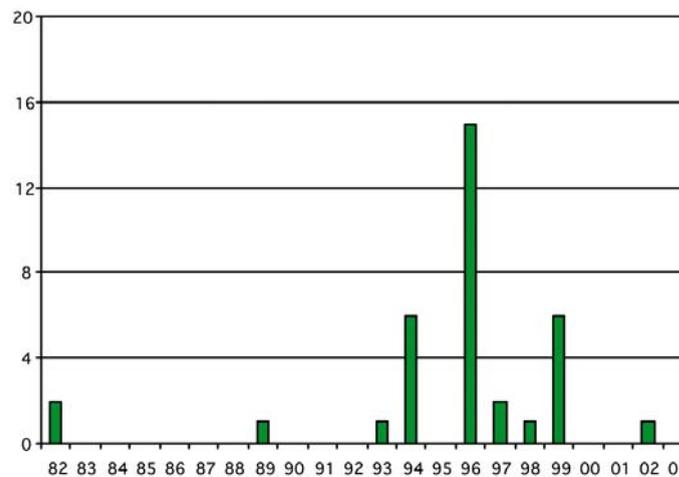


Figura 2. Inanellamenti per anno in Italia nel periodo 1982-2003 (n = 35). *Annual ringing totals in Italy (period 1982-2003).*

Piuttosto irregolare l'attività di inanellamento del Mignattaio a testimonianza dell'estrema rarità e localizzazione della specie in Italia, ma anche della difficoltà ad accedere ai siti riproduttivi localizzati entro canneti o saliceti allagati. Nel periodo considerato, con l'eccezione di due pulli inanellati presso Val Campotto nel 1982, tutti gli altri mignattai, compreso un giovane da poco involato, sono stati marcati presso la colonia di Punta Alberete.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	10		2
N. record (usati)	10		2
Intervallo medio (tutti)	1487		205
Intervallo medio (pulli)	572		384
Distanza media (tutti)	1585		154
Distanza media (pulli)	983		154
Distanza mediana (tutti)	1485		154
Distanza mediana (pulli)	1057		154
Distanza max percorsa	3010		214
Intervallo max ricattura	6026		384
Individuo più anziano	1037		384

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

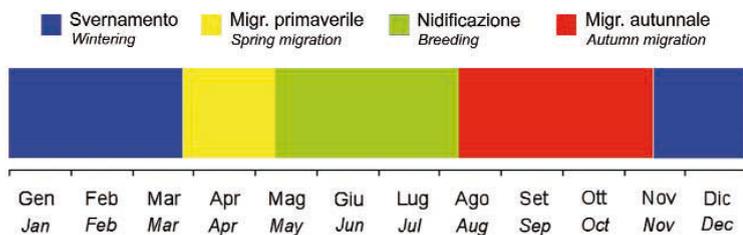


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

Sin dai primi anni '20 si dispone di segnalazioni di soggetti esteri; queste aumentano di frequenza a partire dagli anni '50, fino ad un massimo nella prima metà degli anni '70, per poi diminuire sensibilmente, tornando a ricatture solo occasionali negli ultimi anni considerati. Due sole le segnalazioni di anelli italiani, distribuite in anni recenti.

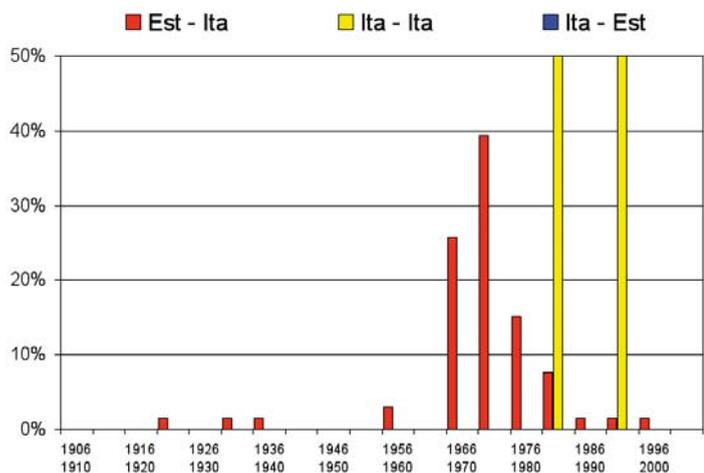


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

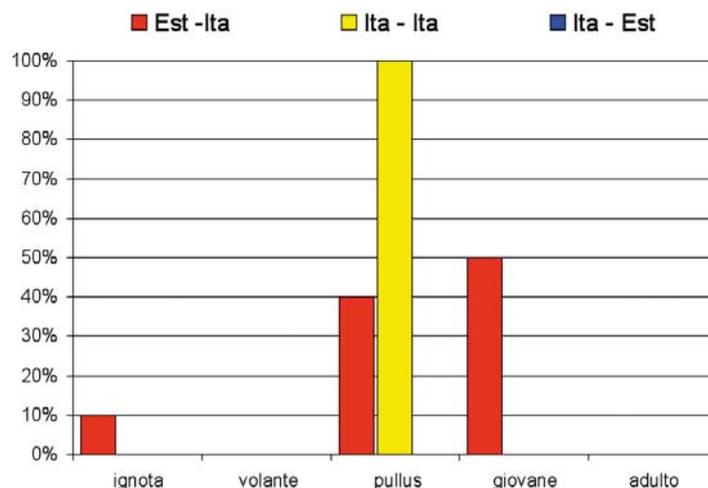


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte degli inanellamenti si riferisce a soggetti marcati al nido, viste anche le difficoltà di cattura di soggetti sviluppati di questa specie.

Sezione ricatture — Recoveries

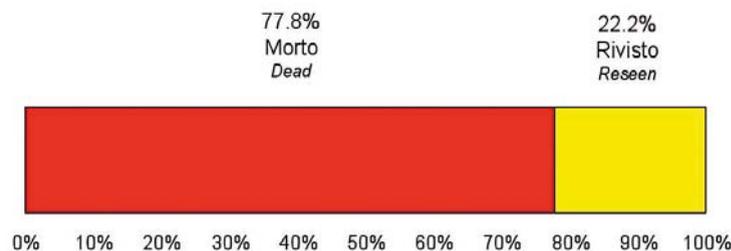


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 12). Condizioni note 9 (75%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

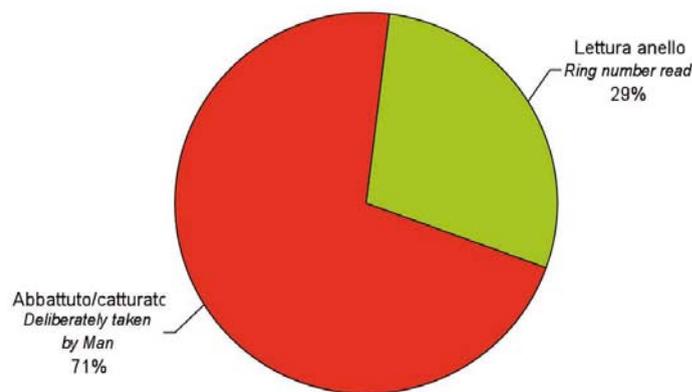


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 12). Circostanze note 7 (58.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Oltre i due terzi del pur modesto campione si riferiscono a soggetti abbattuti; la lettura di anelli in natura ha prodotto le altre segnalazioni in Italia.

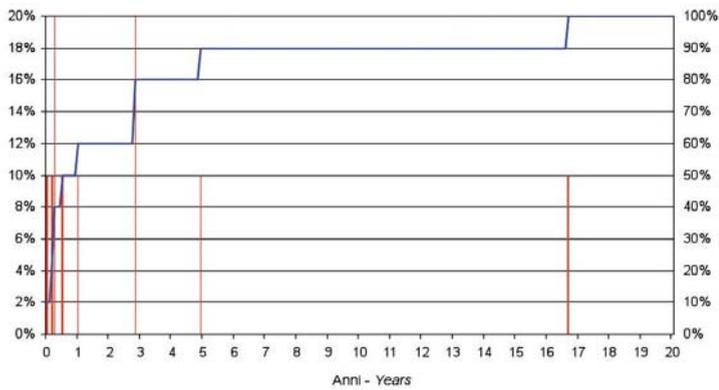


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 10). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

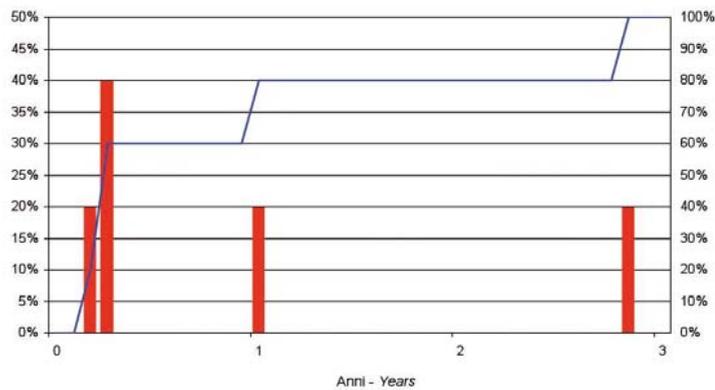


Figura 9. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 5). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

I pochi dati disponibili consentono di dare una limitata valutazione della longevità dei soggetti ricatturati, tuttavia significativa considerato che la massima parte dei soggetti è stata inanellata al nido. La gran parte degli animali risulta ricatturata entro i cinque anni dall'inanellamento, il che suggerisce longevità molto ridotte rispetto a quelle potenziali della specie che sono in parte confermate dalla ricattura di un esemplare di oltre 16 anni di età.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

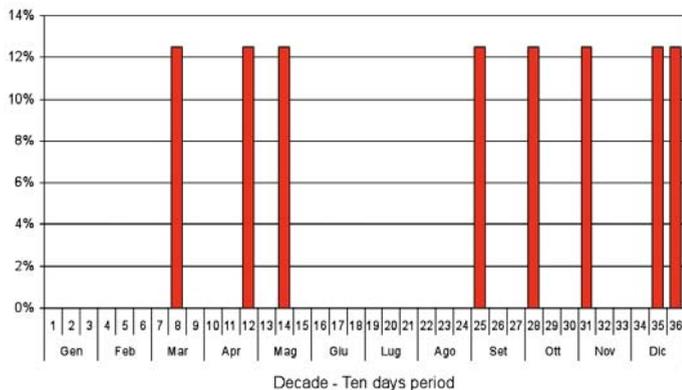


Figura 10. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 8). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



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 = 10). *Movements towards Italy.*

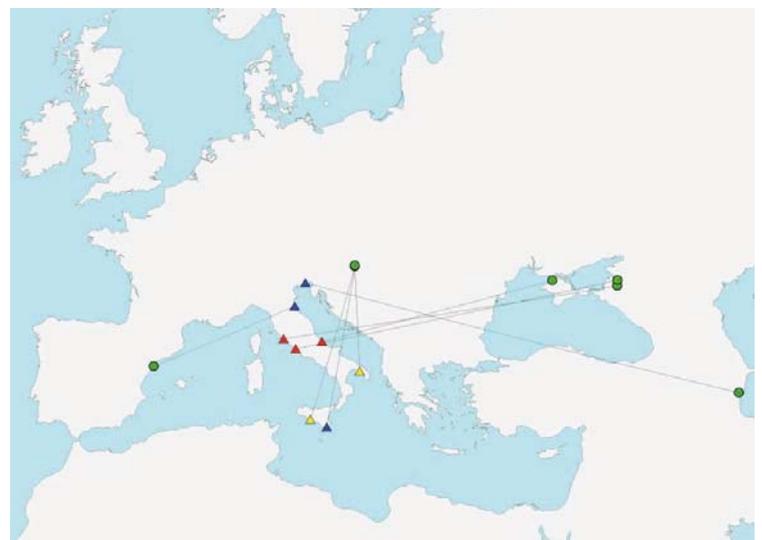


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 8), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*



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

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 14. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 2). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Pur a fronte di un numero molto basso di soggetti inanellati nell'ambito del periodo qui considerato, si dispone di due ricatture entro i confini nazionali. Entrambi i soggetti sono stati marcati al nido in Emilia-Romagna e segnalati, rispettivamente nella stessa regione nell'anno successivo, ed in Toscana meridionale nel medesimo mese di luglio, a testimoniare rapidi movimenti dispersivi successivi all'involo.

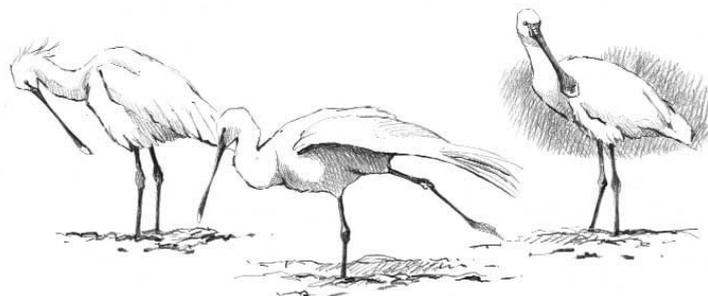
The Glossy Ibis is a very rare breeder in Italy, where single to few pairs have bred irregularly since the late '70ies, in different sites in Veneto, Emilia-Romagna, Tuscany and Apulia and now an estimated population of around a dozen birds is reported. Birds are only irregularly ringed, with 35 individuals marked between 1982-2003 and relatively higher frequencies in the '90ies. The vast majority of cases refers to chicks at the nest in Emilia-Romagna. A sample of ten foreign recoveries is available dating back from the early '20ies and with most records in the late '60ies and early '70ies. The species is protected in Italy since 1977; only two national recoveries exist. Over 75% of birds have been recovered dead due to deliberate taking by man, while ring reading in the field represents the second most frequent circumstance. Ringing localities abroad are mainly distributed east from Italy, from Hungary and even more from the Black Sea and Azov Sea, with one bird being marked on the western shores of the Caspian Sea. Birds coming from the latter areas move along a E-W route and are distributed at quite similar latitudes in Italy, especially on the western, Tyrrhenian coasts. The three birds ringed in Hungary have been reported from Sicily in late spring; large numbers of Glossy Ibises in spring migration are reported from the island. Two birds have been reported during the winter in the northern Adriatic. One out of the two first ibises ever ringed at the nest in Val Campotto in Emilia-Romagna was found west from the birth place after one year within the same region. The other one, again born in Emilia-Romagna, was found later in July in Tuscany, confirming fast post-fledging dispersal.

SPATOLA (*Platalea leucorodia*) [01440]

EURASIAN SPOONBILL

Ordine: Ciconiformi (Ciconiiformes)

Famiglia: Treschiornitidi (Threskiornithidae)



Specie politipica, la Spatola è diffusa nel Palearctico con la sottospecie nominale. In Europa l'areale riproduttivo è molto frammentato e limitato a pochi siti della costa atlantica (Francia, Olanda), dei paesi mediterranei e dell'area balcanica, dove occupa sia zone umide lagunari che interne. In Italia la Spatola è migratrice regolare, nidificante localizzata e svernante regolare. La prima nidificazione nota per l'Italia è avvenuta nel 1989, con due nidi nelle Valli di Comacchio. Nello stesso sito i nidificanti sono poi aumentati regolarmente fino a contare poco meno di un centinaio di coppie nel 2003. Alcune nidificazioni sono avvenute negli anni 1990 anche in Friuli e in zone interne dell'Emilia-Romagna e del Piemonte. Attualmente la popolazione italiana viene stimata in circa 100-110 coppie nidificanti in 3-5 siti localizzati lungo la costa nord adriatica e nella Pianura Padana (Volponi *et al.* 2008). Gli spostamenti post-riproduttivi avvengono con una graduale discesa della penisola. I migratori si trattengono nelle zone umide dell'Italia centro-meridionale fino a ottobre o novembre, in seguito nei mesi più freddi raggiungono l'Africa settentrionale, in particolare la Tunisia, mentre pochi individui si spingono fino alle coste atlantiche e più raramente nelle regioni interne della fascia equatoriale. E' comunque in crescita il numero di spatole che sverna in Italia dove negli ultimi inverni sono stati censiti tra i 500 ed i 650 soggetti distribuiti in 20-25 siti costieri;

tra questi la Laguna di Orbetello, gli stagni sardi ed alcune zone umide della Sicilia e della Puglia ospitano i contingenti più numerosi e stabili. Alla fine dell'inverno, il ritorno verso le zone di riproduzione avviene in febbraio, mentre la deposizione delle uova ha luogo a partire dall'inizio di marzo e prosegue per tutto aprile.

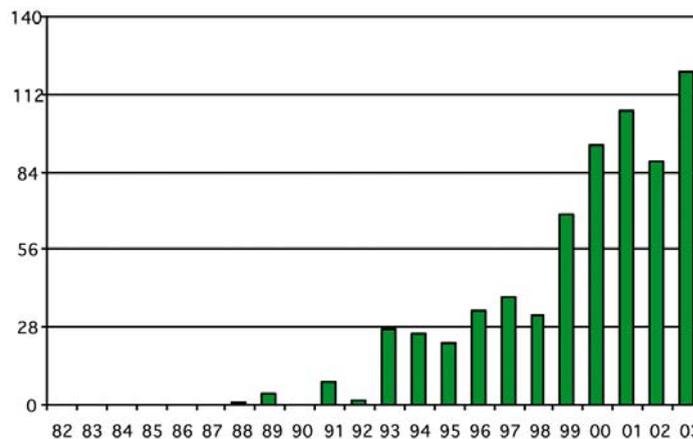


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 672). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

A parte singoli soggetti adulti catturati accidentalmente o provenienti da centri di recupero, l'inanellamento della Spatola in Italia coincide con l'insediamento e lo sviluppo della colonia delle Valli di Comacchio. L'andamento del numero di soggetti inanellati annualmente mostra andamento positivo e parallelo alla crescita della nucleo nidificante originario a cui si sommano piccoli numeri di pulli inanellati presso l'Isola della Cona in Friuli-Venezia Giulia ed il comprensorio di Punta Alberete e Valle Mandriole in provincia di Ravenna.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	38	4	8
N. record (usati)	38	4	6
Intervallo medio (tutti)	844	285	728
Intervallo medio (pulli)	453		
Distanza media (tutti)	945	1845	322
Distanza media (pulli)	972	1341	322
Distanza mediana (tutti)	974	1473	254
Distanza mediana (pulli)	976	1161	254
Distanza max percorsa	1602	3356	655
Intervallo max ricattura	4858	285	1205
Individuo più anziano	1889		

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

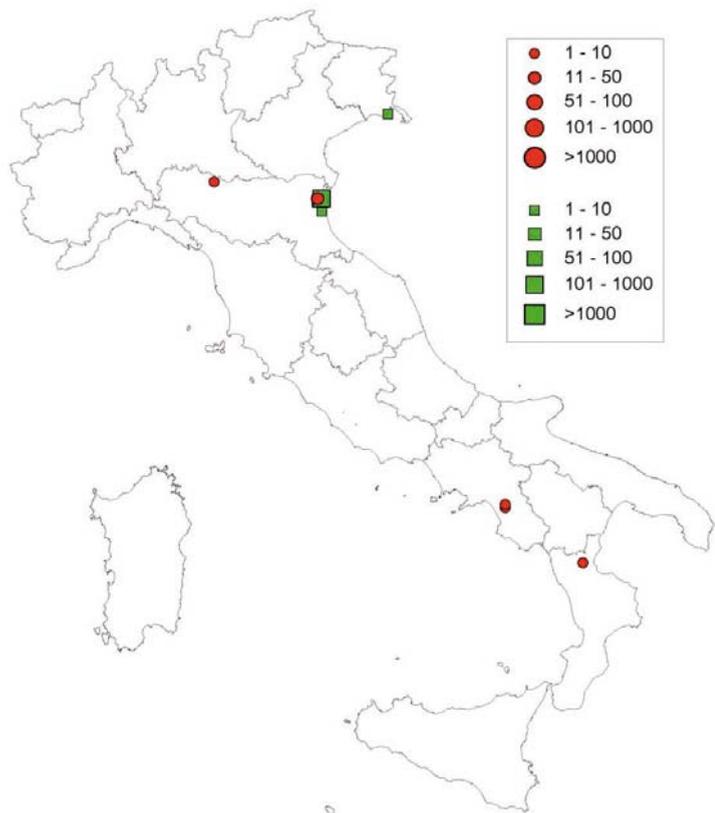


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

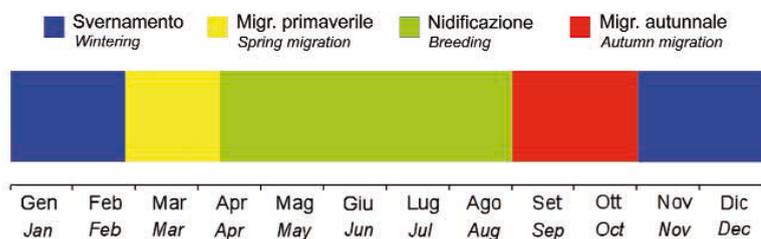


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

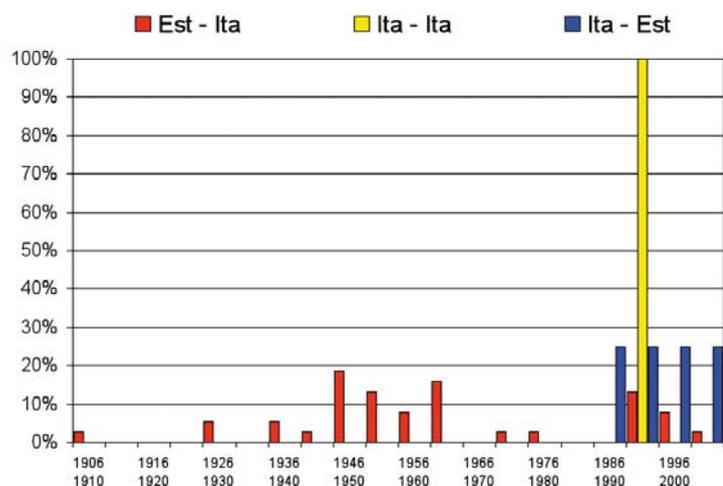


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia partono già dall'inizio del secolo scorso, aumentando quindi tra gli anni '50 e '60, per poi tornare a diminuire prima di un secondo picco relativo nei primi anni '90. Il recente insediamento della specie quale nidificante in Italia a partire dal 1989 ha portato ad un marcaggio molto intenso dei pulcini nati nel nostro Paese; questo spiega la distribuzione delle segnalazioni relative a spatole italiane, a partire proprio dalla fine degli anni '80.

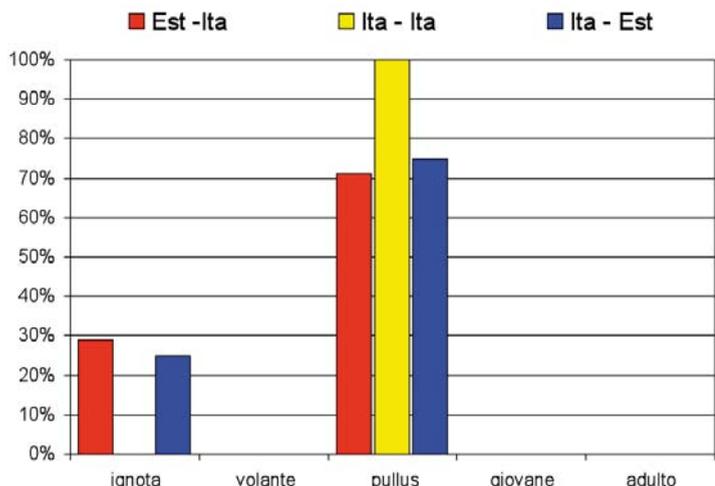


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Tutti i soggetti la cui età all'inanellamento è stata determinata risultano marcati come pulcini alle colonie, vista anche la estrema difficoltà di cattura di soggetti già atti al volo.

Sezione ricatture — Recoveries

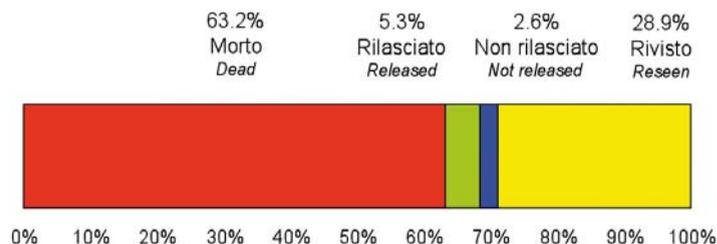


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 44). Condizioni note 38 (86.4%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Oltre la metà delle segnalazioni si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, mentre le letture in natura degli anelli sono la seconda più frequente circostanza di ricattura.

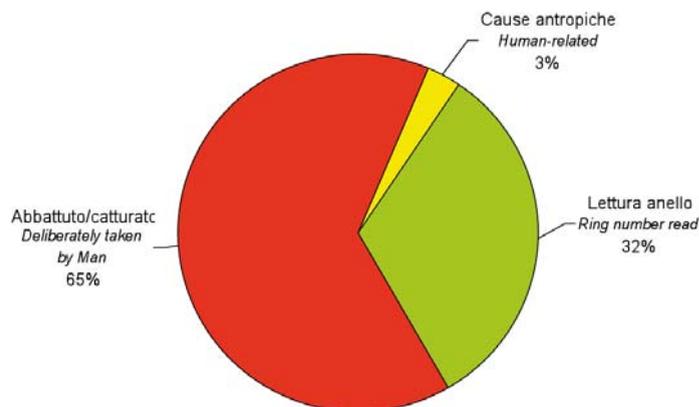


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 44). Circostanze note 34 (77.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

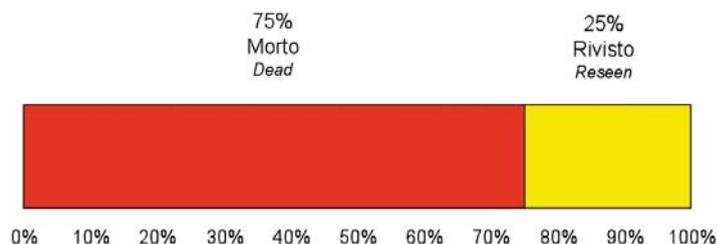


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 4). Condizioni note 4 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

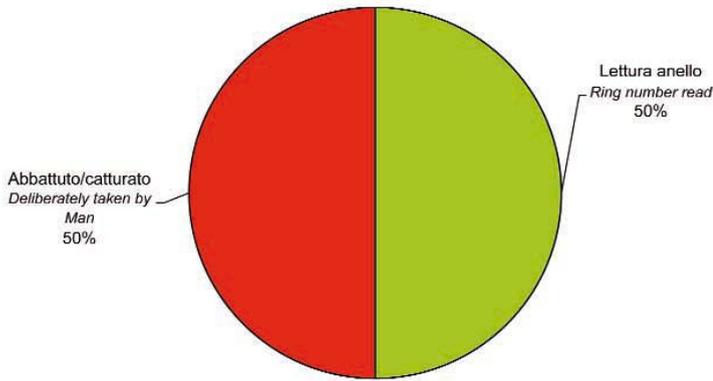


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 4). Circostanze note 2 (50%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Delle quattro spatole italiane segnalate all'estero, due sono state abbattute e due invece controllate tramite lettura dell'anello metallico.

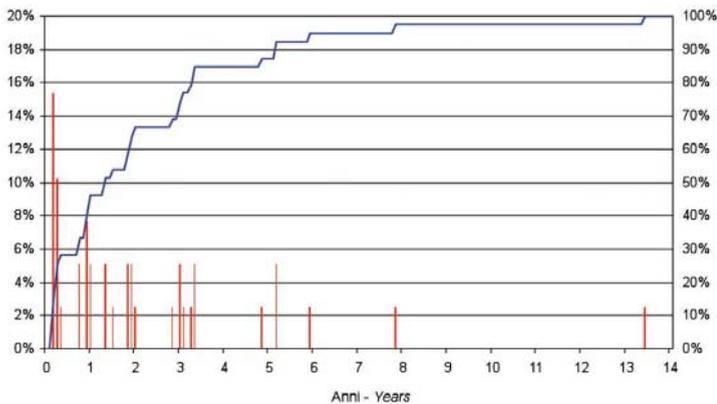


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 39). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

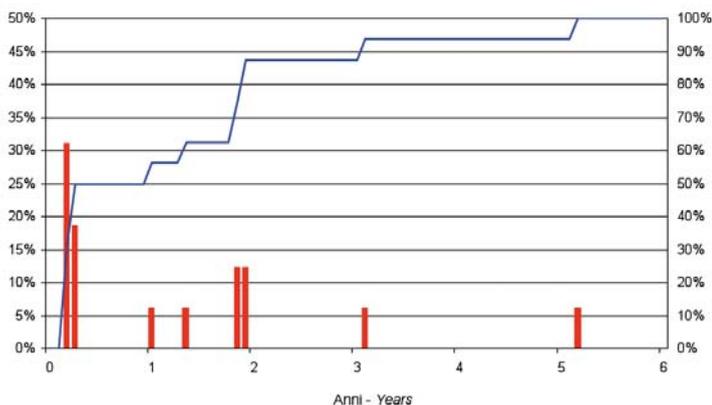


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 16). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Circa il 90% del campione dei soggetti segnalati in Italia sopravvive meno di tre anni, il che è da porre in relazione con l'alta frequenza di ricatture di soggetti morti a causa di

abbattimento. Va peraltro sottolineato che dei 13 soggetti abbattuti (tutti di origine estera) 12 risultano uccisi tra il 1942-1964 ed uno nel 1992; gli altri tre sono morti per cause varie antropiche. La Spatola è protetta in Italia a partire dal 1977.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

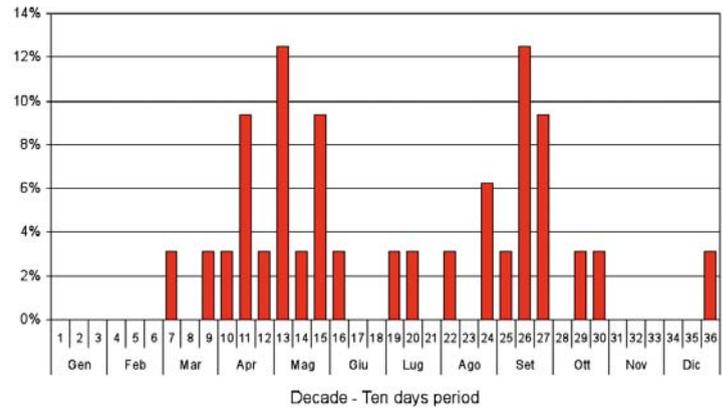


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 32). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

A partire dalla prima decade di marzo, le segnalazioni aumentano di frequenza in aprile e maggio, con un massimo stagionale nella prima decade di questo mese ed una successiva diminuzione. Le osservazioni visive della specie confermano un picco di transito migratorio attraverso l'Italia che interessa i mesi di marzo ed aprile (Brichetti *et al.* 1992). Interessanti le ricatture in mesi estivi, che confermano l'estivazione della specie, riferita soprattutto ad immaturi. Le ricatture relative a movimenti post-riproduttivi aumentano in agosto e settembre, con singoli individui segnalati fino alla fine di ottobre. Un singolo caso si riferisce ad un individuo certamente svernante, a fronte di una chiara tendenza all'aumento dei totali censiti durante l'inverno (Baccetti *et al.* 2002), il che è però da porre in relazione anche all'incremento della popolazione italiana.

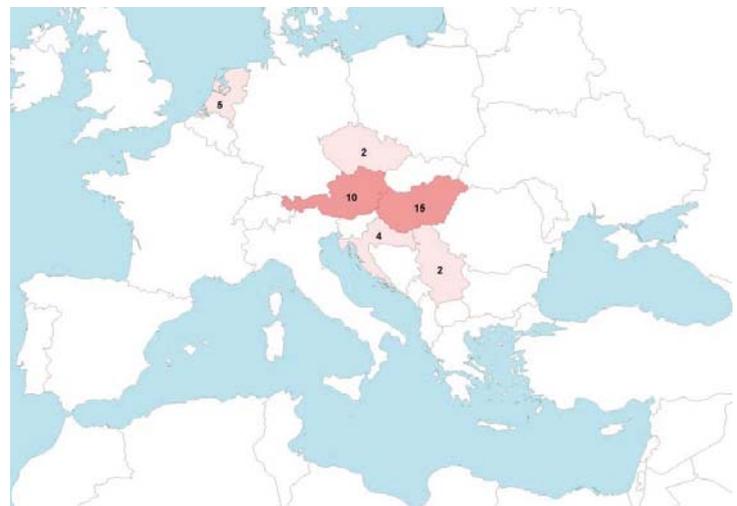


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 38). *Movements towards Italy.*

La gran parte delle ricatture in Italia si riferisce alla popolazione dell'Europa centro-orientale, ma risulta molto interessante la presenza nel nostro Paese anche di soggetti che originano dalle popolazioni dell'Europa settentrionale, ritenute segregate dalle prime anche al di fuori del periodo riproduttivo. La popolazione olandese, intensamente studiata attraverso l'inanellamento, si sposta infatti primariamente lungo le coste dell'Europa centro-settentrionale e quindi dell'Africa occidentale. Ungheria ed Austria sono i Paesi maggiormente rappresentati tra quelli dell'Europa centro-orientale e origine delle spatole segnalate soprattutto nell'Italia meridionale ed adriatica. Questi uccelli raggiungono il nostro Paese lungo rotte di migrazione che li portano verso le importanti aree di svernamento dell'Africa settentrionale ed in particolare della Tunisia. La massima parte di queste ricatture sono localizzate lungo le coste, soprattutto della Calabria e della Sicilia sud-orientale. Alcuni soggetti invece raggiungono aree interne emiliane e venete. Interessante risulta la differenza nella distribuzione geografica delle poche ricatture che originano invece dall'importante popolazione olandese e che interessano principalmente regioni dell'Italia settentrionale.

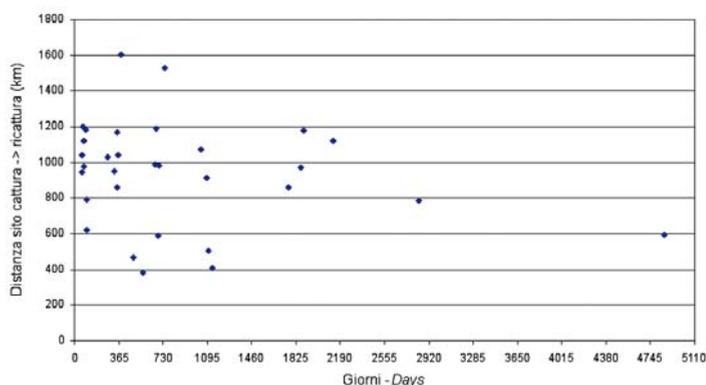


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 32). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La maggioranza delle segnalazioni sono nell'intorno dei 1.000 km di distanza percorsa, con singoli soggetti che hanno superato i 1.500 km.



Figura 16. Individui esteri inanellati come pulli (età = 1) o giovani (età = 3) ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 11). *Natal dispersal. Birds ringed abroad as pulli (age = 1) or juveniles (age = 3) and recovered in Italy during the breeding period of following years.*

Interessante l'alta percentuale di soggetti presenti in Italia in periodo riproduttivo, come confermato da queste ricatture; ciò può contribuire a comprendere la storia della recente colonizzazione del nostro Paese da parte della specie.

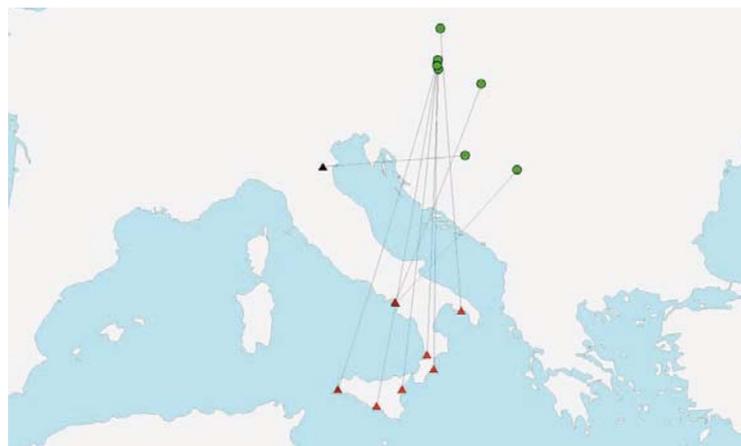


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 10). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

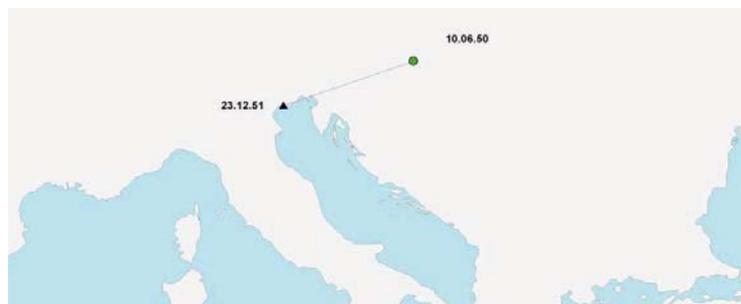


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 1). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Interessante l'unico dato di svernamento, relativo ad una ricattura diretta di un soggetto inanellato da pullo in giugno e segnalato lungo la costa dell'Alto Adriatico nel dicembre dell'anno successivo a quello di nascita.



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 5). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 20. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

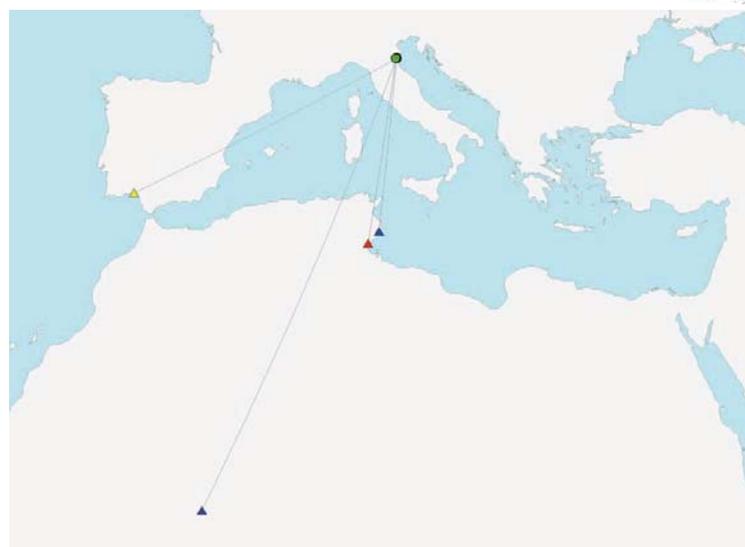


Figura 21. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 4), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Le segnalazioni all'estero di spatole italiane si riferiscono a Spagna meridionale atlantica, Tunisia e Mali, quest'ultima essendo la sola trans-sahariana disponibile. Nonostante molte siano le spatole che svernano in Tunisia, è interessante notare come anche soggetti appartenenti alla nostra popolazione possano superare il deserto nella loro migrazione verso sud.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 22. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 6) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

I dati entro i confini nazionali sono tutti autunnali ed originati dalle colonie nelle Valli di Camacchio (FE); essi derivano rispettivamente dalla costa tirrenica toscana (Laguna di Orbetello), che costituisce una delle principali aree di stop-over e svernamento della specie in Italia, e da quella ionica calabra.



The first two breeding pairs of Eurasian Spoonbill in Italy have been found in the Comacchio Lagoon in 1989, and the local population has grown since then up to nearly 100 pairs, while new sites have been colonised, in Piedmont, Friuli and Veneto. Intense ringing has led to a very high proportion of chicks marked in Comacchio and elsewhere, with a total of 672 birds between 1982-2003 and a positive trend in annual totals, exceeding 100 birds in the last few years. A total of 38 foreign recoveries is available, dating back since the beginning of the last century and with higher frequencies between the '50ies-'60ies. The species is protected in Italy since 1977. The first recoveries of Italian ringed birds took place in the late '80ies. Over 60% of birds have been reported as dead, among which 65% due to deliberate taking by man; ring reading in the field represents the second most frequent reporting circumstance. The earliest recoveries are in March, with a spring peak in the first decade of May and scattered recoveries also during the breeding season. Post-nuptial moments start in late August and have a seasonal maximum in the last two decades of September. Most of the birds found in Italy originate from the populations of central-eastern Europe, but it's interesting to note the presence also of Dutch birds, which should belong to a totally separated population from the former, also outside the breeding season. Birds from central-eastern Europe are mainly recovered in coastal areas of southern Italy, especially in Calabria and Sicily, fewer cases involving the northern Adriatic. Both birds from The Netherlands and central Europe have been reported in Italy during the general breeding season described for Europe, while one wintering record comes from Hungary and spring observations are concentrated in Calabria and Sicily, suggesting return movements towards NE along the peninsula. Few recoveries from metal rings are available of Spoonbills born in Italy; two of these come from Tunisia, where important wintering areas are known, one from the Atlantic coast of Spain and one from Mali. Of the three autumn data within the national boundaries two have been reported from the Orbetello Lagoon in Tuscany, which is a very important stopover site for the species, the third one from the Ionian coast of Calabria. Approximately 90% of the birds reported have survived less than three years, which is explained by the high frequency of dead recoveries within the overall sample.

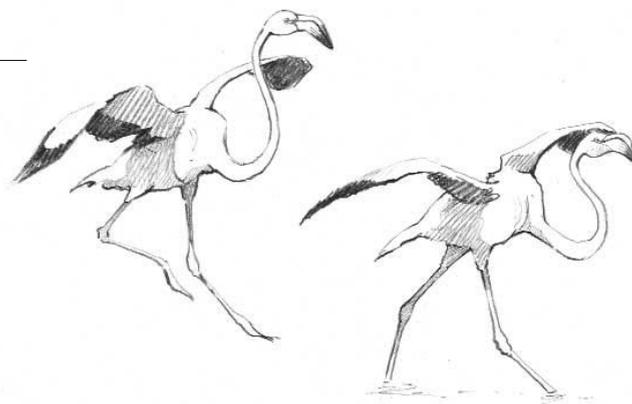
FENICOTTERO (*Phoenicopterus roseus*) [01470]

GREATER FLAMINGO

Ordine: Fenicotteriformi (Phoenicopteriformes)

Famiglia: Fenicotteridi (Phoenicopteridae)

Specie monotipica, con areale molto frammentato e localmente instabile che comprende i paesi che si affacciano sul Mediterraneo, l’Africa e l’Asia sud-occidentale. Da alcuni Autori è considerata sottospecie di *P. ruber* che abita alcune regioni dell’America centrale. Della specie sono complessivamente noti circa una trentina di siti riproduttivi, solo in parte occupati regolarmente, posti sia in saline e lagune costiere salmastre che in laghi salati interni. Storicamente, nel Mediterraneo occidentale, la colonia più importante è quella della Camargue (Francia) dove la nidificazione (fino a 22.000 coppie) è avvenuta quasi annualmente a partire dagli anni 1970. I fenicotteri possono essere sedentari, ma più spesso effettuano durante il corso dell’anno spostamenti di varia entità in relazione al mutare delle condizioni ambientali e delle disponibilità trofiche presenti nelle varie zone umide. L’insieme degli spostamenti compiuti da fenicotteri interessa tutto il bacino del Mediterraneo e risulta alquanto complesso per la contemporanea presenza di strategie diverse che comprendono nomadismo, movimenti dispersivi e migrazione dei riproduttori. Lo svernamento avviene in prossimità dei siti di nidificazione e la distribuzione invernale non differisce sostanzialmente da quella del periodo riproduttivo. In Italia la specie è presente come migratrice e svernante, parzialmente sedentaria e, dal 1993, anche come nidificante.



La presenza del Fenicottero è andata via via crescendo dalla seconda metà degli anni 1970 per effetto del sensibile incremento numerico della colonia nidificante in Camargue. Le prime nidificazioni sono avvenute in Sardegna nel complesso degli stagni di Cagliari (14.250 coppie nel 2007), successivamente, ma in modo occasionale, ad Orbetello nel 1994 (circa 40 coppie), quindi a Margherita di Savoia dal 1996 (circa 1.032 coppie nel 2006) e dal 2000 nelle Valli di Comacchio (1.250 coppie nel 2007) (FSG 2006, 2007). Nel biennio 1999-2000 il contingente svernante è stato stimato in 17.500-19.000 individui concentrati in pochi siti costieri della Sardegna, la Maremma Grossetana, le saline di Margherita di Savoia e di Trapani, il Delta del Po (Baccetti *et al.* 2002).

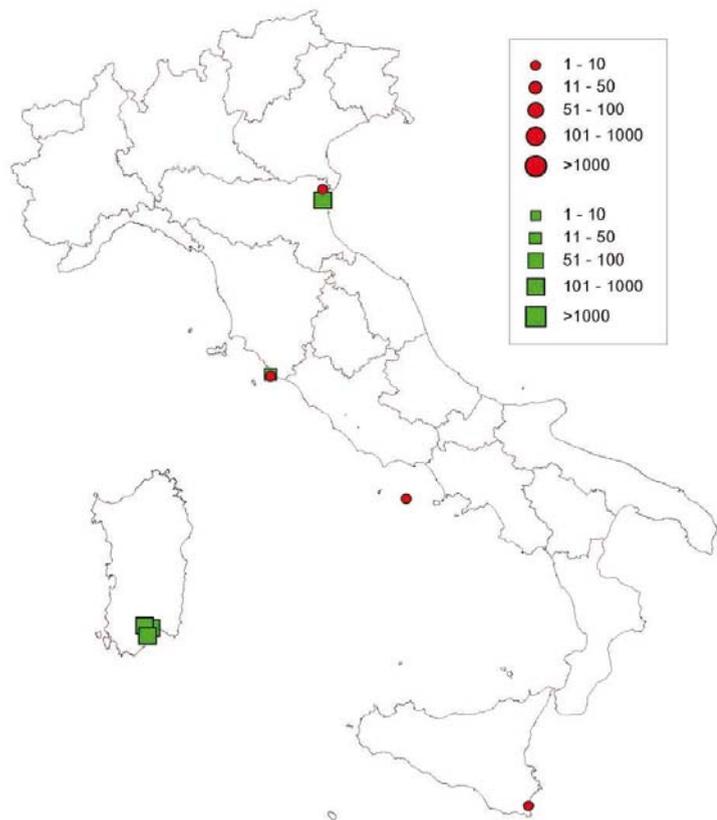


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

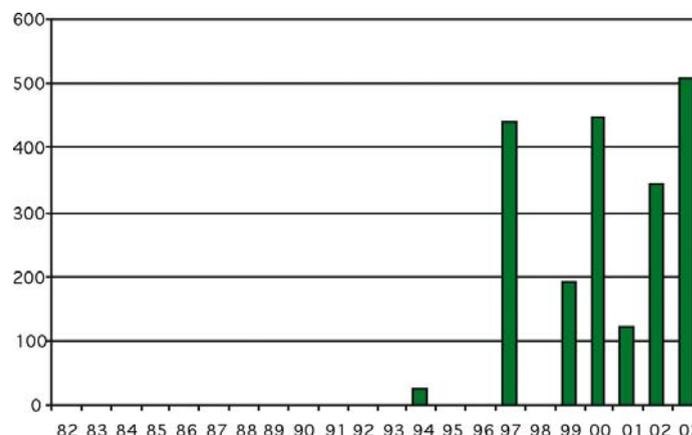


Figura 2. Trend storico dell’inanellamento in Italia (n = 2.082). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

A parte due soggetti marcati rispettivamente nel 1987 e nel 1989, l’attività di inanellamento del Fenicottero in Italia ha avuto inizio nel 1994, con l’inanellamento di 26 pulli nati nella colonia di Orbetello (GR), ed è proseguita dal 1997 in modo più regolare con l’insediamento stabile delle colonie di Cagliari e Comacchio. Occasionale l’inanellamento di singoli soggetti adulti nei pressi delle colonie o in seguito a recupero di soggetti feriti o debilitati.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	52	2	
N. record (usati)	52	2	
Intervallo medio (tutti)	1365	472	
Intervallo medio (pulli)	1475	472	
Distanza media (tutti)	801	709	
Distanza media (pulli)	752	709	
Distanza mediana (tutti)	594	709	
Distanza mediana (pulli)	594	709	
Distanza max percorsa	3162	735	
Intervallo max ricattura	7336	472	
Individuo più anziano	7336	472	

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

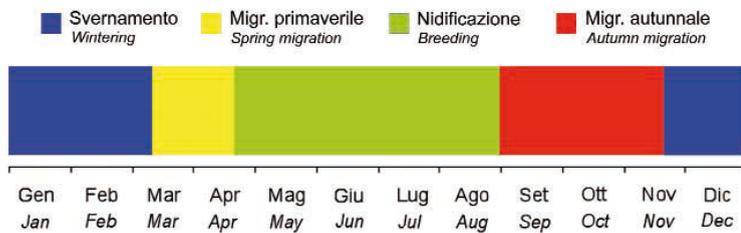


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

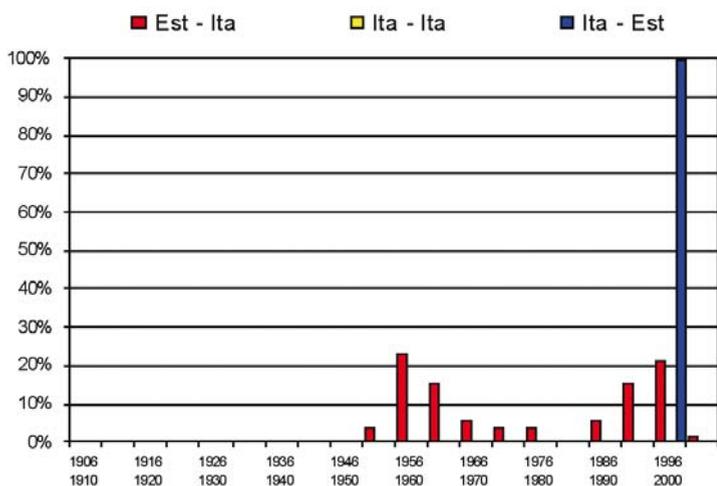


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture estere basate sui soli anelli metallici presenti nella banca dati nazionale sono 52 e si distribuiscono a partire dai primi anni '50, con un primo picco nella seconda metà del decennio, seguito da un calo e quindi da un nuovo incremento recente legato anche a letture in natura di anelli metallici.

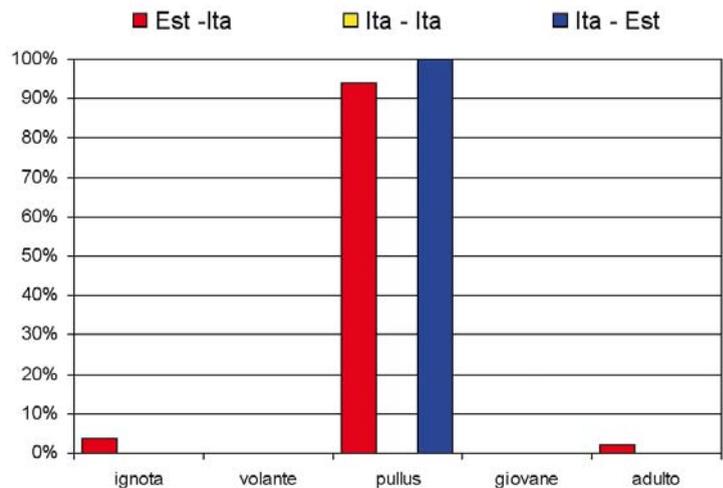


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

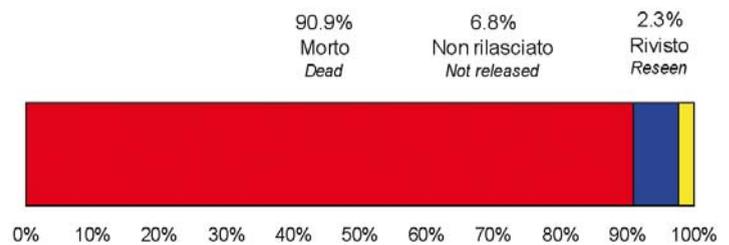


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 52). Condizioni note 44 (84.6%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

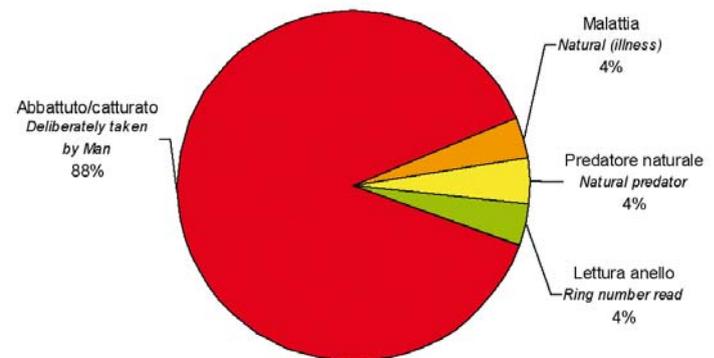


Figura 7. Circostanze note di ritrovamento in Italia (n = 52). Circostanze note 25 (48.1%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La massima parte delle ricatture si riferisce a soggetti morti, e gli abbattimenti diretti rappresentano la causa di mortalità assolutamente primaria. La specie è protetta in Italia a partire dal 1977. Alcuni soggetti sono stati segnalati a seguito di malattie, predazione o letture di anelli. Anche i due soggetti italiani segnalati all'estero sono stati catturati intenzionalmente.

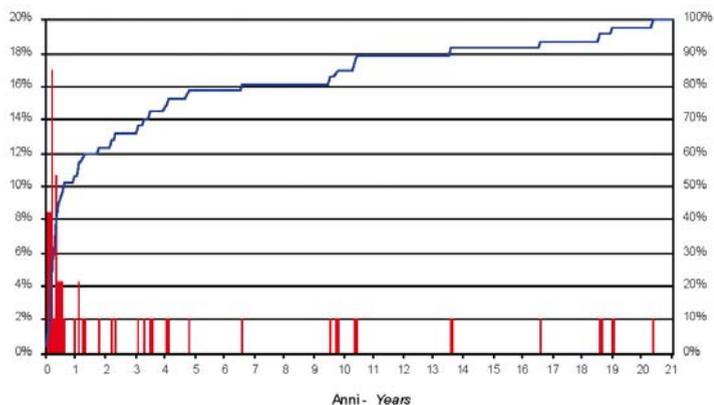


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 47). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

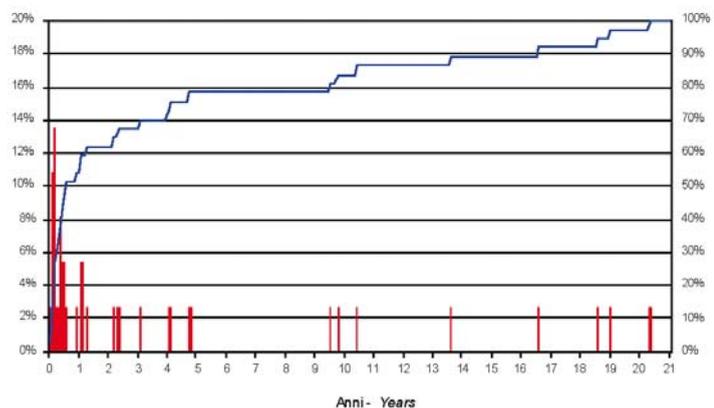


Figura 9. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 37). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

L'alta incidenza di soggetti morti prima dell'età riproduttiva può essere spiegata dall'elevata percentuale di segnalazioni di soggetti morti a causa di attività umana in Italia.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

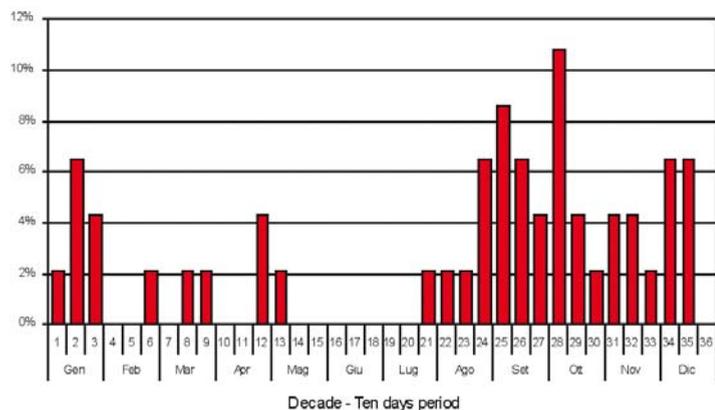


Figura 10. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 46). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le segnalazioni si distribuiscono ampiamente nel corso dell'anno, con una prevalenza nelle fasi estive e post-nuziali e frequenze più elevate in agosto e settembre. Le osservazioni diminuiscono nettamente dopo gennaio.

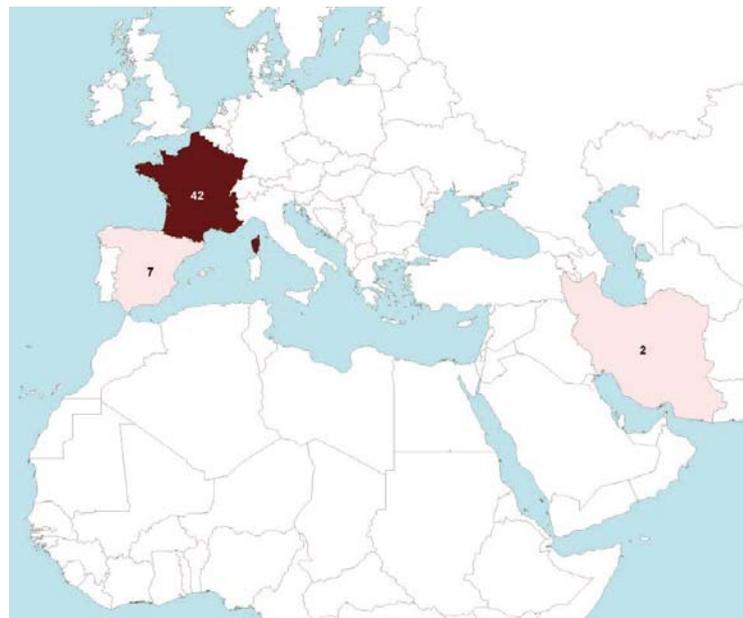


Figura 11. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 12. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 52). *Movements towards Italy.*

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

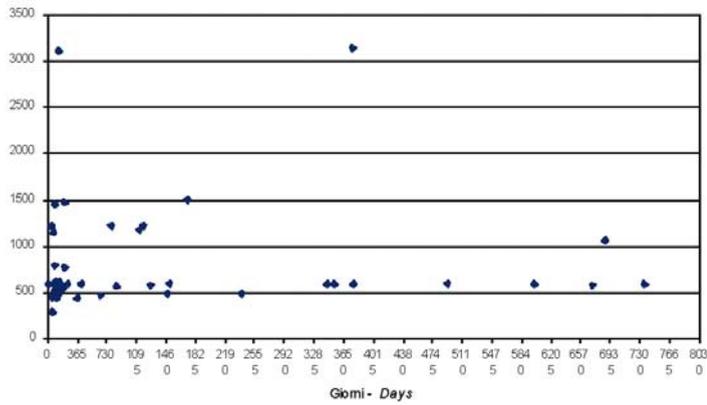


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 46), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*



Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 21). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



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

La distribuzione delle segnalazioni autunnali ed invernali non sembra differire sensibilmente, a parte una distribuzione leggermente più meridionale di queste ultime. Due dati primaverili, relativi a soggetti pienamente adulti, confermano la loro presenza, in Sardegna e Sicilia, rispettivamente alla fine di marzo e di aprile (fig. 16).



Figura 16. 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.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 17. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

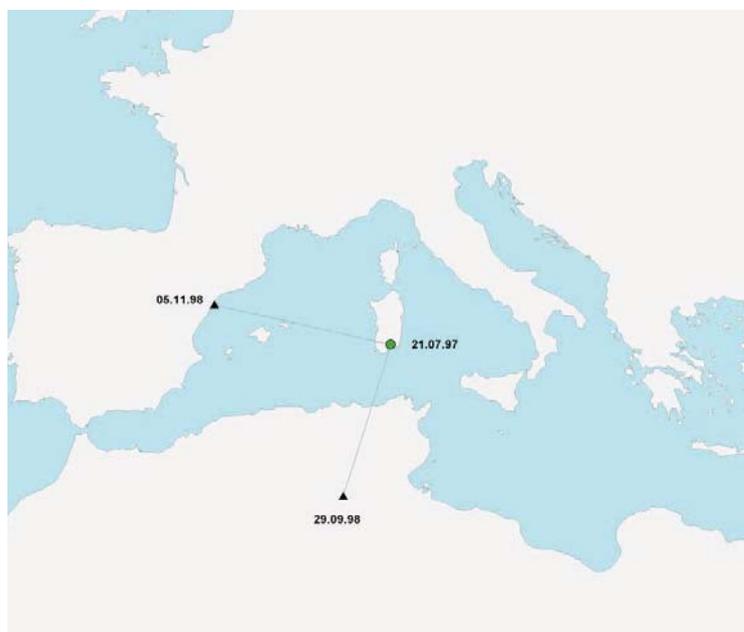


Figura 18. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Due segnalazioni all'estero si localizzano in un'area umida dell'Algeria interna e sulla costa catalana, entrambe relative a soggetti nati in Sardegna, ricatturati nel loro secondo anno di vita.

The Greater Flamingo is a fairly recent breeder in Italy, with a rapidly growing population now estimated in more than 10,000 pairs; a large wintering population, with 17,500-19,000 birds, is recorded in several coastal lagoons both on the mainland and in Sicily and Sardinia. Apart from few rehabilitated individuals, mass ringing of Flamingo chicks started in 1994 at the colony in the Lagoon of Orbetello (Tuscany) and later, more intensively, at the Sardinian colonies of Cagliari, and Comacchio, with a total of 2,082 birds marked between 1982-2003. Recoveries based on metal rings refer to 52 birds ringed abroad and reported from Italy, starting with the '50ies, with a peak in the second half of the decade and with a more recent new increase, partly referred to ring readings in the field. Most recoveries refer to dead birds, deliberate taking by man being the most important cause of death; also the two Italian birds recovered abroad have been killed. The species is protected in Italy since 1977. Recoveries are widely distributed along the year, with higher frequencies in August and September, and fewer data after January. Also based on ringing activities on the species, most birds reported from Italy had been ringed in France, hence in Spain. Connectivity of our country with eastern colonies is confirmed by two recoveries of birds born in Iran. Recovery sites in Italy are mainly in the most important areas for the species, i.e. coastal lagoons in western and southern Sardinia, Sicily and Tuscany. Few data originate from Liguria, Latium and Abruzzo. Both Iranian birds have been reported from Sardinia. There is not a clear difference in the distribution of autumn and winter recoveries, if not a more southern distribution for the latter. Two spring recoveries of fully adult birds confirm their presence, in late March and late April respectively, in Sardinia and Sicily. Two birds born in Sardinia have been reported from inland Algeria and coastal Catalonia in Spain, during their second year of life. The high frequency of birds dead before reaching the average age of first breeding may be explained based on the high frequency of dead recoveries due to human activities in Italy.

CIGNO REALE (*Cignus olor*) [01520]

MUTE SWAN

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

Famiglia: Anatidi (Anatidae)

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

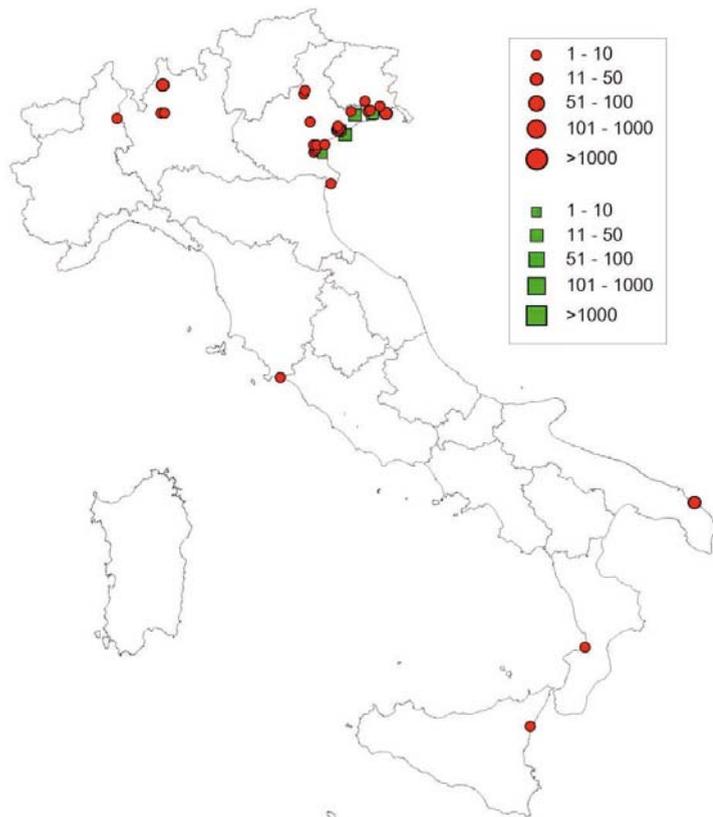
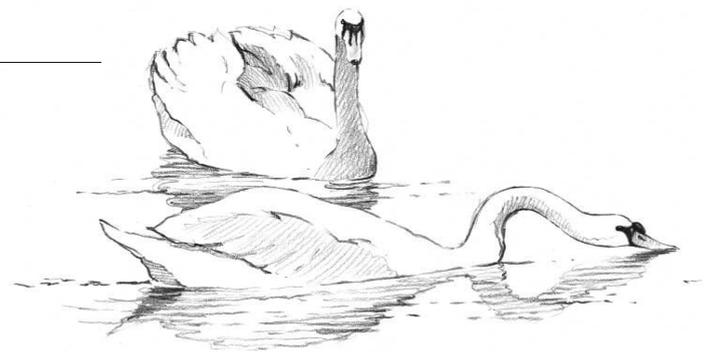


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

I Laghi lombardi e piemontesi, insieme a zone umide interne del Veneto vedono il marcaggio di cigni reali introdotti. Le



località di inanellamento più importanti sono rappresentate da zone umide costiere di Friuli e Veneto. Occasionali e relativi a singoli soggetti gli inanellamenti a latitudini più meridionali lungo la penisola.

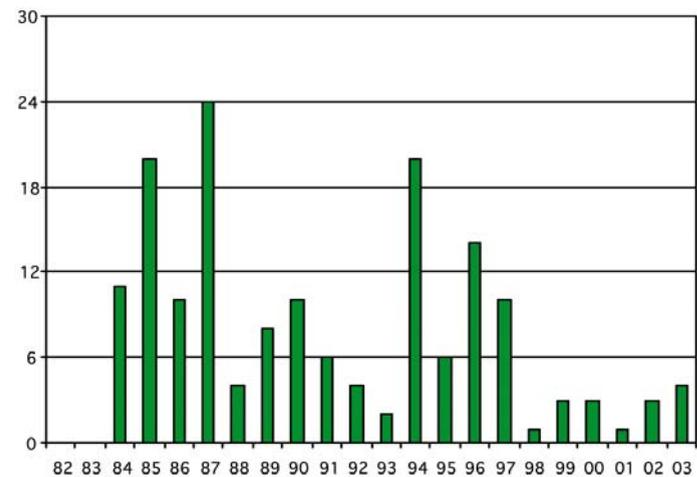


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 164). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Proprio a fronte degli interventi di introduzione già citati i primi inanellamenti di Cigno reale in Italia risalgono agli anni '80, con quelli che risultano i totali annuali massimi, pur se rappresentati comunque da pochi soggetti. Successivamente si registrano ampie fluttuazioni inter-annuali degli inanellamenti, che hanno riguardato anche giovani, marcati nell'Alto Adriatico.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	13	2	15
N. record (usati)	8	2	9
Intervallo medio (tutti)	240	3000	1539
Intervallo medio (pulli)	165		
Distanza media (tutti)	512	1138	40
Distanza media (pulli)	596		41
Distanza mediana (tutti)	541	1138	40
Distanza mediana (pulli)	705		41
Distanza max percorsa	1392	1816	74
Intervallo max ricattura	492	3271	4727
Individuo più anziano	253		

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

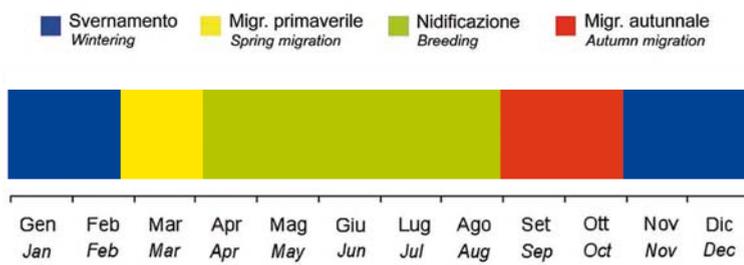


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

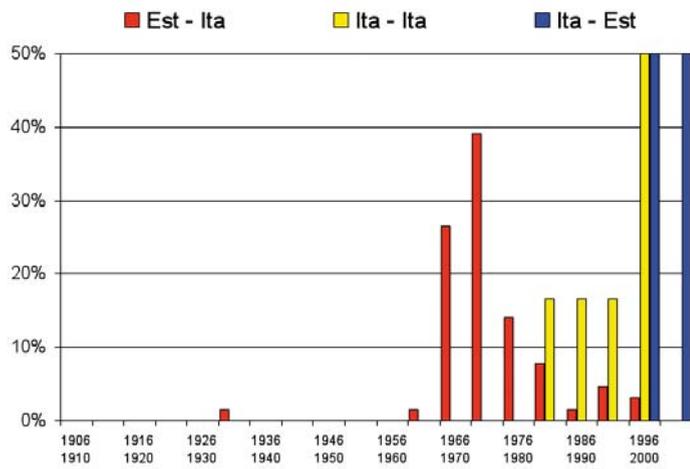


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La frequenza di ricatture di soggetti inanellati all'estero mostra un primo dato negli anni '30, e quindi un massimo nel decennio a partire dalla metà degli anni '60. Le poche segnalazioni di cigni inanellati in Italia datano invece a partire dalla metà degli anni '80, mentre ancor più recenti sono le due sole ricatture all'estero.

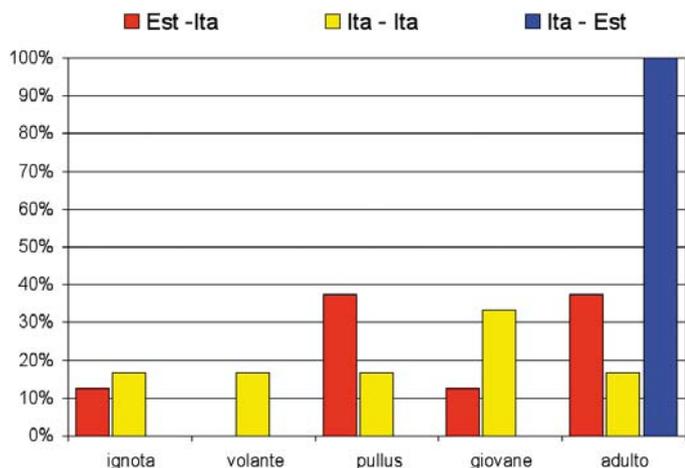


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

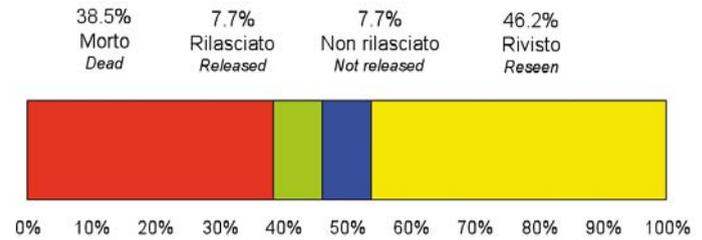


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 14). Condizioni note 13 (92.3%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Tranne un caso, le condizioni di ritrovamento sono sempre note e sono abbastanza varie. Mentre poco più di un terzo dei soggetti sono stati trovati morti, circa la metà del campione si riferisce a letture degli anelli metallici effettuate in natura grazie alla confidenza della specie ed alle dimensioni degli anelli.

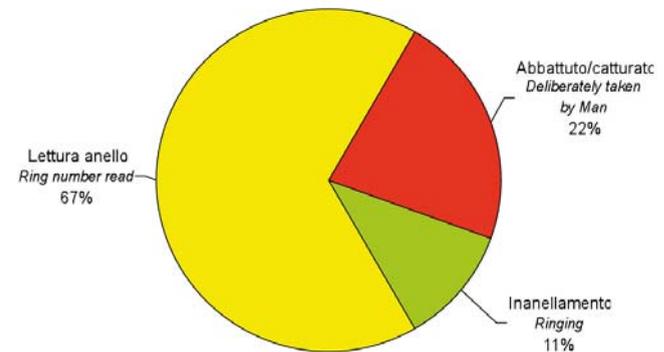


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 14). Circostanze note 9 (64.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Tra le circostanze di ritrovamento la lettura di anelli in natura è la più frequente, a fronte di alcuni abbattimenti e di due soggetti controllati da inanellatori.

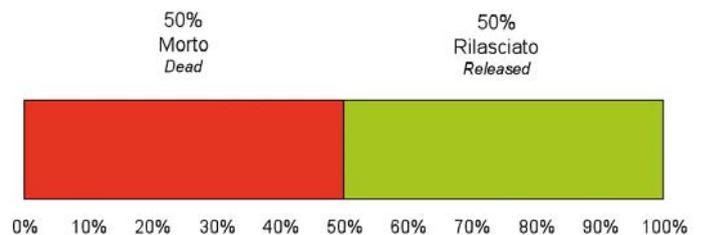


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 2). Condizioni note 2 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

Per quanto concerne i soli due cigni marcati in Italia e segnalati all'estero, uno risulta morto e l'altro rilasciato.

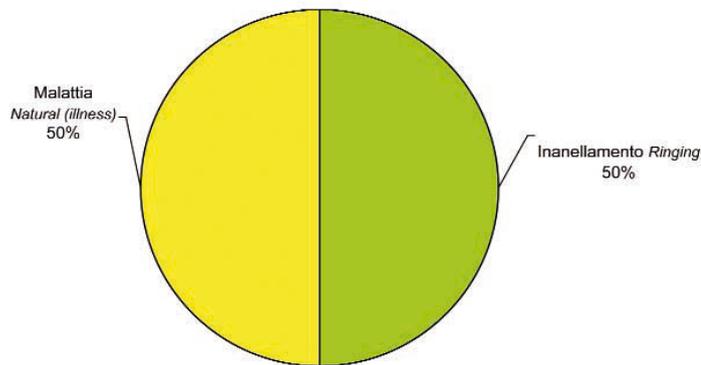


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 2). Circostanze note 2 (100%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Anche per quanto concerne le circostanze di ricattura, uno dei due cigni marcati in Italia è stato controllato da un inanellatore, mentre l'altro risulta morto per malattia.

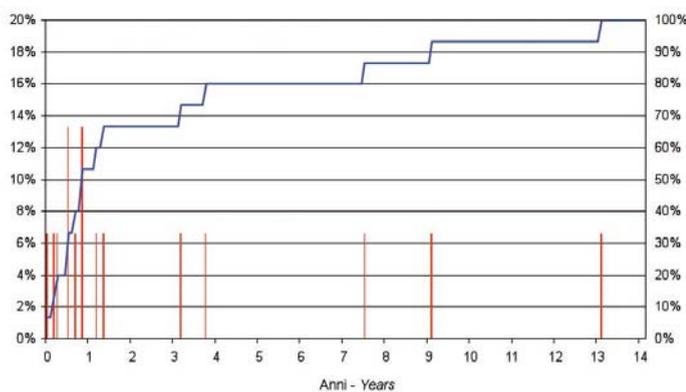


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 15). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

A fronte di una più elevata mortalità nel corso del primo anno di vita, il campione di soggetti ricatturati si distribuisce, con frequenze progressivamente inferiori, fino ad oltre i dieci anni, stante la nota elevata longevità della specie.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

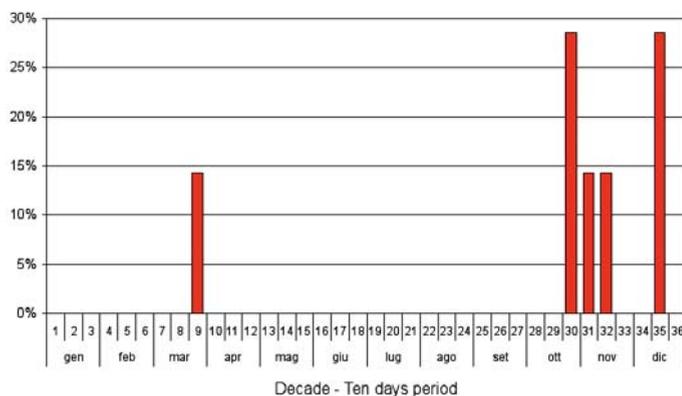


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 7). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le segnalazioni in Italia di cigni reali inanellati all'estero iniziano con la terza decade di ottobre e quindi in novembre, con soggetti svernanti riportati nella seconda decade di dicembre. Un singolo soggetto primaverile è stato ricatturato nell'ultima decade di marzo.



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

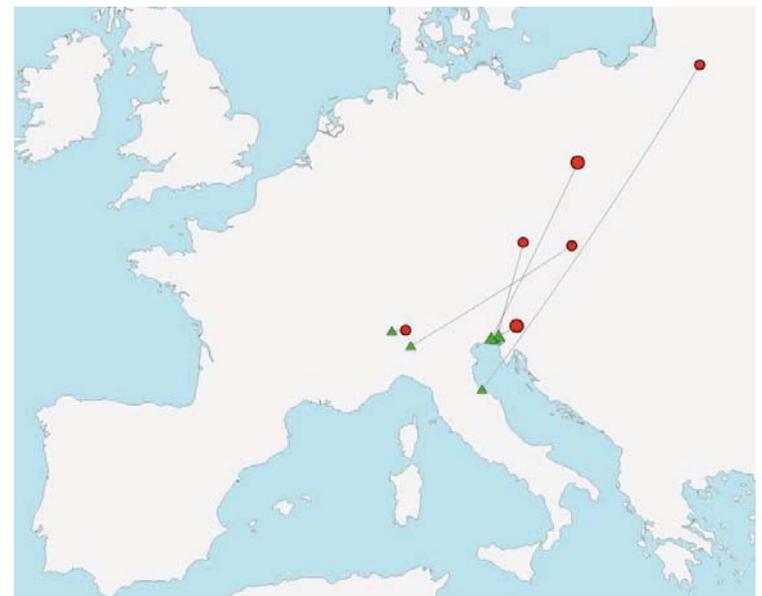


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 8). *Movements towards Italy.*

Le località di inanellamento estere si distribuiscono in una fascia a NE rispetto all'Italia, dalla Lituania attraverso la Polonia, quindi in Repubblica Ceca e Slovacchia, mentre spostamenti più brevi sono stati compiuti da soggetti inanellati rispettivamente in Slovenia e Svizzera. Le ricatture in Italia hanno avuto luogo soprattutto nel NE, in particolare nelle zone umide costiere del Friuli ed in Lombardia.



Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 8), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

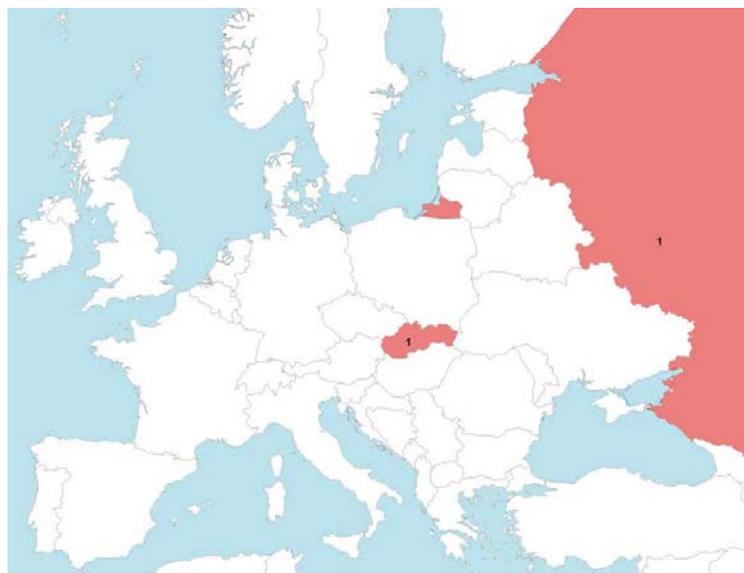


Figura 15. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 16. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Due sole le segnalazioni all'estero di uccelli inanellati in Italia; un cigno marcato in Friuli in settembre è stato segnalato, sempre in settembre, in Slovacchia. Questo dato suggerisce che, pur in assenza di ricatture, già in settembre cigni presenti in Italia possono avere connettività con aree estere. Nettamente più sud-orientale la ricattura di un soggetto inanellato nella Puglia meridionale in marzo e trovato, in settembre, in un'area prossima alle coste orientali del Mare di Azov, a suggerire come i cigni reali presenti nelle nostre regioni meridionali possano in effetti essere legati a latitudini inferiori in aree geografiche più orientali.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

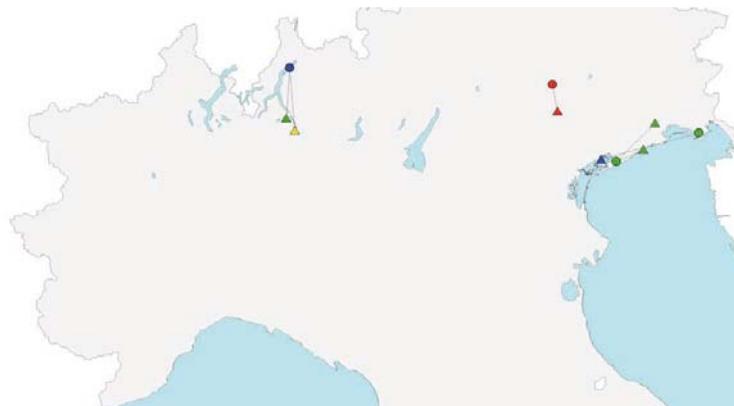


Figura 17. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 6) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Il modesto campione di ricatture nazionali suggerisce spostamenti su breve distanza nell'ambito delle aree costiere dell'Alto Adriatico e dei laghi alpini.

The Mute Swan has been introduced in Italy already in the '40ies and, more widely, in the '80ies in a series of sites along the northern Adriatic. The present breeding distribution is still mainly on some of the main alpine lakes and in the Venice Lagoon, although we have breeding pairs also south of the Apennines. The wintering population is estimated close to 2,000 birds. Birds ringed in Italy are mainly connected to releases, mainly in the '80ies and the first half of the '90ies, for a total of 164 swans between 1982-2003. More recently also some chicks have been ringed. The distribution of ringing sites matches that of the bulk of breeding pairs, with exceptions from Tuscany and Apulia. A sample of 13 foreign recoveries is available, mainly in the decade starting from the mid-'60ies, the main percentage of cases originating from ring reading in the field. The ringing sites of these swans are distributed NE from Italy, from Lituania into Poland, hence in Czech Republic and Slovakia, while shorter movements have led birds from Switzerland and Slovenia. Recovery sites are mainly in the NE, along the coastal wetlands of Friuli and in some of the alpine lakes. Only two Italian ringed birds have been reported from abroad; one swan ringed in September in Friuli has been reported, still in September, from Slovacchia. This suggests that, despite the lack of foreign recoveries, September can already see the presence in Italy of birds connected to other countries. A more south-easterly recovery is the one of a bird ringed in March in southern Apulia and recovered in an area close to the eastern shores of the Azov Sea, suggesting that swans in southern Italy can in fact originate from lower eastern latitudes than those north of the Apennines.

OCA GRANAIOLO (*Anser fabalis*) [01570]

BEAN GOOSE

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

Famiglia: Anatidi (Anatidae)

Specie distribuita alle più alte latitudini asiatiche e siberiane, in Europa è presente in Finlandia, Norvegia e Svezia. Nidifica sia in ambienti aperti che alberati, anche in aree dense di cespugli, il che la differenzia dalle specie congeneri. Sia le popolazioni nidificanti che quelle svernanti in Europa mostrano tendenze demografiche positive o stabili. Nel passato la specie era regolarmente presente nelle regioni meridionali italiane, dalle quali è però scomparsa da diversi anni. La popolazione svernante in Italia oscilla tra 100-200 individui ed è concentrata in pochissimi siti, localizzati primariamente in Friuli. La specie non è stata inanellata in Italia.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	8		
N. record (usati)	8		
Intervallo medio (tutti)	1511		
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	991		
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	914,5		
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1331		
Intervallo max ricattura	2930		
Individuo più anziano			

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

Sezione inanellamento — Ringing data

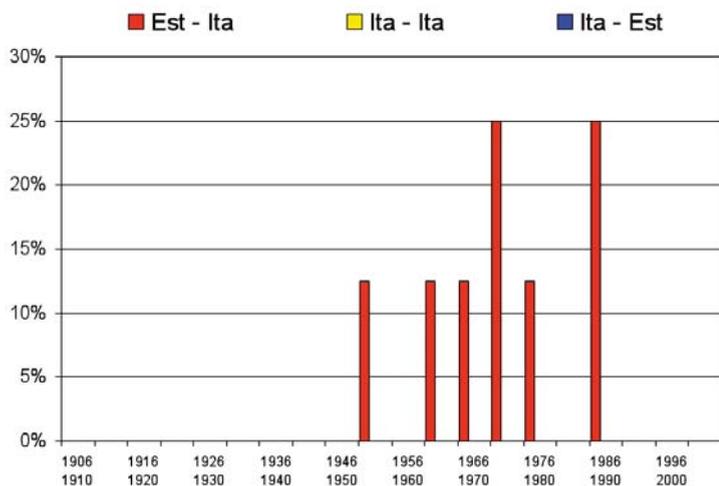
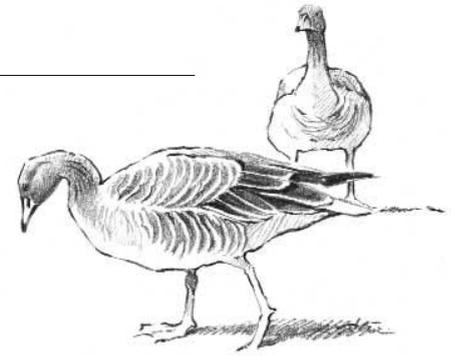


Figura 1. Trend storico catture. Distribution of recoveries by five-year periods.



Tutte le ricatture in archivio non sono recenti: le prime si riferiscono infatti all'inizio degli anni 1950 mentre le ultime risalgono alla seconda metà degli anni 1980. L'Oca granaiole è protetta in Italia, insieme alle altre oche selvatiche, a partire dal 1977.

Sezione ricatture — Recoveries

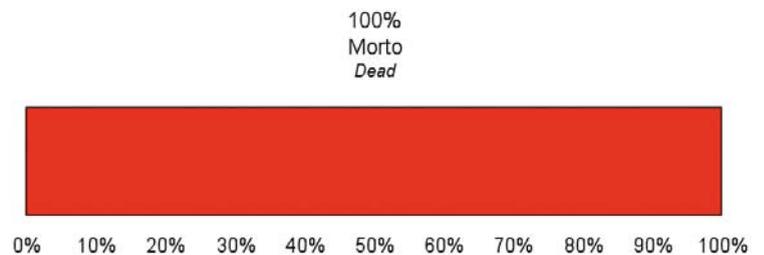


Figura 2. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 8). Condizioni note 7 (87.5%). Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.

Degli otto dati riferiti all'Italia sono note le circostanze di ritrovamento per sette, e tutte si riferiscono a soggetti morti, la gran parte dei quali abbattuto intenzionalmente, oppure per cause accidentali.

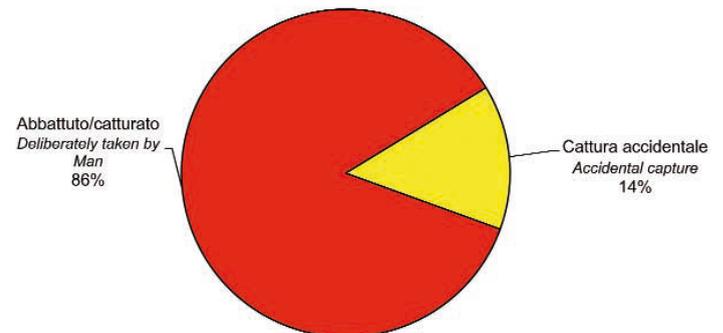


Figura 3. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 8). Circostanze note 7 (87.5%). Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

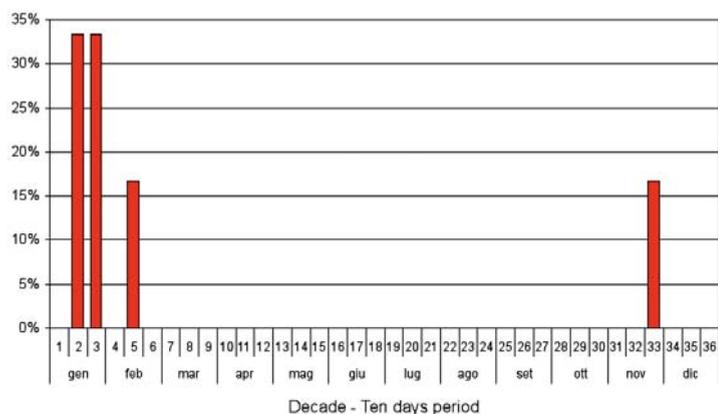


Figura 4. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 6). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Una prima ricattura si ha nella terza decade di novembre, mentre una percentuale prevalente del piccolo campione viene segnalata nelle ultime due decadi di gennaio; ancora un soggetto risulta ricatturato nella decade centrale di febbraio.



Figura 5. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

Ben sette degli otto esemplari ricatturati in Italia sono stati inanellati in Olanda, mentre uno risulta marcato in Germania.



Figura 6. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 8). *Movements towards Italy.*

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

The Bean Goose is a rare winter visitor to Italy, with an estimated population of 100-200 as estimated during mid-winter counts. The birds are concentrated in a very limited number of sites, most of which in Friuli. The species has never been ringed in Italy. A sample of only eight foreign recoveries is available, between the early '50ies and the late '80ies. Out of seven birds with known recovery conditions, six were shot and one died due to accidental capture. The species is protected in Italy since 1977. A first recovery took place in the third decade of November and one in the second of February, all others being in the last two decades of January. Apart from one bird ringed in northern Germany, all others have been marked in four different sites in The Netherlands. Recovery sites in Italy are distributed both in the continental northern regions and along the peninsula, with one recovery from the Tyrrhenian coast and the other one from the Adriatic. The Goose from Germany has been reported from Liguria. The distribution of recoveries confirm how the species reaches also areas in Italy where it's only seldom observed.

OCA LOMBARDELLA (*Anser albifrons*) [01590]

WHITE-FRONTED GOOSE

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

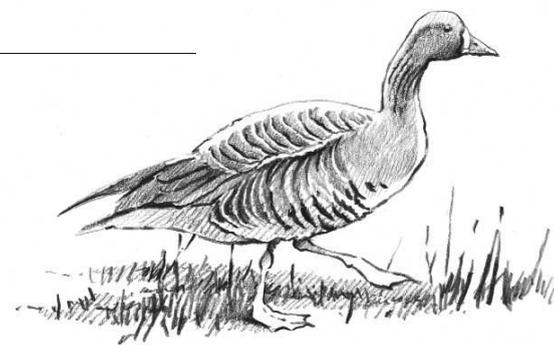
Famiglia: Anatidi (Anatidae)

Legata alle estreme latitudini della tundra circumartica, l'Oca lombardella nidifica in ambienti aperti con pendii asciutti o modesti rilievi del terreno nei quali costruire il nido. In Europa la massima parte della popolazione è distribuita in Russia, dove mostra una tendenza demografica positiva. In Italia era specie regolarmente presente nel centro-sud, ma più di recente i contingenti svernanti si sono portati a latitudini più settentrionali nell'Alto Adriatico. Si stima una popolazione complessiva media di circa 300 individui, pur se con picchi anche di oltre 800. Le oche sono concentrate fortemente in pochissimi siti tra Friuli, Veneto ed Emilia-Romagna. Si è notata una ciclicità triennale nei numeri presenti, probabilmente relativa agli andamenti di popolazione dei lemming nella tundra (Mooij 2000 in Baccetti *et al.* 2002). All'interno del periodo 1982-2003, un solo soggetto, recuperato e riabilitato, è stato inanellato in Italia (1992).

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)	1110		
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	1002		
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	840		
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1368		
Intervallo max ricattura	1482		
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 = 3). Movements towards Italy.

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

Le segnalazioni si riferiscono a mesi tardo-invernali, distribuite tra la seconda decade di gennaio e la prima di marzo. Due delle oche sono state inanellate in Olanda, mentre la terza risulta marcata nel Regno Unito. Le due oche olandesi sono state ricatturate in Italia settentrionale, mentre il soggetto di origine inglese rappresenta l'unico dato relativo alla specie per la Regione Abruzzo.

The White-fronted Goose is a rare winter visitor to Italy, where it used to congregate in wetlands of the centre and south, while in more recent years most of the average 300 birds as from mid-winter counts are concentrated in a very limited number of sites in the north, with Friuli scoring the highest figures. A single rehabilitated bird has been ringed in Italy in 1992. Only three birds ringed abroad have been recovered in Italy, between the early '50ies and late '60ies; these birds were all shot. The species is protected in Italy since 1977. Two geese ringed in The Netherlands have been reported from northern Italy, while the third one, marked in the UK, has been killed along the Adriatic coast in Abruzzo.

OCA SELVATICA (*Anser anser*) [01610]

GREYLAG GOOSE

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

Famiglia: Anatidi (Anatidae)

La specie è ampiamente presente in Eurasia, ad Est fino all'Estremo Oriente. In Europa le popolazioni numericamente più importanti di Russia ed Islanda hanno visto un preoccupante declino, compensato comunque dal forte incremento dei contingenti presenti in Fennoscandia, nel Regno Unito ed in numerosi altri Paesi. Lo status della specie è quindi definito in termini positivi. In Italia mancano prove solide della presenza della specie quale nidificante nei secoli scorsi. Tuttavia sono stati purtroppo effettuati, negli ultimi venti anni, numerosi interventi di immissione, a seguito dei quali esiste ora una popolazione nidificante vicina al centinaio di coppie, distribuite principalmente in Emilia-Romagna ed in alcune zone umide dell'Alto Adriatico. L'ambiente di nidificazione è rappresentato da zone umide di acqua dolce, con canneti e densa vegetazione nella quale celare il nido. La popolazione svernante in Italia, dalla quale è impossibile distinguere i soggetti immessi, varia da diverse centinaia ad oltre 2.000 individui. Le aree più importanti sono localizzate in Friuli, Emilia-Romagna e nella Maremma toscana, mentre piccoli contingenti sono rilevati anche nelle isole maggiori.

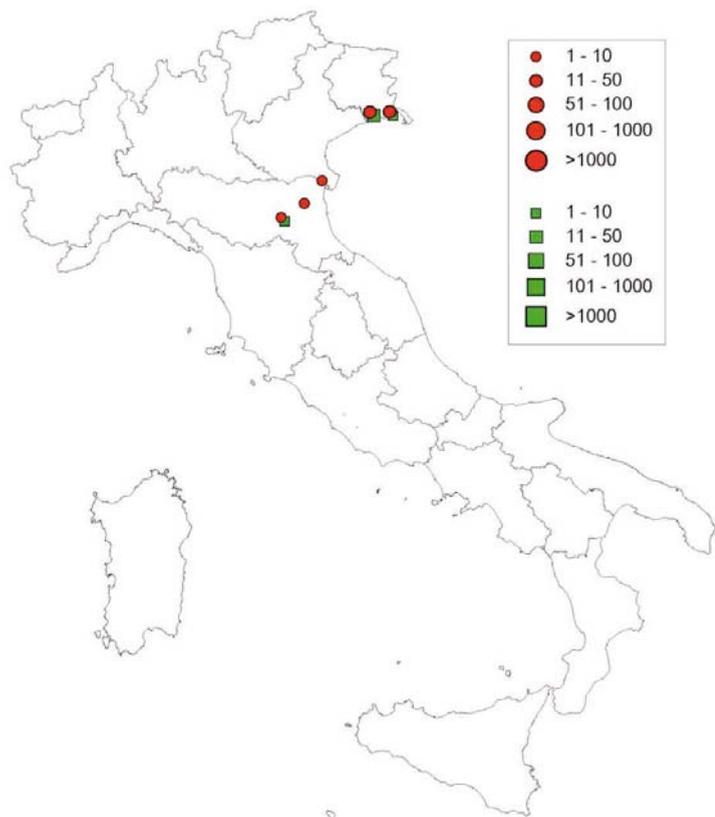
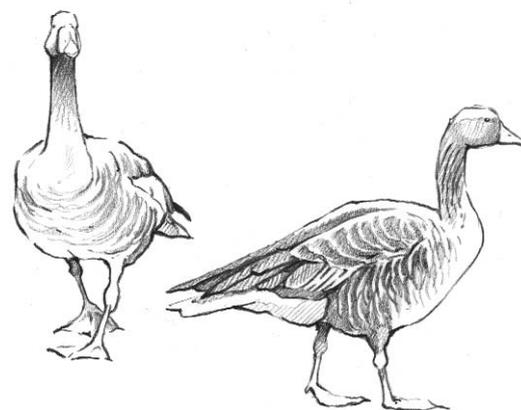


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



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

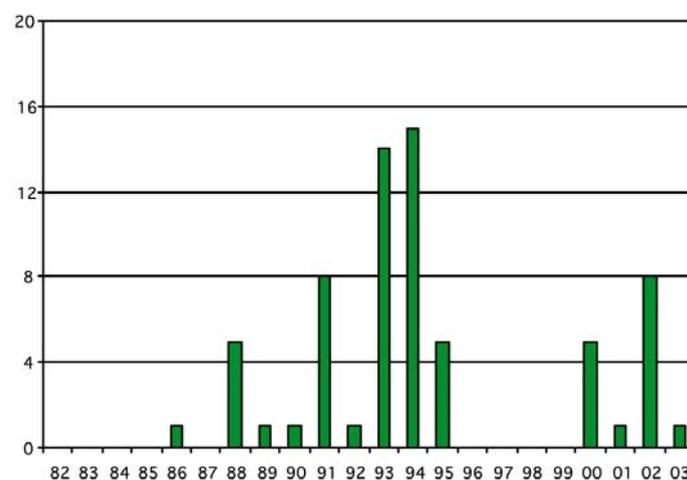


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 66). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

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

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	117		1
N. record (usati)	91		0
Intervallo medio (tutti)	791		
Intervallo medio (pulli)	956		
Distanza media (tutti)	825		
Distanza media (pulli)	699		
Distanza mediana (tutti)	712		
Distanza mediana (pulli)	593		
Distanza max percorsa	1938		
Intervallo max ricattura	5413		
Individuo più anziano	4992		

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

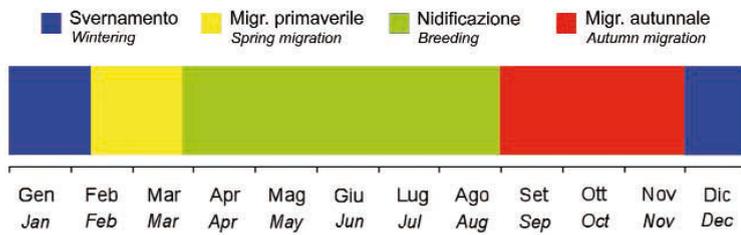


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

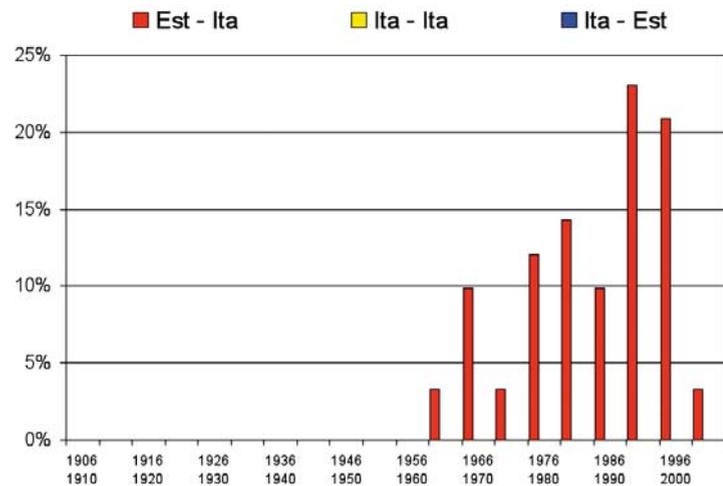


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Un campione di dati abbastanza ampio è distribuito a partire dai primi anni '50, con una netta tendenza positiva della frequenza di ricatture fino ad un massimo recente compreso negli anni '90, legato all'incremento del numero di soggetti marcati con collare, ed il conseguente aumento nel numero di osservazioni. La specie è stata protetta in Italia a partire dal 1977.

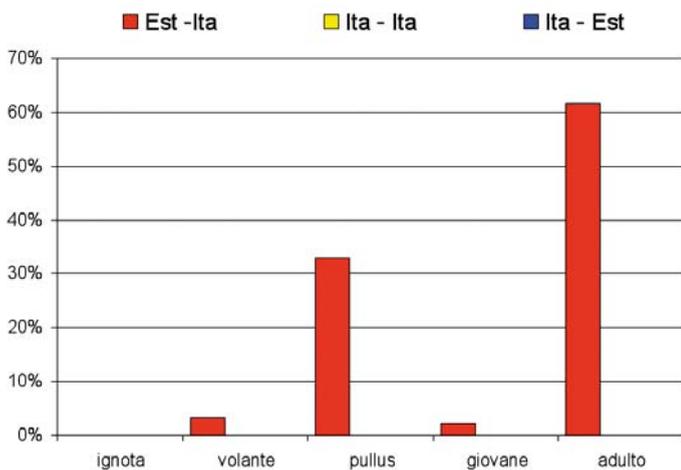


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Prevalgono tra gli inanellamenti i soggetti oltre il primo anno di età, mentre poco meno di un terzo sono rappresentati da pulcini marcati prima dell'involo.

Sezione ricatture — Recoveries

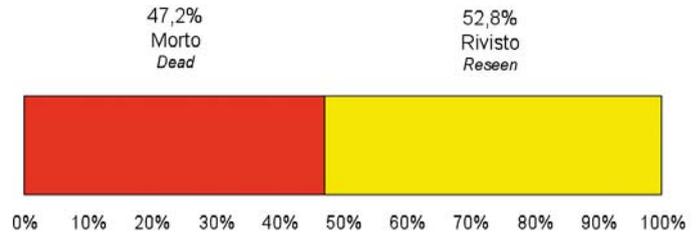


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 91). Condizioni note 89 (97.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Le condizioni di ricattura riferiscono di circa la metà di soggetti deceduti ed il resto osservato e controllato in natura senza essere ricatturato. Ciò testimonia di per sé di un profondo mutamento di atteggiamento nei confronti della specie nel nostro Paese, dove le letture di contrassegni sul campo erano praticamente inesistenti alcuni decenni orsono e le segnalazioni originavano prevalentemente da abbattimenti, come confermato dal grafico relativo alle circostanze.

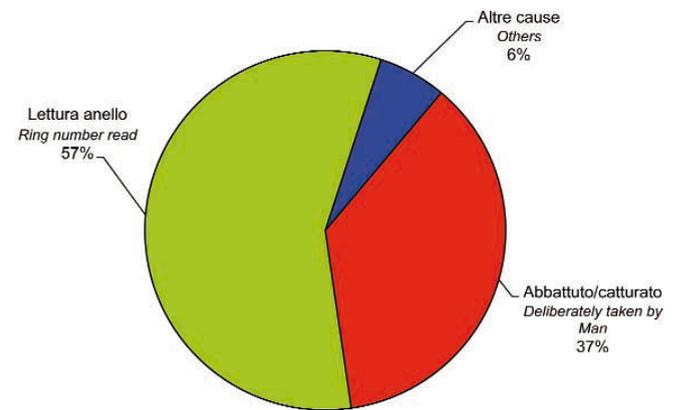


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 91). Circostanze note 82 (90.1%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La frequenza di soggetti abbattuti supera un terzo delle segnalazioni, mentre prevalgono positivamente le letture di anelli e contrassegni in natura.

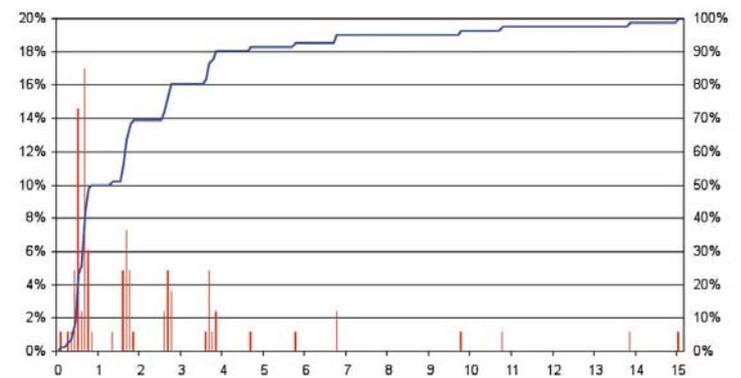


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 82). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

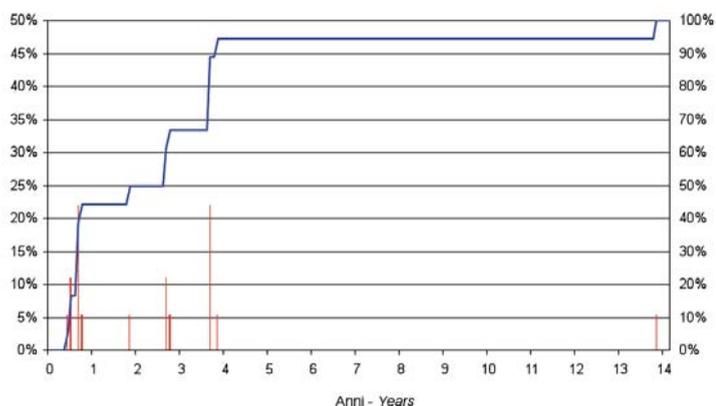


Figura 9. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 18). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Il ridotto campione dei soggetti per i quali è stato possibile calcolare la longevità indica come un'alta percentuale di questi sopravviva solo pochi mesi, e la massima parte comunque meno di cinque anni. Ciò contrasta in maniera eclatante con le longevità mostrate dalla specie in natura, e va certamente messo in relazione anche alla percentuale di soggetti, tra quelli inanellati ricatturati in Italia, che sono stati abbattuti.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

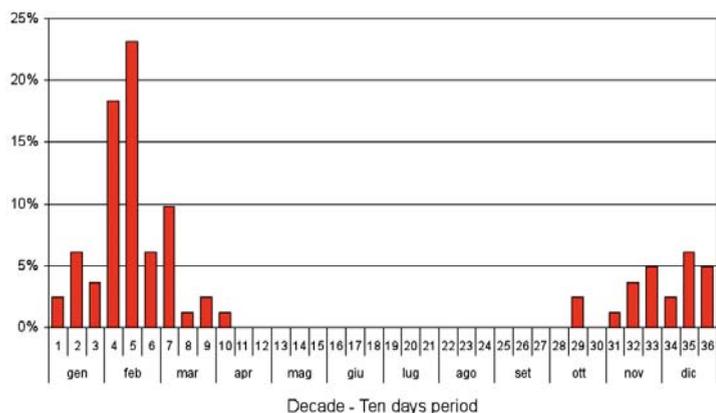


Figura 10. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 82). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

In gennaio si ha un lieve incremento nella decade centrale, seguito da una diminuzione, mentre la frequenza di segnalazioni aumenta nettamente in febbraio, con un massimo annuale nella seconda decade. Un calo consistente caratterizza l'ultima decade del mese, seguito da un nuovo ma modesto aumento nella prima decade di marzo, e quindi segnalazioni solo occasionali fino alla prima decade di aprile. Il picco di ricatture in febbraio coincide anche con quello dei contingenti censiti visivamente (Brichetti *et al.* 1992), ed è spiegato in base a due possibili ipotesi, entrambe supportate da dati. I numeri presenti in Italia possono crescere a seguito di arrivi tardivi e legati a condizioni meteo sfavorevoli in aree dell'Europa centrale, e particolarmente a quel-

la del Lago di Neusiedler, come anche ad arrivi da Sud di animali già in fase di migrazione di ritorno. Gli spostamenti post-riproduttivi sono invece testimoniati da numeri molto bassi di ricatture, soprattutto a partire da novembre e con un lieve incremento in dicembre.



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



Figura 12. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 91). *Movements towards Italy.*

La massima parte delle ricatture origina da uccelli inanellati in Polonia, Repubblica Ceca e, in misura minore, Austria e Germania, confermando come il nostro Paese sia primariamente interessato da flussi di contingenti che seguono la rotta centro-europea. Infatti molto scarse sono le segnalazioni dai Paesi scandinavi e dell'Europa nord-occidentale. La distribuzione delle località di ricattura in Italia ricalca appieno quella delle aree più importanti per la specie, quale scaturisce da censimenti visivi soprattutto invernali (Baccetti *et al.* 2002). Un'alta percentuale delle osservazioni si riferisce infatti al complesso delle aree umide dell'Alto



Adriatico, mentre appena meno rilevante è la concentrazione delle segnalazioni dalla Maremma toscana e dalla costa settentrionale del Lazio. L'attraversamento dell'Italia centro-settentrionale è confermato anche dalle ricatture da aree interne di Emilia, Toscana ed Umbria. Anche alcune aree della Pianura Padana occidentale hanno visto numeri bassi di ricatture. La presenza della specie in situazioni più spiccatamente mediterranee è confermata dalle osservazioni nelle aree umide della Puglia garganica, nonché dai pochi soggetti ricatturati in Sardegna meridionale e Sicilia occidentale.

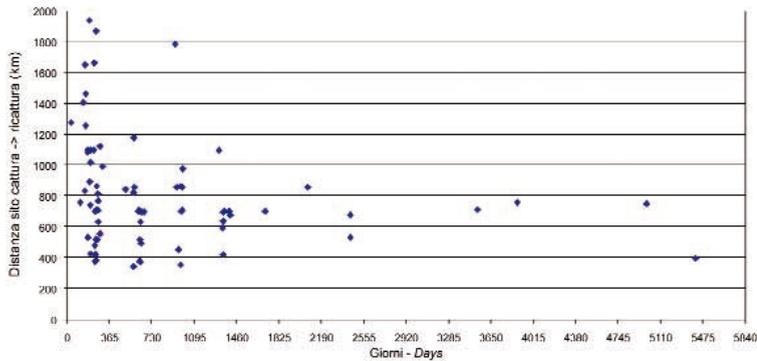


Figura 13. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 82). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

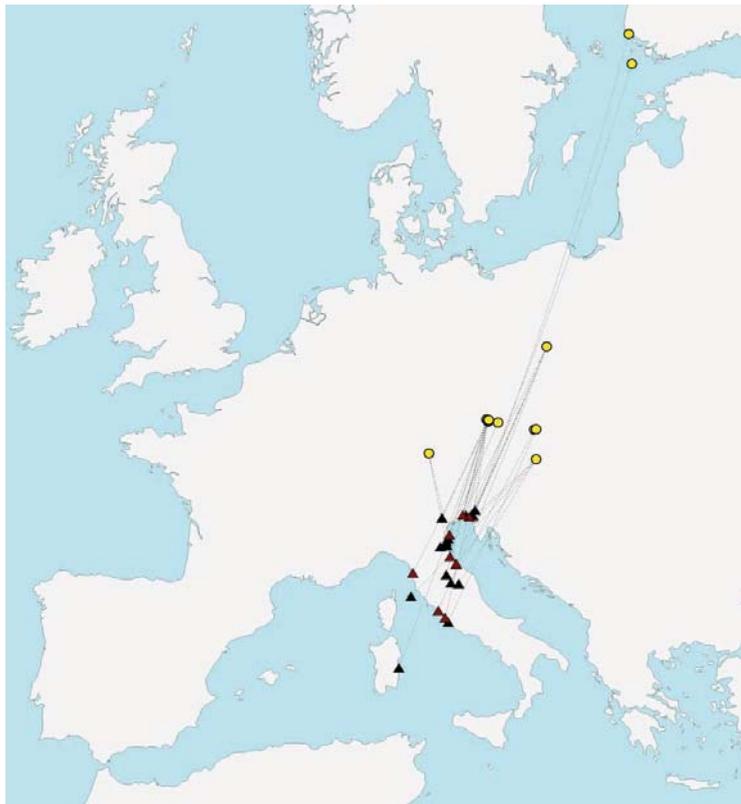


Figura 14. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 29). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



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 = 89). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

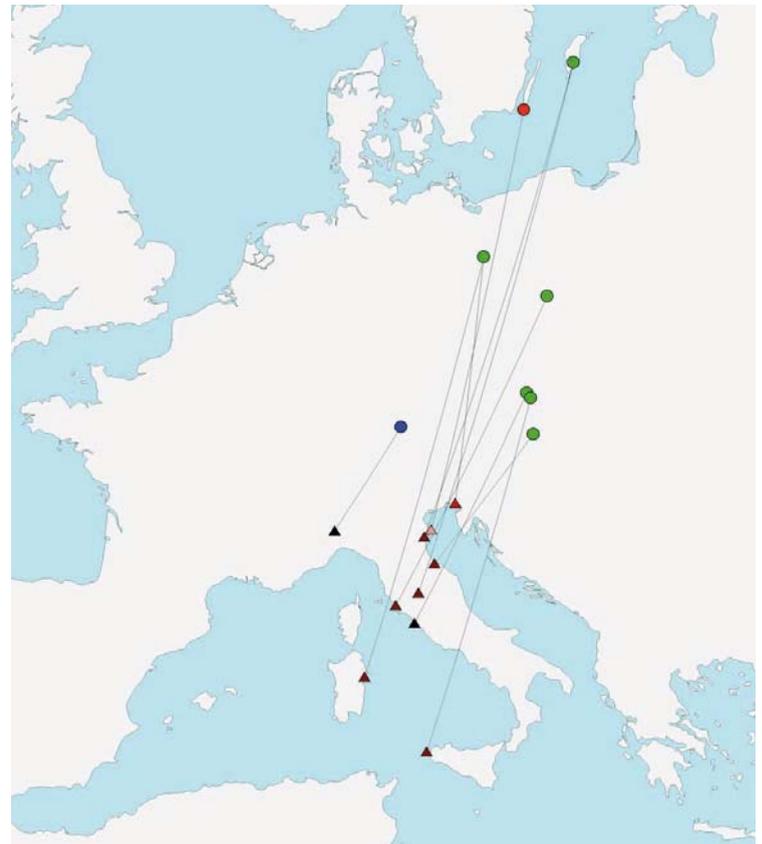


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 10). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Le osservazioni autunnali si distribuiscono attraverso la penisola dal Friuli verso il Lazio, con soggetti che hanno raggiunto latitudini spiccatamente meridionali in Sicilia. In inverno (fig. 17) risulta proporzionalmente superiore la frequenza di osservazioni dalle regioni del nord-est ed in particolare dell'Alto Adriatico, mentre le coste adriatiche di Marche ed Emilia hanno un ruolo importante nella distribuzione delle segnalazioni primaverili (fig. 18).



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 45). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 26). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

We lack sound data confirming that the Greylag Goose was a regular breeder in Italy; however, several introductions took place in the country during the last decades, and an estimated 100 breeding pairs are now distributed mainly in Emilia-Romagna and in a series of wetlands of the northern Adriatic. The presence of this population overlaps with the one of wintering birds, up to a total estimate which varies annually between few hundreds to over 2,000 individuals; main wintering areas are in Friuli, Emilia-Romagna and coastal Tuscany (Maremma). Small numbers are also reported from the main islands. Most ringed birds were introduced, although in more recent years also offspring of the breeding pairs have been ringed, mostly in Friuli and Emilia. Annual totals seldom exceed a dozen birds. A sample of 117 foreign recoveries is available, with increasing frequencies from the early '50ies towards a peak in the '90ies. Deliberate taking by man and ring reading in the field are the main circumstances of recovery; the species is protected in Italy since 1977. In January a slight increase in recoveries in the central decade is followed by a decline and a much stronger raise during the first two decades of February, linked to the influx of passage migrants from lower latitudes. Latest spring recoveries are in late March and early April. A lower percentage of data refers to post-nuptial movements, starting in mid-October and slowly growing till the end of the year. Most ringing sites abroad were in Poland and Czech Republic, with lower numbers from Germany and Austria and geese marked also in the Baltic. The distribution of recovery sites in Italy matches that of the most important areas for the species, with a high percentage of records from the coastal wetland system of the northern Adriatic and, to a lesser extent, from the coast of Tuscany and northern Latium. Along a same direction we find recoveries also from continental Tuscany and Umbria, while more Mediterranean habitats are those used in Apulia, Sardinia and Sicily. The distribution of autumn recoveries is across the peninsula, from Friuli towards Tuscany, with birds which have already reached southern latitudes as those in western Sicily. In winter a higher prevalence of sites in the NE is recorded, with the Adriatic coasts of Marche and Emilia playing an important role during spring. Most cases in which it has been possible to calculate longevity of geese recovered in Italy show birds not having survived longer than their first autumn, which is surely related to the high percentage of dead recoveries among the sample analysed.

OCA DEL CANADA (*Branta canadensis*) [01660]

CANADA GOOSE

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

Famiglia: Anatidi (Anatidae)

L'Oca del Canada è stata introdotta in Inghilterra già dal 1700 ed in Scandinavia negli anni '30 del secolo scorso. È ormai ampiamente diffusa come nidificante in numerosi Paesi europei, anche grazie ad ulteriori rilasci e fughe dalla cattività. La specie è stata oggetto di interventi di immissione anche in Italia negli anni '80 (Andreotti *et al.* 2001). A differenza delle popolazioni originarie, molte delle oche presenti in Europa sono residenti o compiono movimenti molto limitati. Frequenta zone umide aperte e con vegetazione ripariale non troppo densa, non disdegnando anche situazioni sinantropiche.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1		
N. record (usati)	1		
Intervallo medio (tutti)	1971		
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	1867		
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1867		
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1867		
Intervallo max ricattura	1971		
Individuo più anziano			

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

Sezione movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

Si dispone di un singolo dato di ricattura di un soggetto giovane, inanellato in Svezia orientale nel luglio 1969, ed abbattuto in Abruzzo nel dicembre 1970. Questo unico dato è certamente interessante perché testimonia come il nostro Paese sia stato interessato, già da alcuni decenni, da influssi di uccelli introdotti anche in aree geograficamente lontane e chiaramente appartenenti a popolazioni spiccatamente migratrici. Queste informazioni offrono un'indicazione in più per poter meglio comprendere le modalità di diffusione della specie in Europa ed in particolare nel nostro Paese, caratterizzato via via da una frequenza crescente di osservazioni di questa specie esotica.

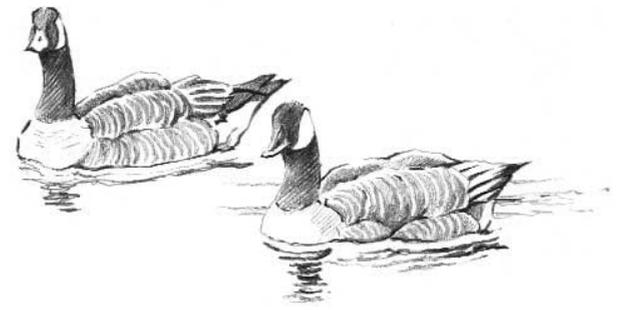


Figura 1. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

The Canada Goose has been introduced in several European countries and is now rapidly spreading across the continent; releases have also taken place in Italy and the frequency of observations is increasing during the last years. One juvenile ringed in Sweden in July 1969 had been shot after five years, in December in Abruzzo. This single recovery suggests how the species has been frequenting our country also before being released and may help understanding the patterns of spread across Europe.

CASARCA (*Tadorna ferruginea*) [01710]*RUDDY SHELDUCK*

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

Famiglia: Anatidi (Anatidae)

La Casarca è presente alle basse latitudini del Paleartico spingendosi ad Est in Asia fino all'Himalaya. Popolazioni tra loro isolate si riproducono nell'Africa nord-occidentale ed in Etiopia. In Europa le popolazioni principali, presenti in Turchia, Russia e lungo le coste settentrionali del Mar Nero, hanno mostrato preoccupanti tendenze al declino e la specie è considerata vulnerabile. La gran parte delle popolazioni sono residenti e sempre meno frequenti sono gli influssi dal Nord Africa verso l'Europa mediterranea. Il quadro è stato di recente reso più complesso dalla naturalizzazione della specie in alcuni Paesi centro-europei.

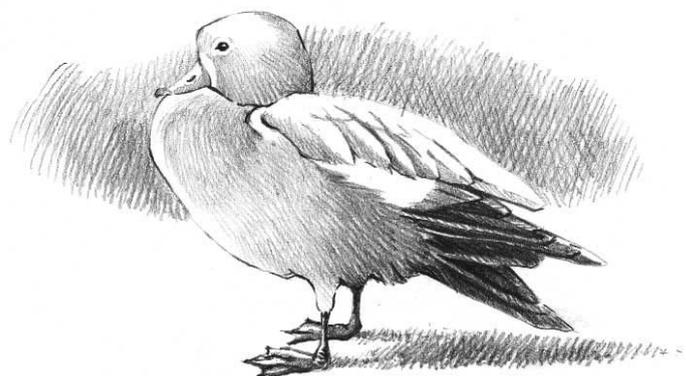
Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)			1
N. record (usati)			1
Intervallo medio (tutti)		685	
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)		1210	
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)		1210	
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa		1210	
Intervallo max ricattura		685	
Individuo più anziano			

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

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

Figura 1. 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).*



Si dispone di un singolo ma interessante dato di un individuo di età ignota inanellato in un'area interna dell'Emilia-Romagna all'inizio di aprile ed abbattuto, nel febbraio di due anni dopo, nel Peloponneso in Grecia. La specie è di presenza occasionale in Italia, ed una delle possibili origini di questi soggetti può essere balcanica e sud-orientale europea. In inverno le osservazioni sono limitate a siti costieri dell'Alto Adriatico e della Sicilia orientale con un totale di otto individui censiti in un periodo di cinque anni (Serra *et al.* 1999).

The Ruddy Shelduck is a rare visitor to Italy, with a total of eight birds recently recorded during a period of five years, primarily in the coastal wetlands of the northern Adriatic. One bird ringed in Emilia-Romagna in April has been shot in mid-February in Greece after two years.

VOLPOCA (*Tadorna tadorna*) [01730]

SHELDUCK

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)

Famiglia: Anatidi (Anatidae)

Presente in Eurasia alle medie e basse latitudini, ad oriente si spinge fino in Asia centrale, Iran e Cina occidentale. In Europa sono riconosciute due distinte popolazioni, una distribuita nei Paesi del nord-ovest, lungo le coste di Atlantico, Mare del Nord e Baltico, l'altra nettamente più meridionale, che interessa il Mediterraneo, la Turchia e giunge in Asia Minore. Quest'ultima popolazione è rappresentata essenzialmente da soggetti residenti e moderatamente dispersivi, mentre le volpoche che nidificano a latitudini più settentrionali migrano regolarmente verso aree di svernamento che abbracciano il Mediterraneo sud-orientale, la Valle del Nilo ed il Medio Oriente. Nidificante poco numerosa in Italia, ha visto un incremento nelle dimensioni della popolazione, la quale si attesta attualmente tra le 100-200 coppie distribuite primariamente nel sistema di zone umide costiere dell'Alto Adriatico. Nutrita la popolazione svernante, stimata intorno ai 6.000 individui distribuiti in una serie di siti costieri adriatici, con aree importanti nella Puglia garganica quindi, in misura minore, lungo il Tirreno e sulle isole maggiori.

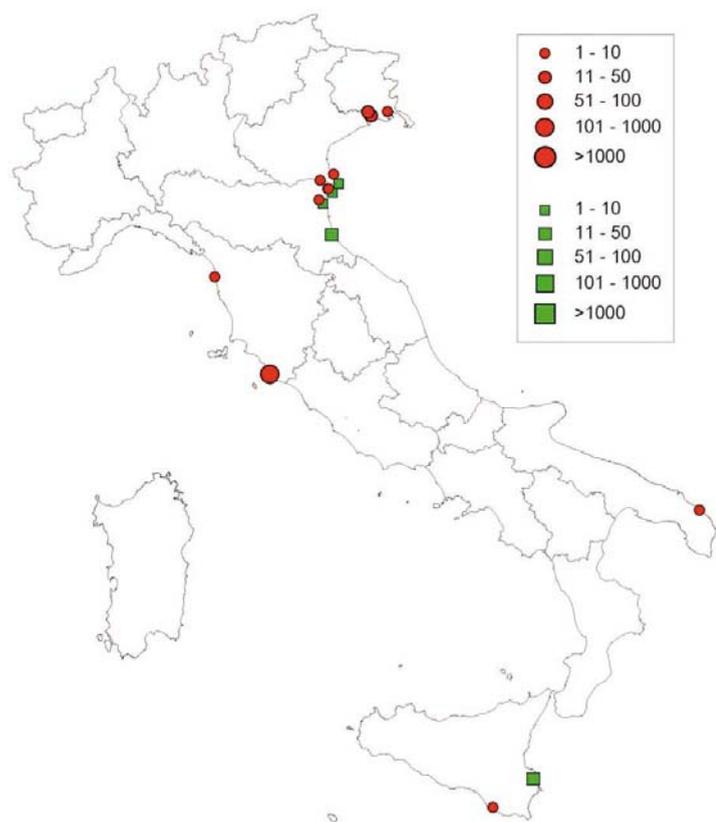


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La Volpoca è specie inanellata di rado in Italia, con i siti di inanellamento più importanti distribuiti in Friuli e nella Maremma toscana. Giovani vicini all'involo sono inanellati nella principale area di riproduzione su scala nazionale,



rappresentata dalle lagune e saline costiere in Emilia-Romagna. La gran parte degli inanellamenti riguarda le fasi invernali, ed in particolare il mese di dicembre.

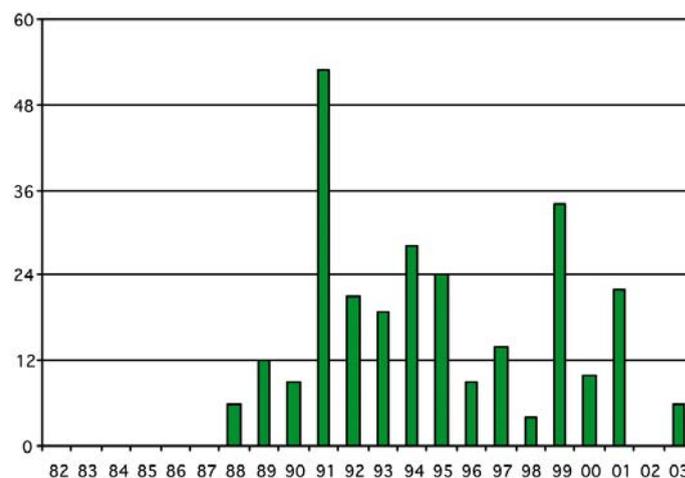


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 271). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

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

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	6	5	6
N. record (usati)	6	5	5
Intervallo medio (tutti)	350	732	328
Intervallo medio (pulli)	285		
Distanza media (tutti)	2155	1211	313
Distanza media (pulli)	836	991	!
Distanza mediana (tutti)	1760	1281	249
Distanza mediana (pulli)	836	550	
Distanza max percorsa	5002	1895	655
Intervallo max ricattura	1139	1246	575
Individuo più anziano	489		

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

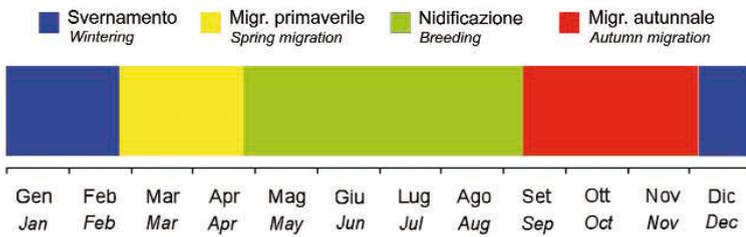


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

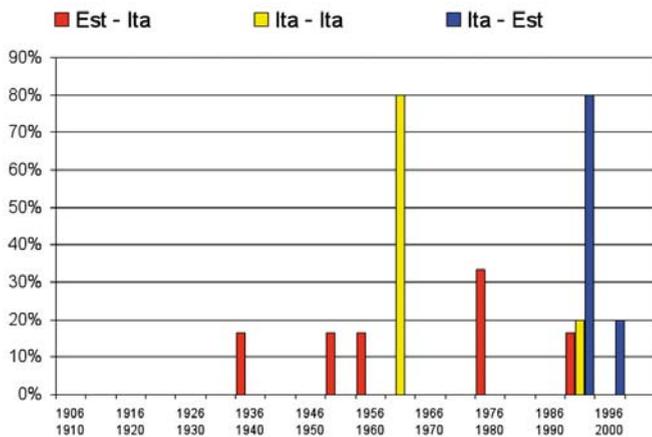


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

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

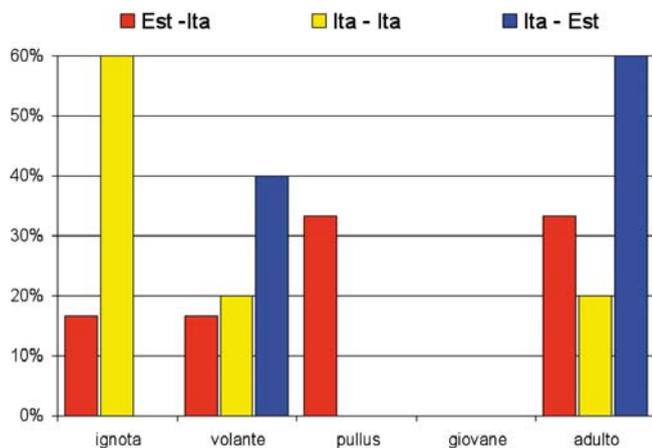


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte degli inanellamenti ha riguardato soggetti sviluppati o adulti, vista la tecnica di cattura utilizzata, basata su gabbie trappola ad ingresso.

Sezione ricatture — Recoveries

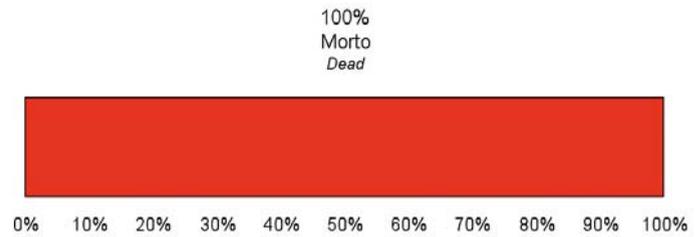


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 11). Condizioni note 11 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

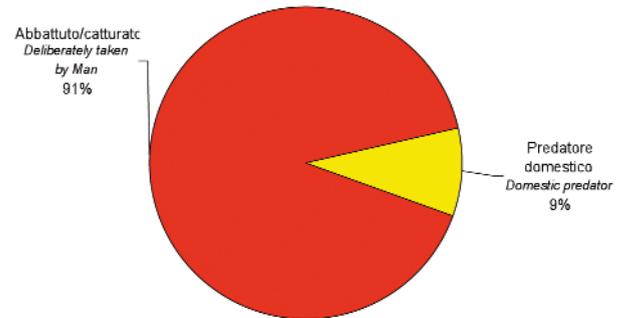


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 11). Circostanze note 11 (100%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Tutti gli 11 soggetti rinvenuti in Italia sono stati segnalati morti; tranne un soggetto, ucciso da un predatore domestico, tutti gli altri risultano abbattuti. La specie risulta protetta in Italia a partire dal 1977.

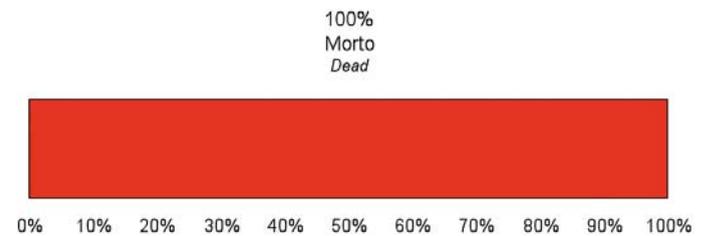


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). Condizioni note 5 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

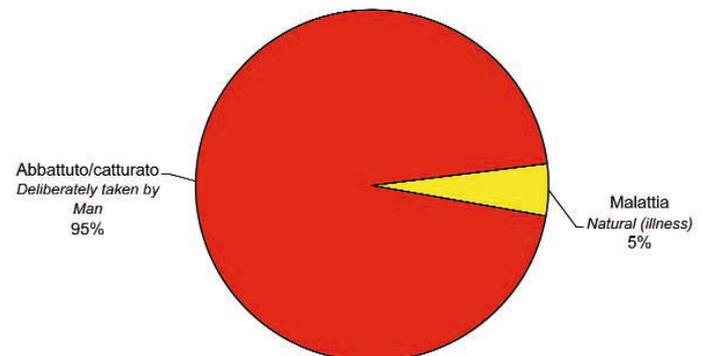


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). Circostanze note 2 (40%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

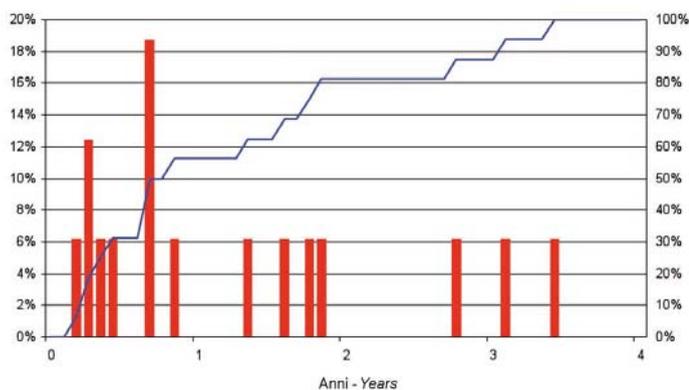


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 16). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La massima parte delle ricatture ha luogo entro un anno dalla data di inanellamento, mentre non si registrano distanze di tempo superiori ai quattro anni.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

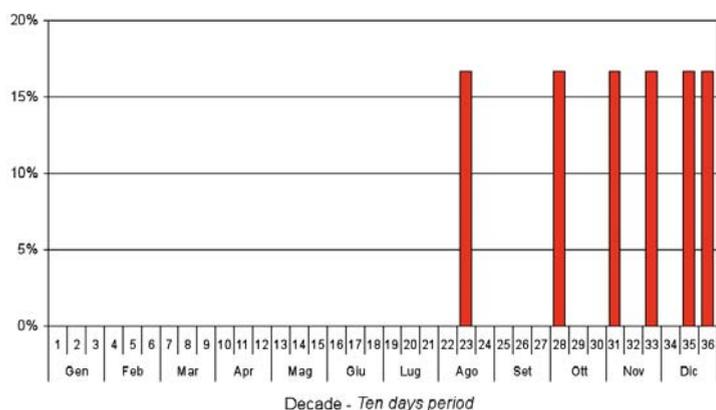


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 6). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

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

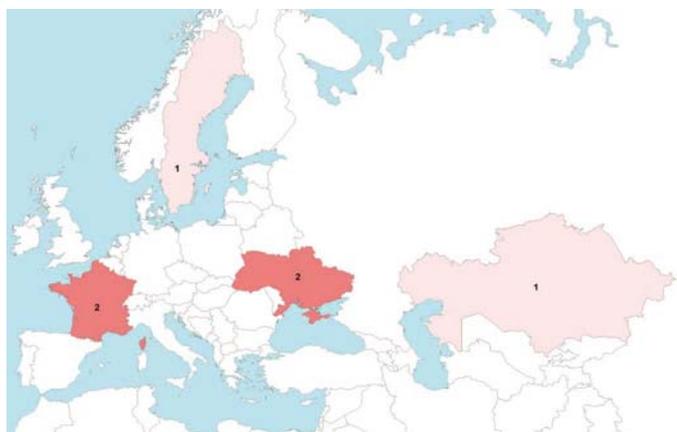


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

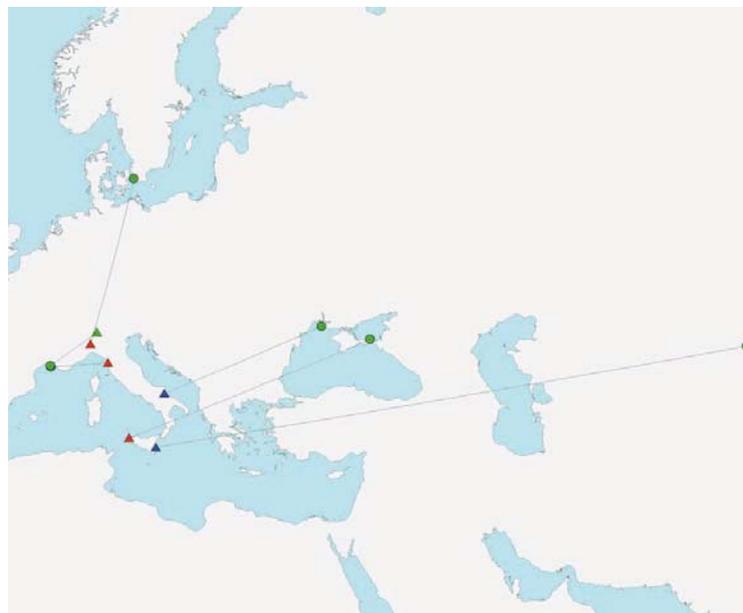


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 6), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

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

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

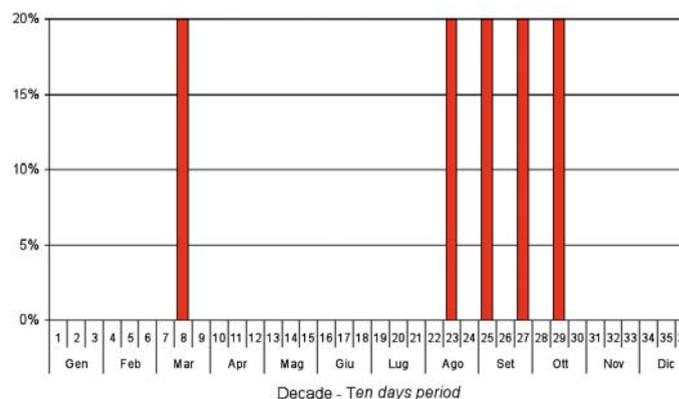


Figura 14. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

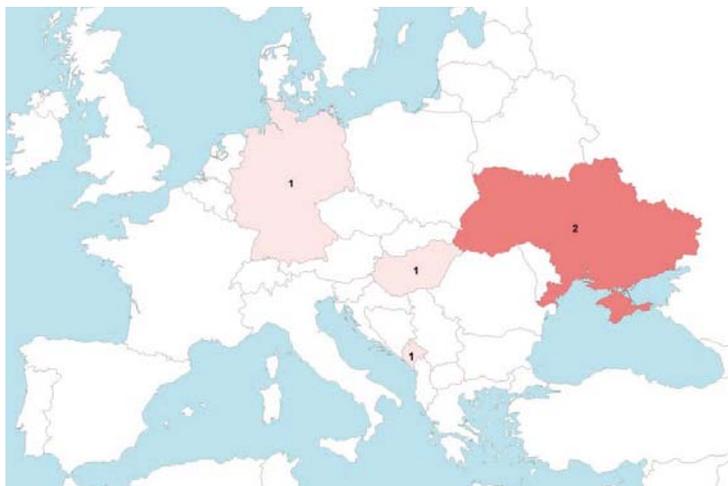


Figura 15. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

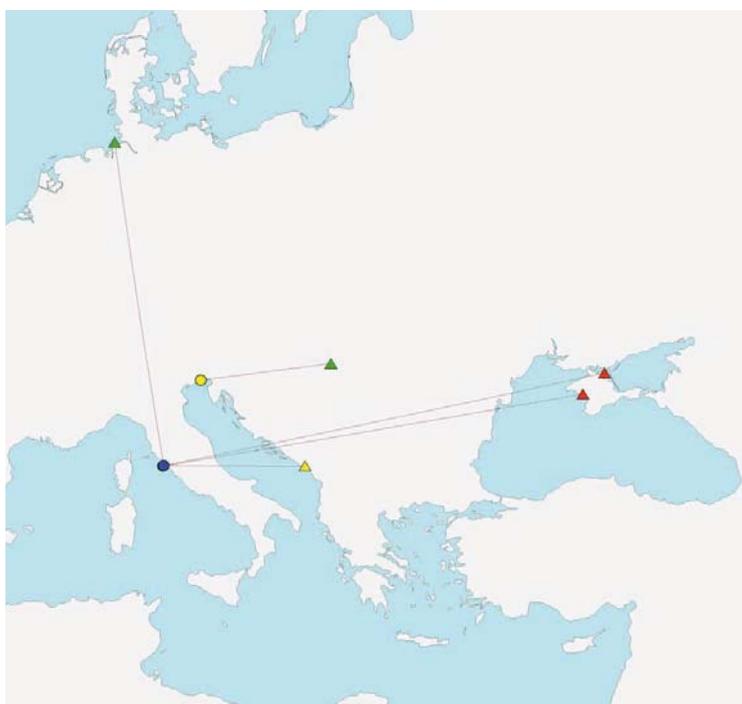


Figura 16. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 5), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

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

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 17. 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).*

Quattro soggetti inanellati in Lombardia sono stati successivamente segnalati nella medesima regione, in un'area lagunare veneta ed in una zona umida interna emiliana. Uno spostamento più sensibile riguarda invece il soggetto inanellato in Puglia meridionale e ricatturato in un'area umida costiera della provincia di Ravenna, a suggerire movimenti lungo la costa adriatica.

The Shelduck is a rare breeder in Italy, where the national population has shown a positive trend in the last decades, and is now estimated between 100-200 pairs breeding mainly in the coastal wetland system of the northern Adriatic. Italy is also an important wintering area for the species, with up to over 6,000 birds along the Adriatic, southwards till Apulia and, to a lesser extent, along the western coast and on the main islands. Releases have also taken place in Tuscany. The species is ringed in Italy since 1988, with highly variable annual totals averaging a bit more than a dozen birds; highest numbers are reported from Tuscany in the Orbetello Lagoon and Emilia-Romagna; Shelducks have also been marked in Friuli, Veneto and, to the south, in Apulia and Sicily. A total of six birds ringed abroad have been reported from Italy, between the late '30ies and the early '90ies. All birds recovered in Italy have been found dead due to deliberate taking by man, apart from one single case of a domestic predator. The species is protected in Italy since 1977. Foreign recoveries are reported since August and within the end of the year. Birds have been ringed in a vast geographical area involving the breeding quarters of the two recognized populations breeding in the Palearctic, namely the northern European one, with a bird from Sweden, and the eastern one, with Shelducks ringed in France, Montenegro, Hungary, Ukraine and Kazakhstan. Recovery sites in Italy are all in coastal habitats, with birds from France and Germany recovered in the north-west and those from more eastern origin reported from Apulia and Sicily. Five birds ringed in Italy have been reported abroad, again in northern Europe (Germany) as well as to the east, in Montenegro, Hungary and the Black Sea. Our country is confirmed hosting Shelducks belonging to different populations. All birds recovered abroad have been shot, apart from one case of illness. National recoveries show movements to the SE from Lombardy, while a bird ringed in southern Apulia has been reported from the Ravenna Province, suggesting extensive movements along the Adriatic. Most recoveries took place within one year from ringing.

FISCHIONE (*Anas penelope*) [01790]

WIGEON

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)
Famiglia: Anatidi (Anatidae)



Il Fischione si riproduce in ambienti con acque dolci basse e stagnanti alle alte latitudini della tundra eurasiatica. Le popolazioni europee numericamente più importanti sono localizzate in Islanda, Scozia e Scandinavia, mentre meno frequente è la presenza lungo le sponde del Baltico. Specie spiccatamente migratrice, solo le popolazioni che nidificano nel Regno Unito sono in parte residenti ed effettuano spostamenti ridotti. Vastissimi gli areali di svernamento che abbracciano la gran parte dell'Europa venendo ad interessare anche il Nord Africa, con contingenti che si spingono nella fascia del Sahel. In Italia è migratore regolare, svernante e nidificante irregolare, con l'ultima notizia di riproduzione risalente al 1992 in Emilia-Romagna.

Regolarmente presente in inverno con una popolazione stimata su scala nazionale, intorno agli 80.000 individui; le aree principali di concentrazione sono rappresentate dalle lagune costiere dell'Alto Adriatico, da laghi costieri del centro Italia, e quindi di Puglia settentrionale e Sardegna.

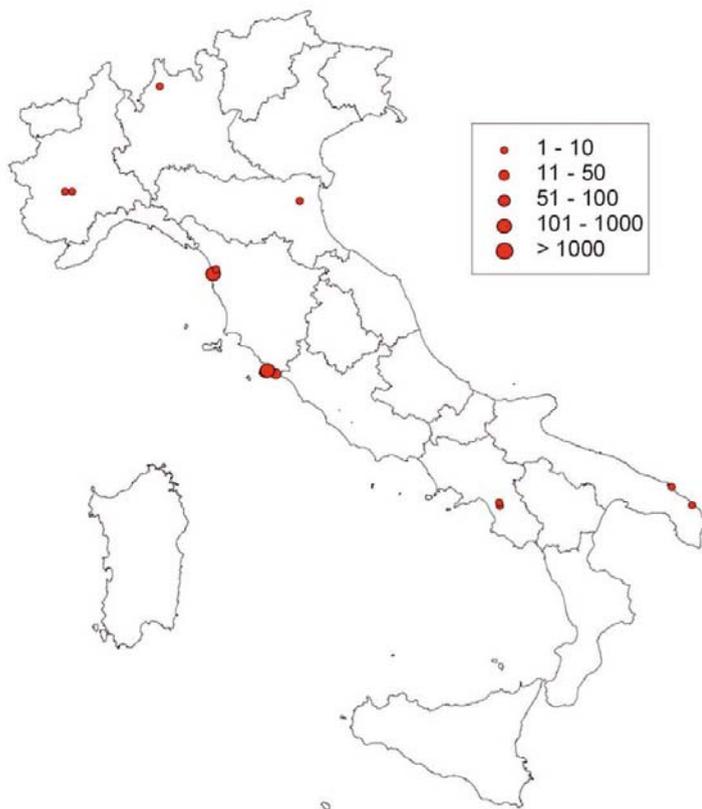


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

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

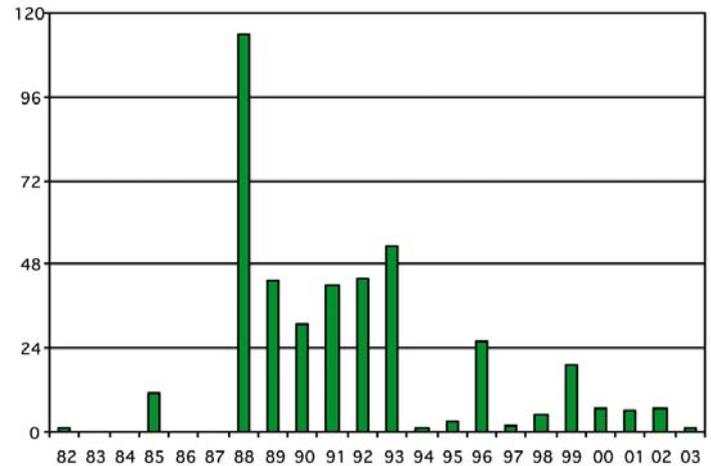


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 416). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

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

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	76	17	28
N. record (usati)	76	17	17
Intervallo medio (tutti)	692	718	398
Intervallo medio (pulli)	469		
Distanza media (tutti)	1981	3003	193
Distanza media (pulli)	2246		
Distanza mediana (tutti)	1353	2772	219
Distanza mediana (pulli)	2246		
Distanza max percorsa	4830	6912	376
Intervallo max ricattura	3748	2101	2123
Individuo più anziano	1249		

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

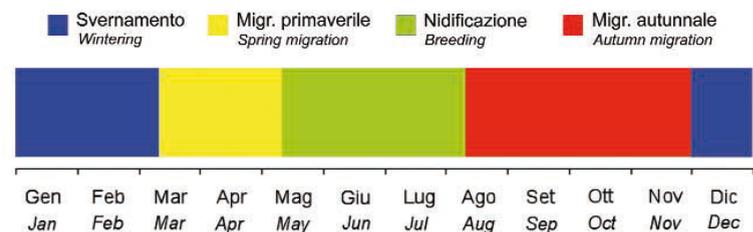


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*



Sezione inanellamento — Ringing data

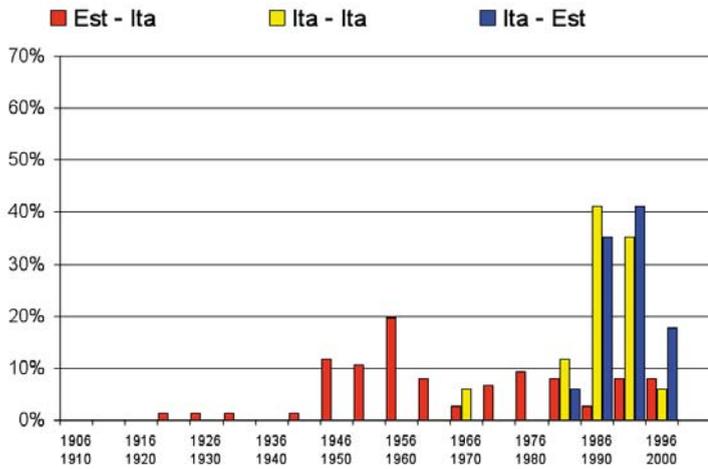


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture estere sono distribuite in un periodo molto esteso, a partire dall'inizio degli anni '20, con un primo incremento delle frequenze fino alla seconda metà degli anni '50, seguito da una diminuzione irregolare, con un ulteriore leggero incremento nella seconda metà degli anni '70. In Italia la specie è stata inanellata essenzialmente a partire dalla metà degli anni '80, il che spiega la distribuzione storica delle segnalazioni di fischioni con anelli italiani.

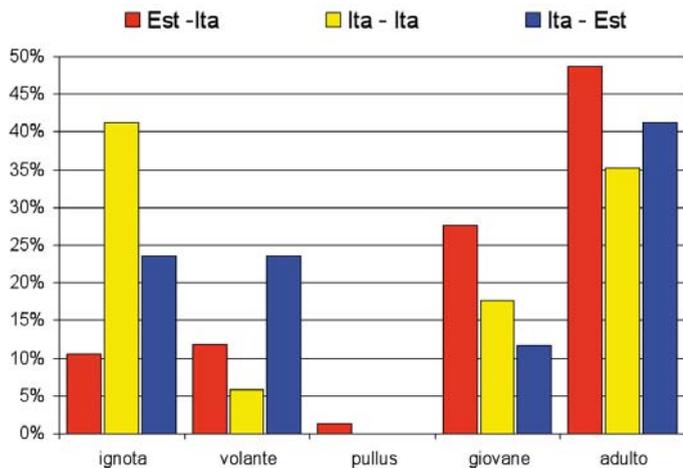


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La totalità del campione degli inanellamenti è costituito da soggetti sviluppati; i dati esteri sono rappresentati principalmente da soggetti almeno nel loro secondo anno di età.

Sezione ricatture — Recoveries

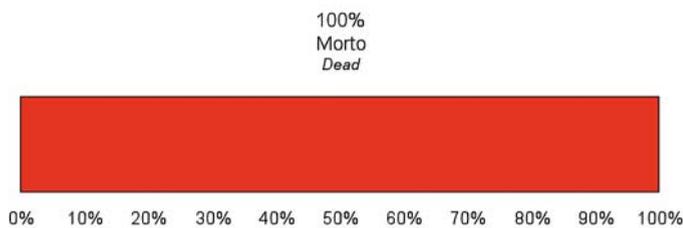


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 93). Condizioni note 90 (96.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

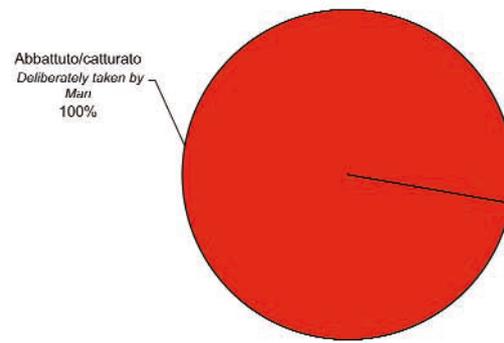


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 93). Circostanze note 82 (88.2%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

L'intero campione di riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto.

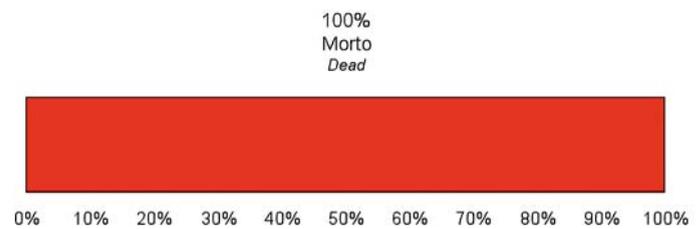


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 17). Condizioni note 17 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

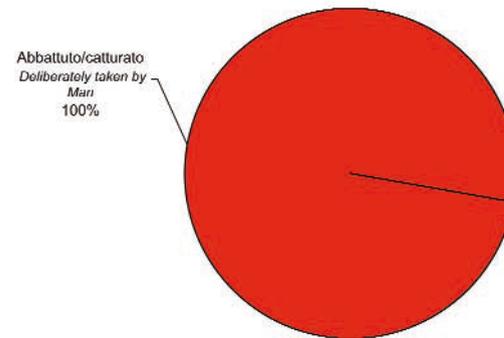


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 17). Condizioni note 17 (100%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Anche le segnalazioni all'estero di soggetti marcati in Italia si riferiscono totalmente ad anatre abbattute.

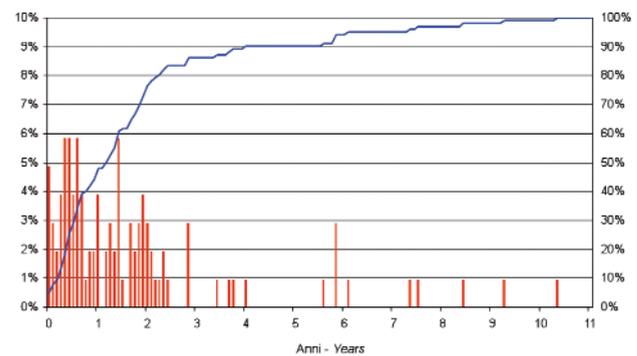


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 102). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

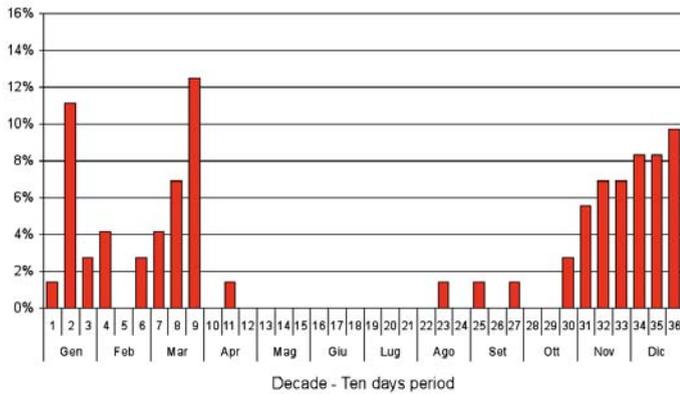


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 72). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Una prima diminuzione evidente nella frequenza di ricatture si ha tra l'ultima decade di dicembre e la prima di gennaio e suggerisce già movimenti dei contingenti svernanti in Italia. Un picco relativo si registra nella seconda decade del mese, la stessa nella quale si registra anche il massimo annuale dell'indice relativo di abbondanza; segue una netta diminuzione, ad indicare spostamenti di uccelli che lasciano l'Italia, confermata anche dal calo dell'abbondanza. Movimenti più tardivi attraverso il nostro Paese si registrano quindi a partire dalla terza decade di febbraio, con un aumento progressivo delle ricatture fino ad un picco stagionale nella terza decade di marzo, mentre un singolo dato si riferisce a fasi più tardive del transito primaverile. I movimenti post-riproduttivi mostrano prime segnalazioni occasionali in agosto e settembre, mentre un arrivo significativo dei contingenti si ha a partire dalla fine di ottobre, con frequenze di ricattura che crescono progressivamente fino alla terza decade di dicembre. I numeri di uccelli inanellati, come anche l'indice relativo di abbondanza, mostrano picchi stagionali elevati nella decade centrale di novembre (Macchio *et al.* 1999). A differenza di quanto mostrato dall'andamento delle ricatture, gli inanellamenti indicano una netta diminuzione dell'abbondanza con la fine di novembre.



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 = 76). *Movements towards Italy.*

Le aree principali di origine dei fischioni segnalati in Italia sono rappresentate dalle coste dell'Europa nord-occidentale e dal Regno Unito, da siti baltici settentrionali e da vaste aree orientali poste lungo le coste del Mar Nero e del Caspio, oltre che in siti della Russia continentale fino ad oriente degli Urali. Spostamenti verso l'Italia in ambito mediterraneo sono invece confermati da ricatture dalla Penisola Iberica. In Italia le aree di massima concentrazione delle ricatture ricadono nel nord-est e lungo le coste dell'Alto Adriatico. Questi ambienti costieri sono anche le aree di massima concentrazione della popolazione svernante in Italia (Baccetti *et al.* 2002). Ben distinte sono invece le localizzazioni che originano dalle aree orientali rispetto al nostro Paese; queste infatti si dividono tra le medesime aree dell'Alto Adriatico ed una serie di siti costieri nelle estreme regioni meridionali italiane, ivi compresa la Sicilia. Da notare come la totalità delle segnalazioni nell'Italia meridionale originino da inanellamenti effettuati ad oriente dell'Italia, suggerendo spostamenti lungo rotte con netta componente E-W.

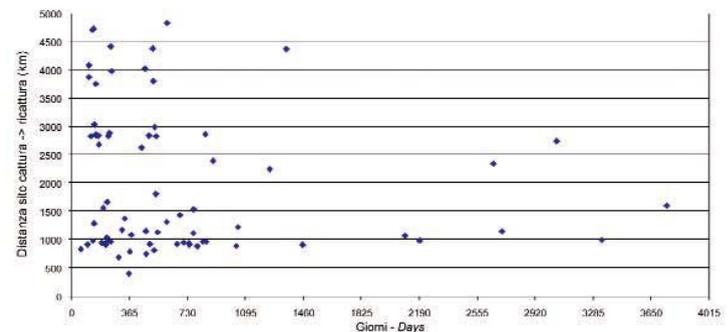


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 72). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La specie compie spostamenti di migrazione imponenti, e ciò è confermato dall'alta percentuale di casi di movimenti superiori ai 3.000-4.000 km verso il nostro Paese.



Figura 15. 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 = 27). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

Le aree più importanti di origine sono della Russia e del Kazachstan, ed in particolar modo quelle marcate lungo le coste settentrionali del Mar Caspio, mentre importanza minore hanno le popolazioni baltiche che si spostano prioritariamente lungo le coste dell'Europa nord-occidentale. La localizzazione più orientale si riferisce ad un soggetto inanellato in Italia in inverno e segnalato in riproduzione nell'estuario del Taz, in Siberia.

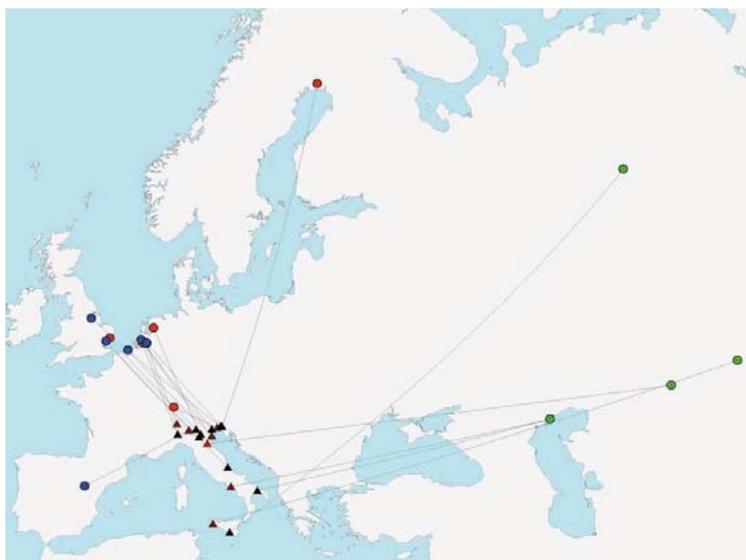


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 19). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Prevalgono le ricatture di fischioni inanellati lungo le coste dell'Europa nord-occidentale in autunno ed in inverno. Singole segnalazioni si riferiscono al Baltico settentrionale e ad anatre nidificanti in aree interne del Kazachstan.

Interessante la differenza marcata nella collocazione geografica dei fischioni che, in annate successive, sono presenti in aree settentrionali europee e quindi in Italia. A fronte di una regolare differenza di peso tra i sessi a favore dei maschi, le medie ponderali dei fischioni inanellati in Italia mostrano un picco tra la terza decade di novembre e la prima di dicembre, verosimilmente in relazione alla presenza di soggetti in transito verso aree di svernamento più meridionali.



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 38). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 14). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Nelle fasi di svernamento troviamo segnalati in Italia anche fischioni inanellati in Spagna in fasi diverse dell'anno. I pesi medi di fischioni inanellati in Italia vanno incontro ad un incremento significativo a partire dalla seconda decade di gennaio, con massimi raggiunti nella decade centrale di febbraio. In primavera risultano presenti in Italia fischioni marcati a latitudini ben più settentrionali in Europa nel corso della migrazione autunnale o dello svernamento, come anche uccelli nati in aree continentali russe.



Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

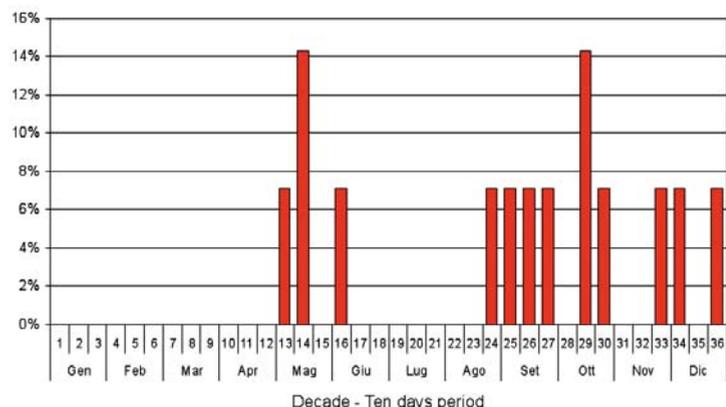


Figura 19. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 14). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero dei fischioni marcati in Italia si distribuiscono nelle fasi tardive della migrazione primaverile ed in maniera più significativa nel corso delle fasi di transito autunnale e svernamento.



Figura 20. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 21. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 17). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Questa carta mostra aree di origine dei fischioni presenti in Italia molto più orientali anche rispetto a quanto emerso dall'analisi delle segnalazioni derivate da inanellamenti esteri. Ciò va messo in relazione ad un basso sforzo di inanellamento in queste lontane regioni della Russia asiatica, le quali giungono anche ad Est degli Urali. Colpiscono in particolare le segnalazioni più orientali, relative rispettivamente alla Siberia ad Est del fiume Ob ed alla Yakutzka, le quali testimoniano di impressionanti attraversamenti dell'Eurasia fino in Italia.

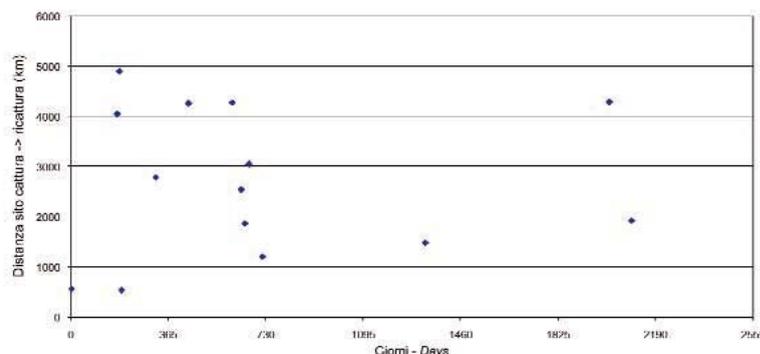


Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 14). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 17). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Nonostante i ridotti numeri di fischioni inanellati si dispone di un certo numero di segnalazioni anche entro i confini nazionali. Queste mostrano soprattutto una connettività tra le coste tirreniche e quelle dell'Alto Adriatico.

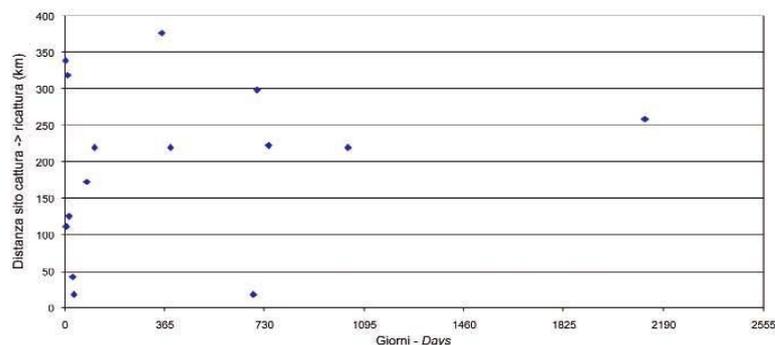


Figura 24. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 16). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 25. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 5). Il dato toscano del 1985 si riferisce a due soggetti inanellati e ricatturati nelle medesime date. *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Interessanti queste ricatture che indicano una certa mobilità della specie entro il medesimo inverno, come anche in stagioni di svernamento successive (vedi fig. 26).



Figura 26. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 3). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*

The Wigeon is a regular passage migrant, winter visitor and an irregular breeder in Italy, records of the last confirmed pair dating 1992. Over 80,000 birds winter mostly along the northern Adriatic, hence in northern Apulia, some of the coastal lakes along the central Tyrrhenian and in Sardinia. A total of 416 birds have been ringed in the period 1982-2003, largely within the late '80ies and early '90ies; the vast majority of the sample comes from two ringing sites along the coast of Tuscany, with occasional data from both northern continental and southern coastal Italy. A sample of 76 birds ringed abroad have been reported from Italy, with earliest records dating back since the early '20ies and highest frequencies in the late '50ies. All recoveries refer to shot birds; the species has been traditionally included in the game list for Italy. The first decade of January marks a decrease in recovery frequency compared to the last of December; a sharp peak features the second decade, when also the index of relative abundance as calculated based on first-capture data reaches its maximum; a new later increase in recoveries takes place in March. Very early post-nuptial records are in August and September, but the bulk of recoveries is later, with a progressive increase from October and till the end of the year. Numbers of birds ringed in Italy and the relative abundance index have their seasonal peak in the central decade of November. Main ringing areas of Wigeons reported in Italy are represented by NW Europe and the UK, from the Baltic and, from much more eastern longitudes, from the Black and Caspian Seas and from continental areas of Russia, eastwards beyond the Ural mountains. Recovery sites in Italy are highly concentrated along the northern Adriatic, where birds originating both from the NW and E are recovered. On the contrary, sites in the south only get recoveries of Wigeons ringed E from Italy. The spatial analysis of birds ringed during the breeding season confirms Russia and Kazakhstan as the main areas of origin, with an important role played by the northern Caspian sea. In autumn we have a prevalence of birds ringed in NW Europe; it's interesting to note the presence in Italy of birds which were in those northern latitudes in previous autumn and winter seasons. Data from birds ringed in Italy show seasonal peaks in body mass during the last decade of November and the first in January. During the winter months a higher proportion of birds ringed east from Italy is recorded; average weights increase again starting with the second decade of January, till a maximum which is reached in the central decade of February. A total of 14 birds ringed in Italy have been reported from abroad, with a prevalence of observations between September and December. Recovery sites abroad are much more to the east than those where foreign birds reported from Italy had been ringed, which can be explained based on different ringing effort in these eastern regions. Among these data the record distances from Italy are included, eastwards till the river Ob and Taz and Yakutzka, with amazing flights of approximately 5,000 Kms. across most of Eurasia. The small sample of national recoveries shows connectivity between the different coasts of peninsular Italy and movements also within a same winter, aside to a low site fidelity in subsequent winters.

CANAPIGLIA (*Anas strepera*) [01820]

GADWALL

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)
Famiglia: Anatidi (Anatidae)

Vastissimi gli areali riproduttivi olartici della Canapiglia, ampiamente diffusa anche in Europa, dove le popolazioni numericamente più importanti e per le quali si hanno informazioni scientifiche solide, mostrano tendenze demografiche positive. In Italia si è assistito ad un progressivo incremento delle coppie nidificanti, attualmente stimate intorno al centinaio; le aree di nidificazione più importanti sono costituite dalle zone umide costiere dell'Alto Adriatico ed ad alcune di quelle interne nella Pianura Padana. I quartieri di svernamento principali vanno dal Regno Unito al Nord Africa, raggiungendo ad Est anche la valle del Nilo. La popolazione svernante in Italia si avvicina ai 6.000 individui, concentrati soprattutto nell'Alto Adriatico e nelle zone umide delle regioni centrali. Nessun sito italiano risulta di importanza internazionale.

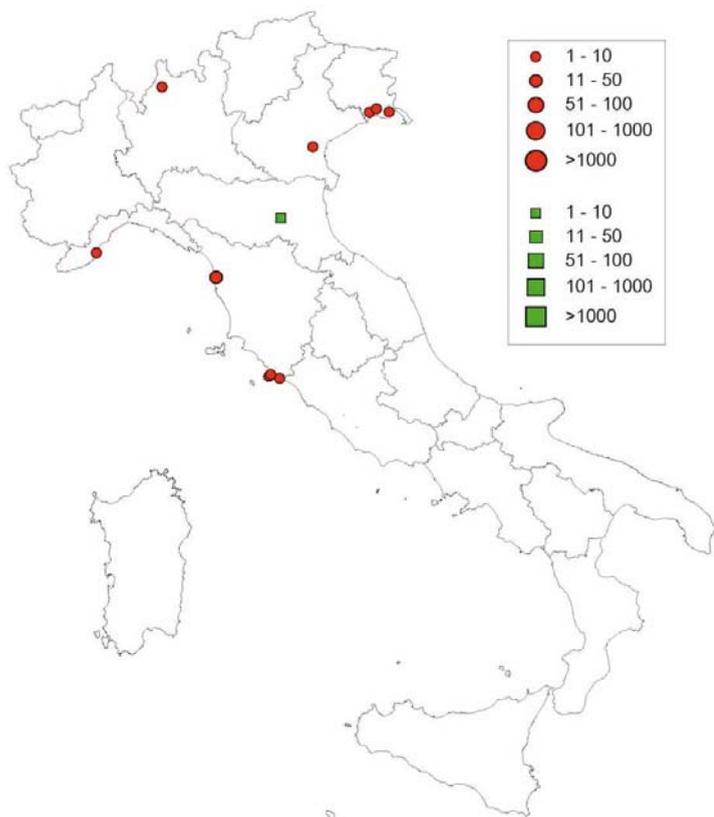


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

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

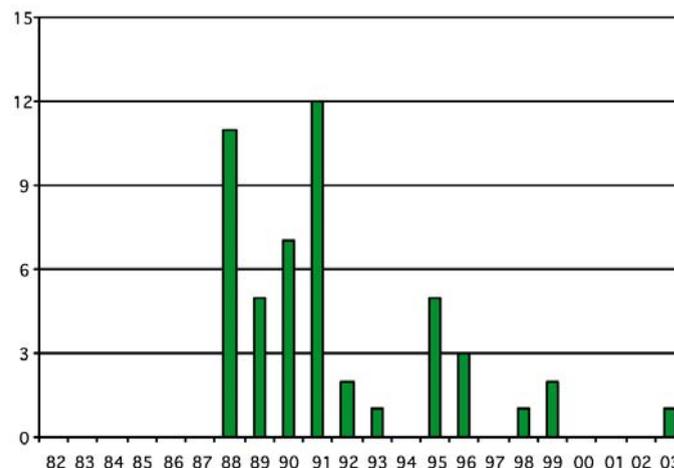
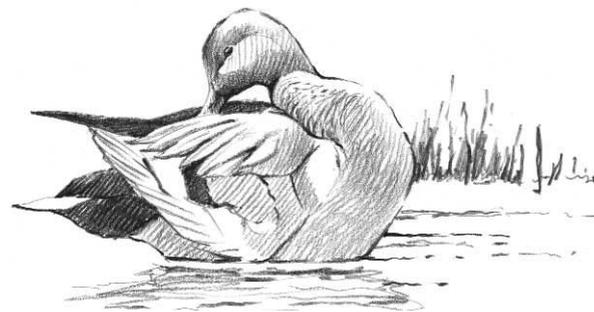


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 50). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Frequenti gli anni privi di inanellamenti di Canapiglia in Italia, con massimi numerici appena superiori alla decina di individui, che ne fanno una delle specie meno inanellate nel nostro Paese.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	96	2	
N. record (usati)	96	2	
Intervallo medio (tutti)	401	149	
Intervallo medio (pulli)	306		
Distanza media (tutti)	641	768	
Distanza media (pulli)	746		
Distanza mediana (tutti)	523	767,5	
Distanza mediana (pulli)	561		
Distanza max percorsa	2000	777	
Intervallo max ricattura	2297	149	
Individuo più anziano	2297		

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

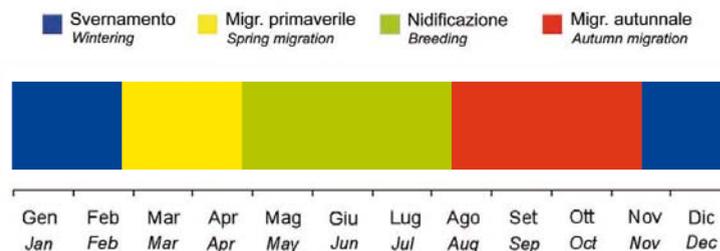


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*



Sezione inanellamento — Ringing data

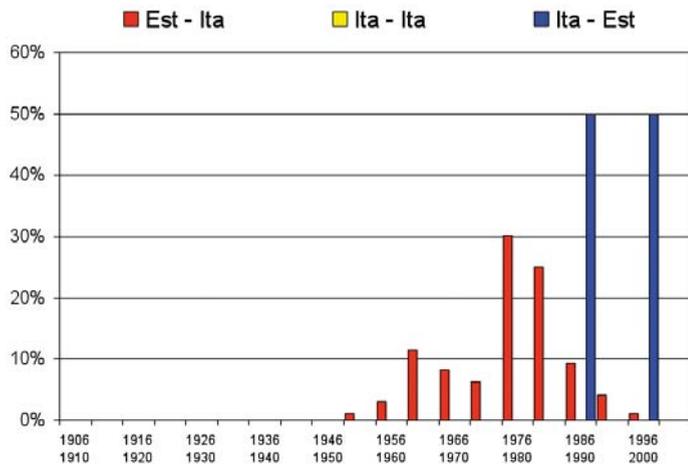


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia mostrano un andamento bimodale, con un primo picco relativo nei primi anni '60 ed un più marcato massimo nella seconda metà degli anni '70. Ben più recenti le due sole ricatture italiane. La Canapiglia è sempre stata inserita tra le specie cacciabili in Italia.

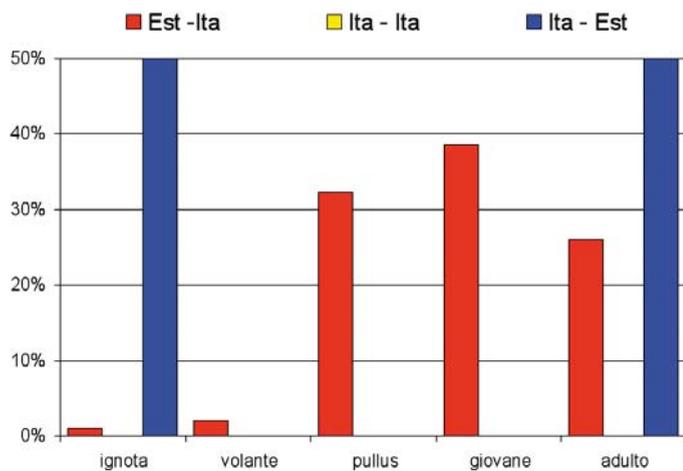


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri si distribuiscono abbastanza equamente tra le diverse classi di età.

Sezione ricatture — Recoveries

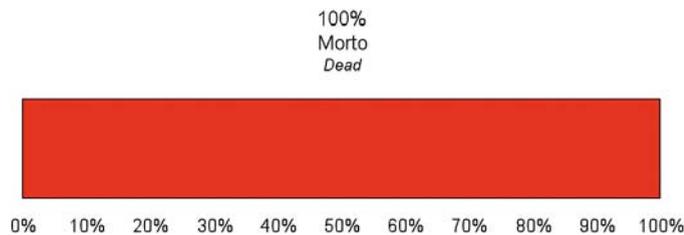


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 96). Condizioni note 89 (92.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

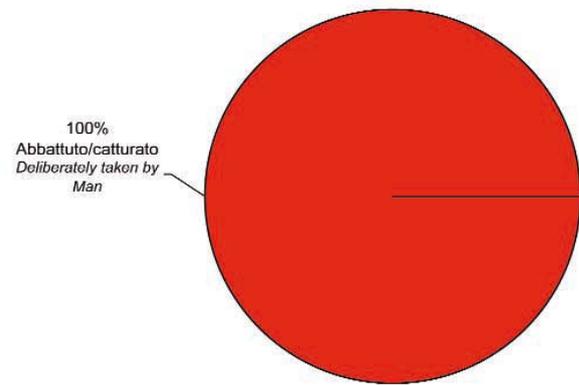


Figura 7. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 96). Condizioni note 89 (92.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

L'intero campione delle segnalazioni in Italia ed anche le due all'estero è costituito da soggetti abbattuti.

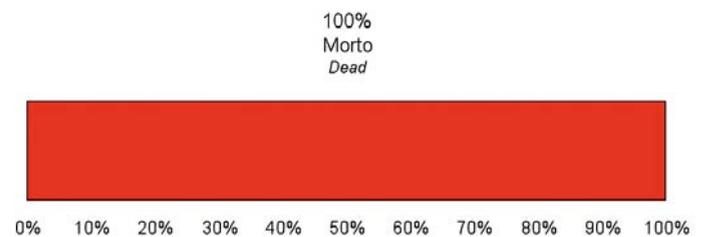


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 2). Condizioni note 2 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

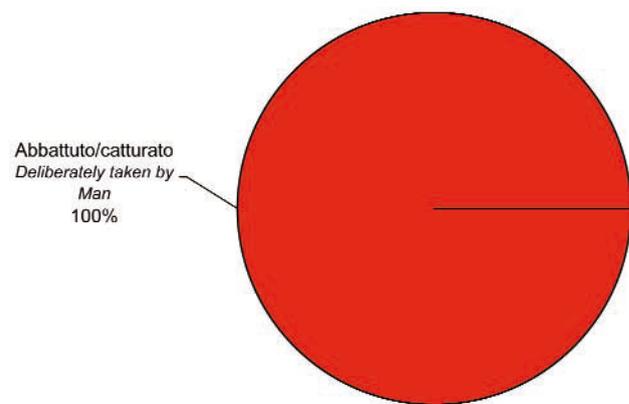


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 2). Circostanze note 2 (100%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

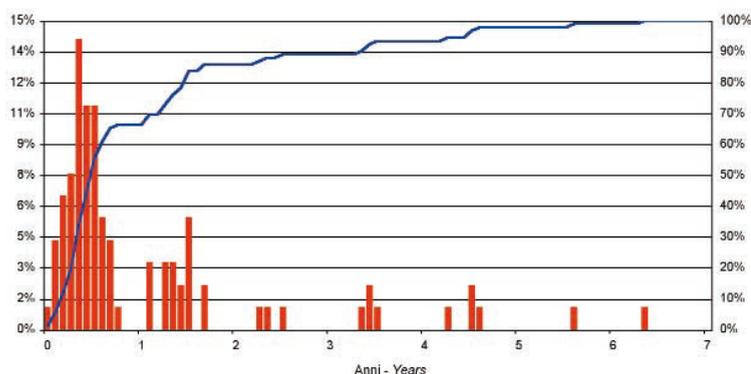


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 92). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

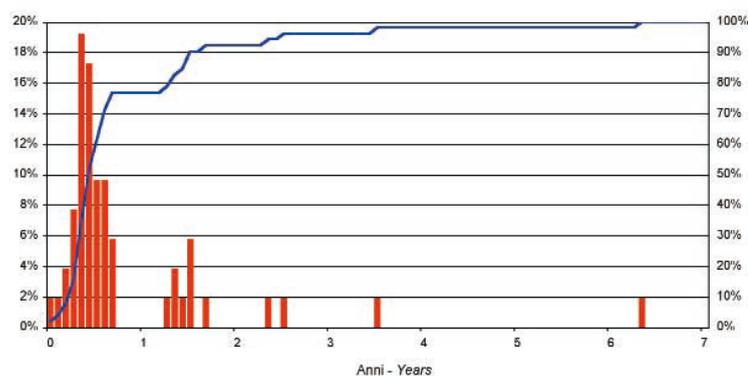


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 52). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

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

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

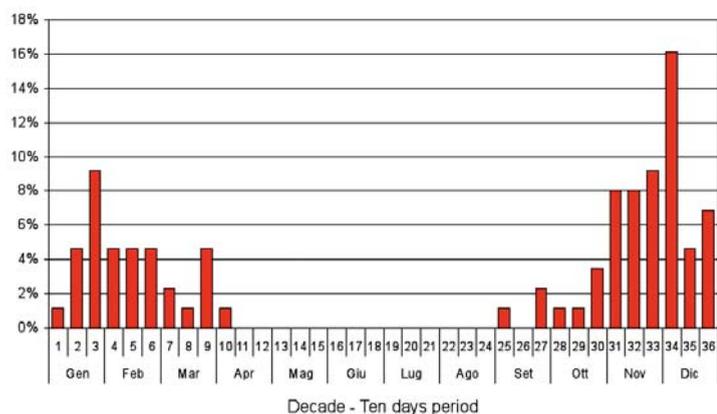


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 87). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

I primi soggetti segnalati in movimento post-riproduttivo giungono in Italia a partire da settembre, ma il picco delle ricatture è più tardivo, nella prima decade di dicembre. Successivamente si assiste ad una diminuzione in dicembre ed all'inizio di gennaio, seguita da un incremento nelle ultime due decadi del mese, con un massimo stagionale nella terza. Bassi numeri di ricatture si hanno fino all'inizio di aprile.



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 = 96). *Movements towards Italy.*

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

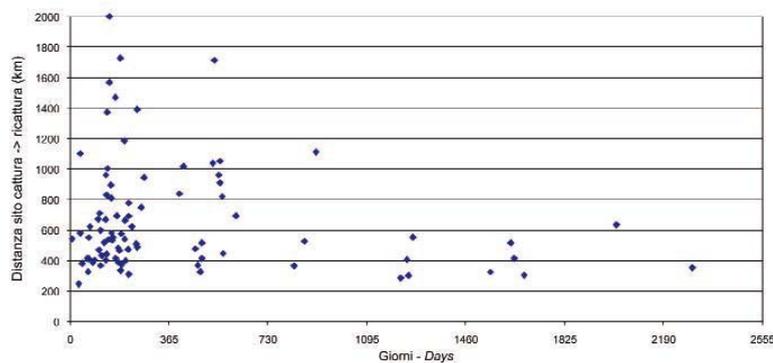


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 87). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 31). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

La massima parte degli inanellamenti di pulcini si concentrano nell'Europa centro-orientale, e soprattutto gli uccelli provenienti dalla Repubblica Ceca mostrano di concentrarsi nella fascia costiera dell'Alto Adriatico. Diretrici analoghe seguono le canapiglie inanellate nell'area baltica.



Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 69). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 19). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le ricatture autunnali si distribuiscono soprattutto nelle regioni settentrionali, con singole segnalazioni da quelle centrali. Alcune interessanti ricatture dirette lungo un asse N-S suggeriscono anche l'attraversamento diretto della catena alpina. In inverno invece la distribuzione abbraccia l'intera penisola, con i dati dalle latitudini più meridionali e dalla Sardegna (fig. 20).

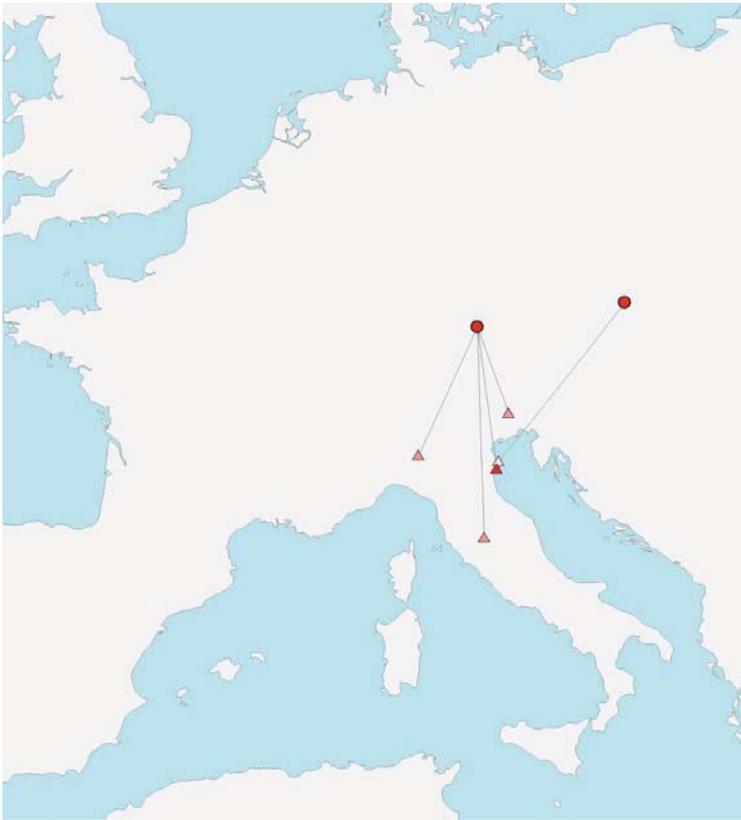


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 5). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

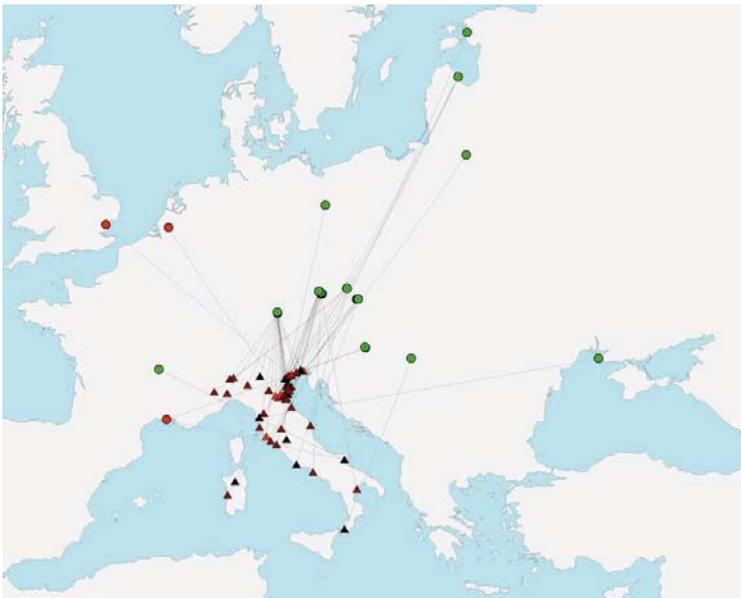


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 60). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 8). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

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

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*

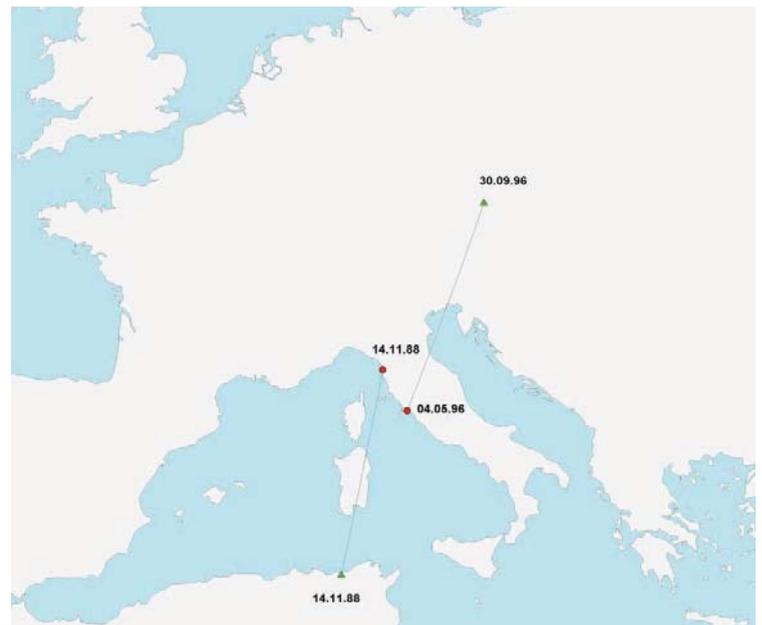


Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 2). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

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



The Gadwall is a scanty breeder in Italy, with a national population which has recently shown an increase up to the presently estimated ca. 100 pairs, distributed across the wetlands of the northern Adriatic and in more inland areas of the Po plain. In winter some 6,000 birds are recorded, largely within the important breeding areas; Italy lacks sites of international importance for the species. Not more than 50 birds have been ringed between 1982-2003, in few areas across northern and central Italy, with a slight prevalence of Tuscany. Annual ringing totals are very low and show a progressive decline after the late '80ies and early '90ies. A total of 96 foreign recoveries in Italy are available, starting in the early '40ies and with a first relative peak at the beginning of the '60ies, followed by a stronger rise till a marked maximum in the late '70ies. The Gadwall is traditionally listed among the quarry species in Italy, and all recoveries refer to shot birds, including the only two national recoveries abroad. After single cases already in September, post-nuptial recoveries increase in November, with an annual peak in the first decade of December, followed by a decline during the rest of the month. Recovery frequencies grow again in January, to decrease in the following two months and last reports in April. Most foreign recoveries refer to birds

ringed in Germany and Czeck Republic; longer distances lead to our country Gadwalls ringed around the Baltic and the Black Sea. Recovery sites in Italy are concentrated in the northern Adriatic and Po plain, with lower numbers in coastal sites along the peninsula and southwards till the Strait of Messina; occasional reports also involve Sardinia, suggesting the crossing of wide stretches of sea. Recoveries of chicks confirm a NE-SW direction towards Italy, with the Czeck Republic as the main area of origin of birds which will concentrate along the northern Adriatic. Autumn observations are mainly in the north and centre, with some direct recoveries suggesting also crossing of the Alps. In winter the distribution of recoveries involve the whole country, including more southern latitudes of the peninsula and Sardinia. The very few spring recoveries are also widely stretched across the country. Only two birds ringed in Italy have been recovered abroad, namely from Czeck Republic and Tunisia; one of these shows a direct flight, within the same day, from Tuscany till northern Tunisia, while the general direction mentioned above is confirmed also by the birds heading towards Hungary from northern Latium. Most birds survived only till their first year, which might be explained by the sample made only of dead birds.

ALZAVOLA (*Anas crecca*) [01840]

TEAL

Ordine: Anseriformi (Anseriformes)
Famiglia: Anatidi (Anatidae)

Le popolazioni numericamente più importanti di Alzavola sono localizzate in Norvegia, Svezia, Finlandia e Russia. La specie è comunque ampiamente diffusa come nidificante in tutta Europa. Rilevante il declino della vasta popolazione finlandese (Birdlife International 2004). L'Italia ospita una popolazione ridotta, stimata in circa 30-60 coppie, nelle aree umide costiere dell'Alto Adriatico, con pochi casi riferiti anche a zone umide interne dell'area padana. Molto rare le segnalazioni da latitudini più meridionali peninsulari. Oltre che nel corso delle fasi di migrazione, l'Alzavola è molto diffusa anche nel corso dello svernamento, quando in Italia si stima la presenza di oltre 50.000 individui. Frequenta un'ampia varietà di ambienti umidi, sia costieri che interni.

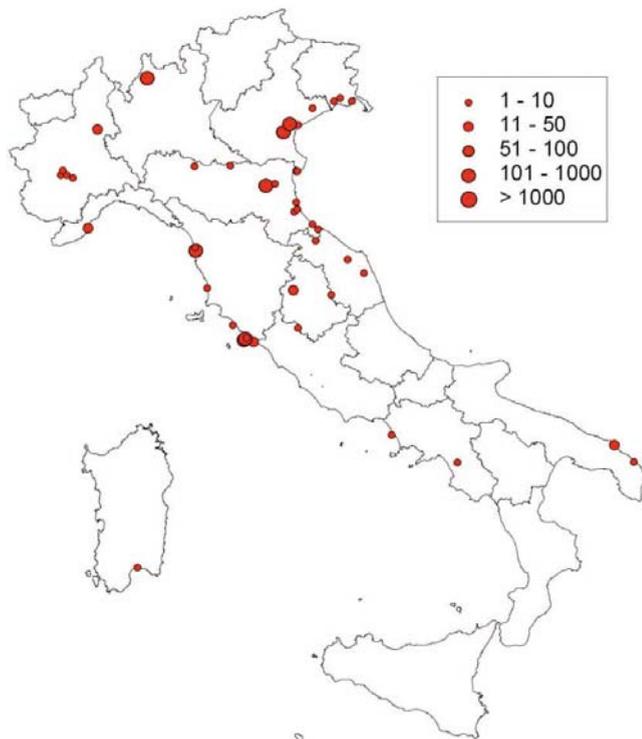


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

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

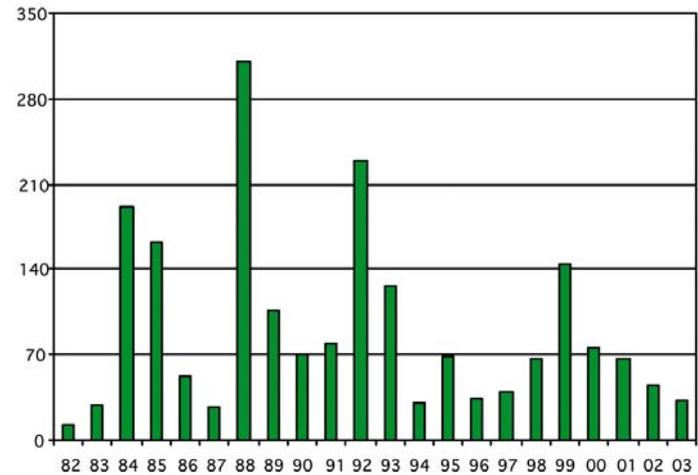
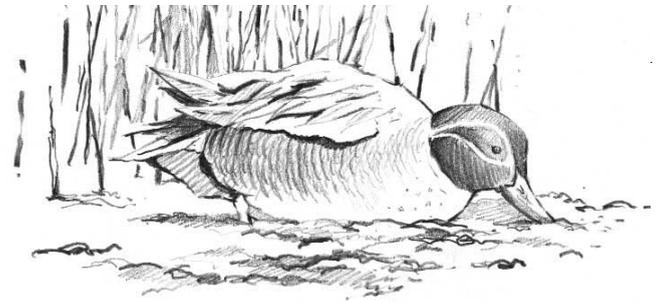


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 2.000). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

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

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1477	56	93
N. record (usati)	1475	55	60
Intervallo medio (tutti)	430	542	238
Intervallo medio (pulli)	394		249
Distanza media (tutti)	685	1814	123
Distanza media (pulli)	2106		
Distanza mediana (tutti)	589	1870	77
Distanza mediana (pulli)	2258		
Distanza max percorsa	3079	4117	388
Intervallo max ricattura	8554	5820	1429
Individuo più anziano	3501		249

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

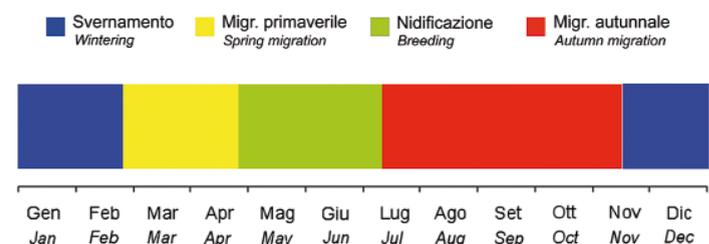


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*



Sezione inanellamento — Ringing data

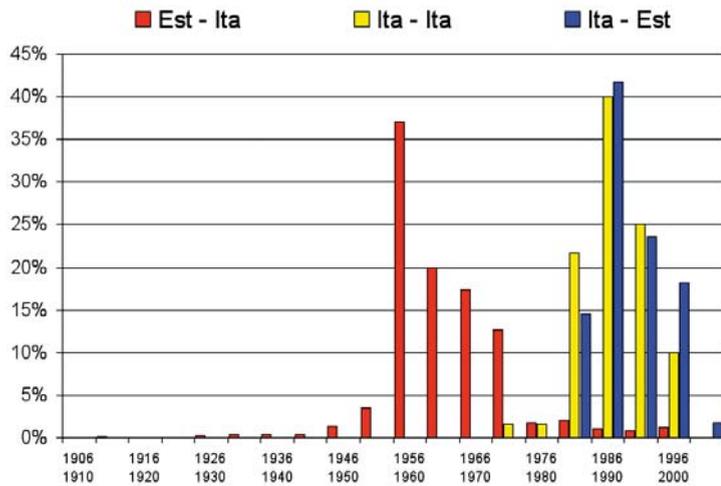


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

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

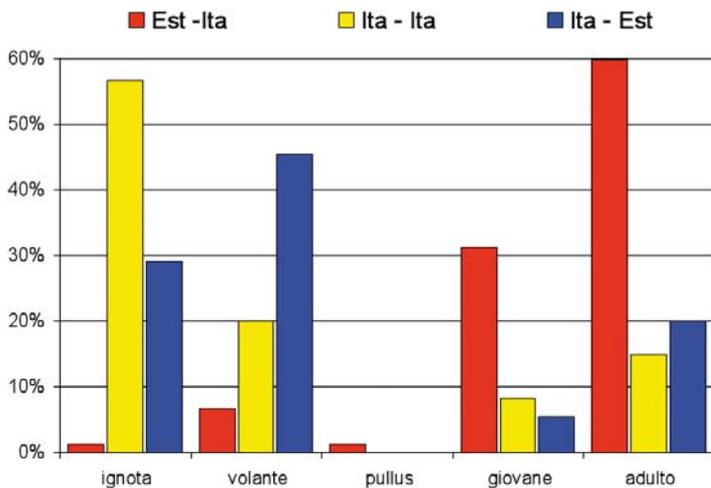


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

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

Sezione ricatture — Recoveries

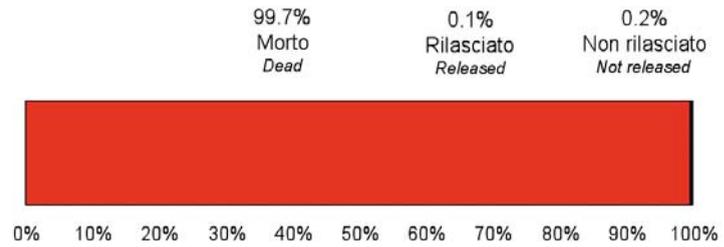


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 1.535). Condizioni note 1.471 (95.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Si dispone di informazioni circa le condizioni di ritrovamento della quasi totalità del vasto campione di dati relativi ai soggetti ricatturati in Italia. Tranne rarissime eccezioni si tratta di soggetti segnalati morti.

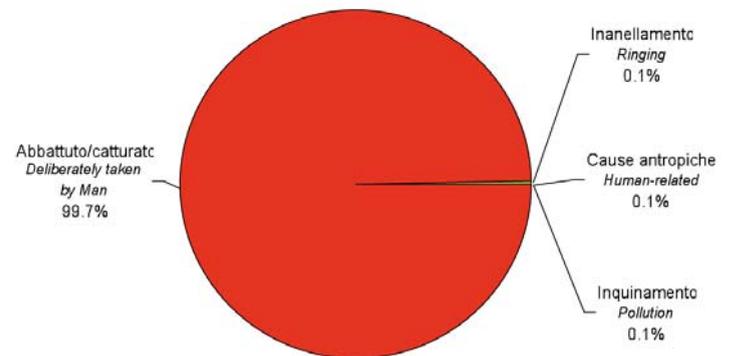


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 1.535). Circostanze note 1.492 (97.2%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Specie di forte interesse gestionale, l'Alzavola è da sempre inserita nell'elenco delle specie cacciabili in Italia. Ciò è confermato dall'elevatissima percentuale di casi nei quali la morte dei soggetti inanellati è da ricondurre ad abbattimenti.

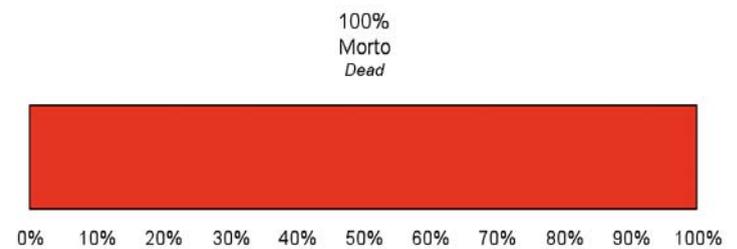


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 55). Condizioni note 55 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

Anche nel caso delle ricatture all'estero di Alzavole inanellate in Italia ci troviamo di fronte alla totalità del campione riferito a soggetti morti.

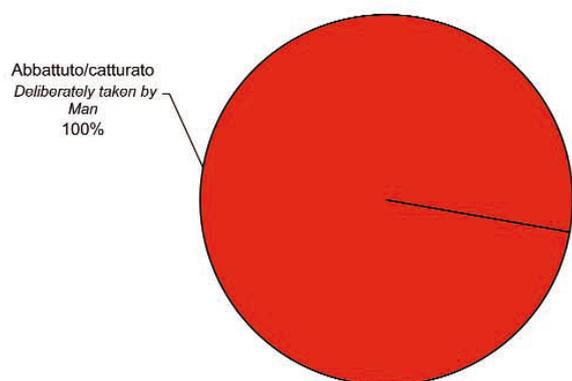


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 55). Circostanze note 53 (96.4%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

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

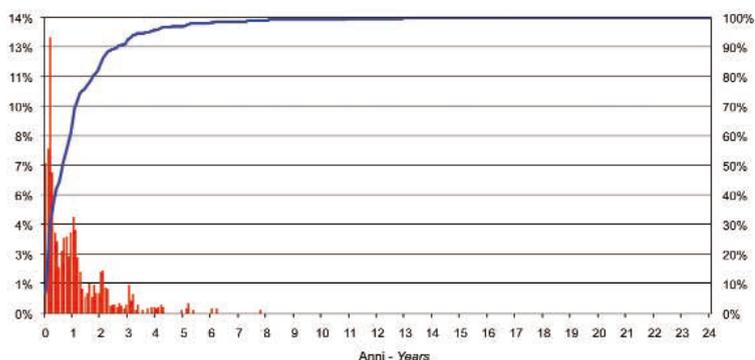


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 1.489). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La massima parte delle ricatture ha luogo nei primi mesi dall'inanellamento, ed entro il primo anno dal marcaggio risulta ricatturati ben oltre l'80% dei soggetti. La potenziale elevata longevità della specie è confermata dalle poche ricatture avvenute oltre i dieci, e fino a 16-17 anni dall'inanellamento (Staaav 2008).

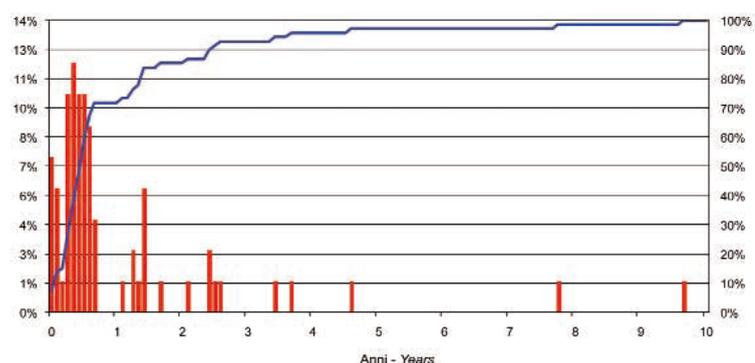


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 67). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

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

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

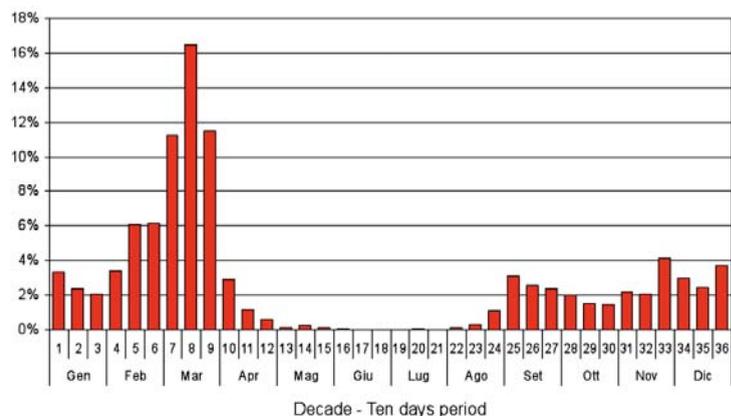


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 1.383). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

In gennaio assistiamo ad una lieve diminuzione nella percentuale di ricatture di soggetti inanellati all'estero. Con la prima decade di febbraio questa tendenza si inverte ed aumenta il numero di soggetti segnalati, fino a raggiungere un massimo annuale nella decade centrale di marzo. Già con l'ultima decade del mese le ricatture diminuiscono sensibilmente, per raggiungere livelli molto modesti in aprile e pressoché nulli in maggio e giugno. I movimenti post-riproduttivi hanno inizio in agosto, con una frequenza di segnalazioni che aumenta leggermente in settembre, per scendere di poco in ottobre e crescere nuovamente in novembre, con un picco stagionale nella terza decade e valori di poco inferiori fino alla fine dell'anno. L'analisi degli andamenti stagionali dei numeri di uccelli inanellati in Italia (Macchio *et al.* 1999) mostra differenze interessanti rispetto a quanto mostrato dalle ricatture. In particolare il mese di gennaio registra il massimo annuale nell'indice relativo di abbondanza, coincidente con quello del numero di soggetti inanellati, nella decade centrale del mese, legato ad intensi spostamenti in atto. Un nuovo picco si ha quindi nella terza decade di febbraio. Nelle fasi post-riproduttive è la prima decade di novembre a marcare i più elevati livelli stagionali sia delle catture che dell'abbondanza relativa.

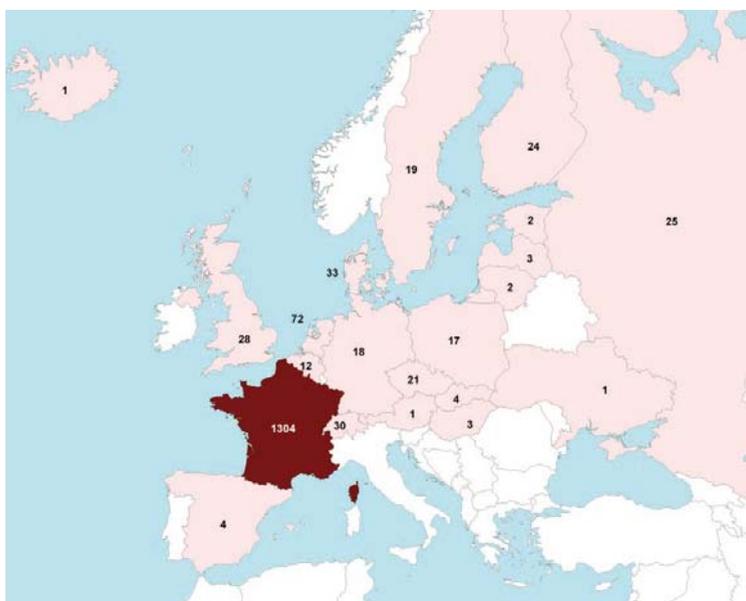


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

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

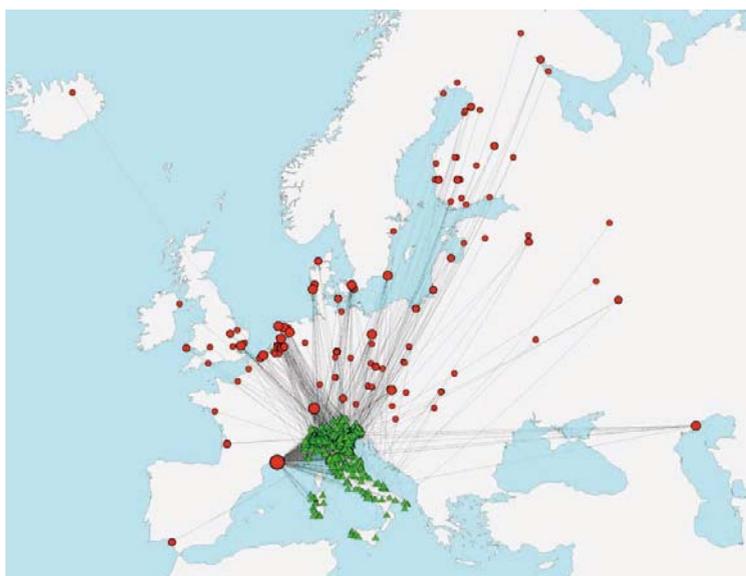


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 1.624). *Movements towards Italy.*

Il ruolo rivestito dall'Italia quale area di concentrazione di alzavole inanellate in vasta parte del Palearctico e fino al Mar Caspio ad Est è ben evidenziato da questa carta. Da essa si desume anche come la massima parte del nostro Paese, comprese le isole maggiori, abbia visto la presenza di alzavole inanellate all'estero. Una percentuale certamente importante del campione complessivo origina dalla regione della Camargue in Francia, a testimoniare intensi movimenti di ritorno, verso l'Italia, di contingenti presenti in questa importante area di svernamento mediterranea. La

distribuzione delle ricatture in Italia conferma quanto diffusa sia la specie. La gran parte delle segnalazioni si concentra nelle regioni settentrionali sia continentali che costiere; a Sud degli Appennini troviamo molte ricatture lungo le coste ma anche dall'interno. Più marcata la prevalenza di osservazioni costiere alle latitudini più meridionali della penisola, in relazione anche alla localizzazione delle principali zone umide. Osserviamo quindi concentrazioni di dati dal sistema dei laghi costieri laziali, come dal complesso delle aree umide garganiche sulla costa adriatica. Non mancano, infine, ricatture dalle isole principali, ed in particolare dalle coste occidentali sia di Sardegna che Sicilia.

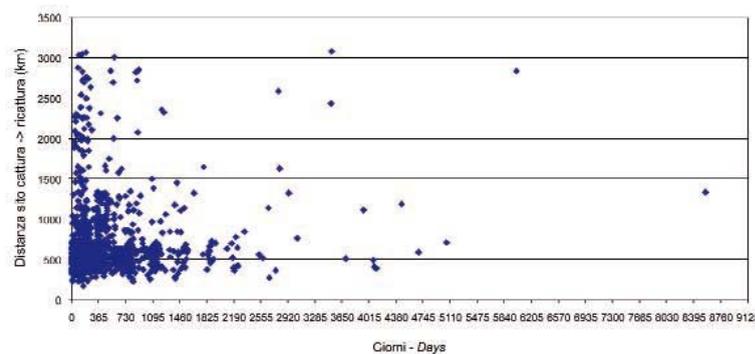


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 1.501). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

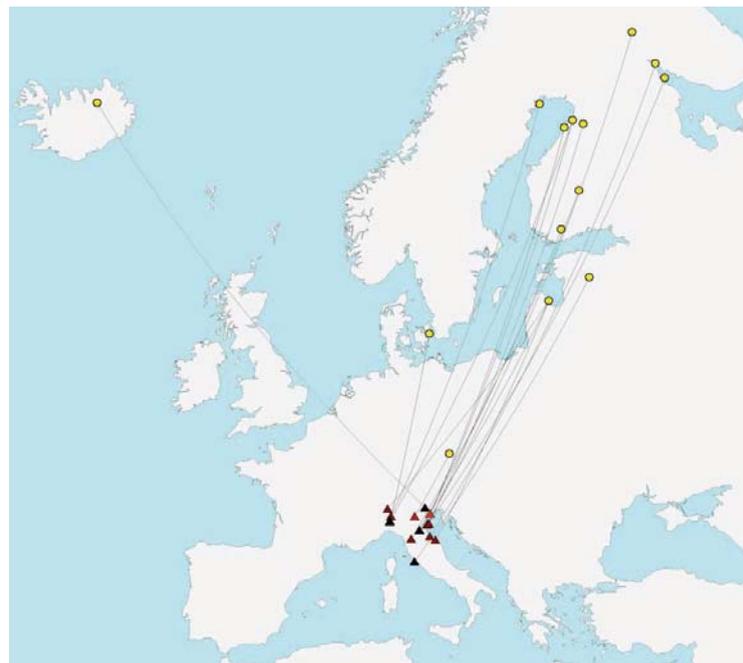


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 17). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

La quasi totalità dei pulli è stata inanellata nell'area baltica, dalle coste meridionali alle estreme latitudini settentrionali del bacino, ed ancora più a Nord fino alle coste del Golfo di Botnia.



Figura 17. 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 = 42). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

Il Baltico si conferma importante area di origine di alzavole segnalate in Italia anche in base all'analisi spaziale del complesso dei dati relativi alla stagione riproduttiva. A questa si aggiunge un'area incentrata intorno a Germania, Polonia e Danimarca.

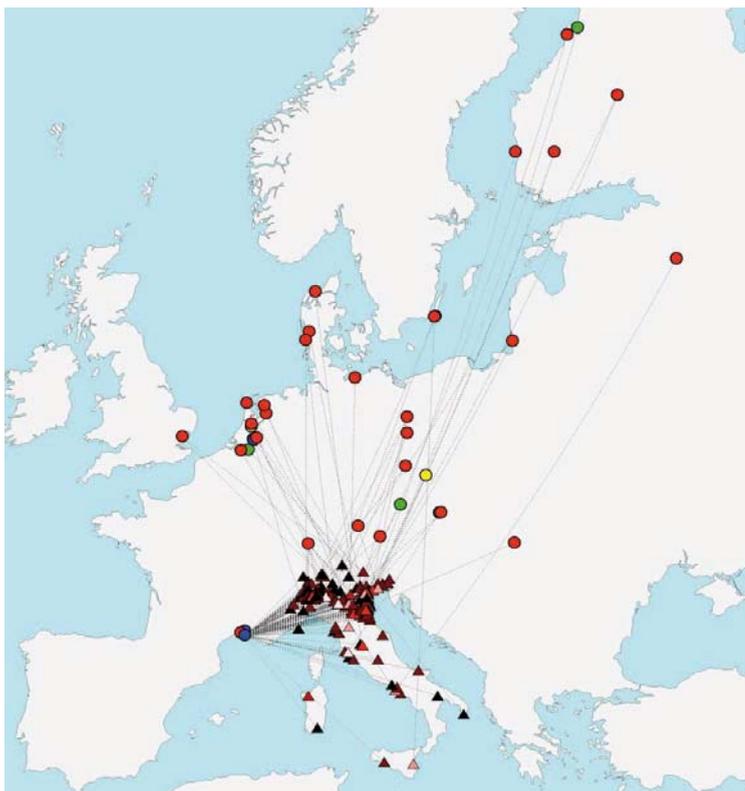


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 243). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Già in autunno abbiamo ricatture dall'intera penisola e dalle isole maggiori, anche se queste si concentrano nettamente lungo la Pianura Padana. Gli uccelli originano sia dall'Europa centro-settentrionale che baltica, e numerosi sono quelli marcati in Camargue.



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 28). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Movimenti diretti da aree poco a Nord delle Alpi si sommano a spostamenti ben più rilevanti dal Baltico settentrionale, come mostra il complesso delle ricatture nell'ambito del medesimo autunno, in base alle quali si può anche ipotizzare l'attraversamento diretto della barriera ecologica rappresentata dalla catena alpina.

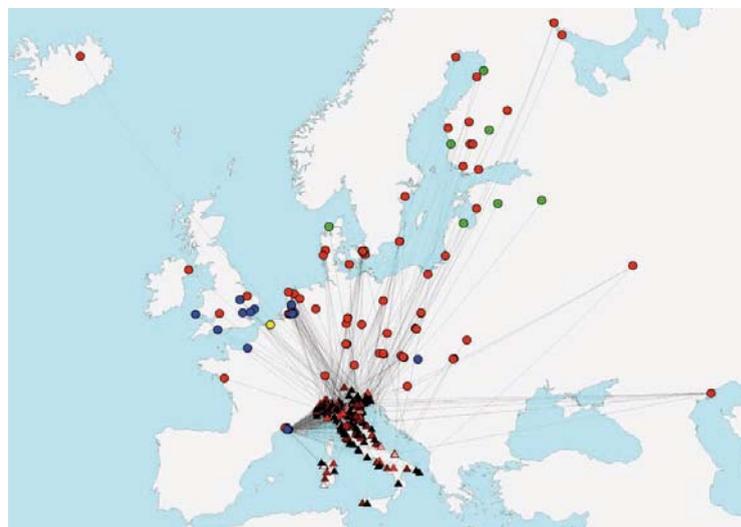


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 547). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

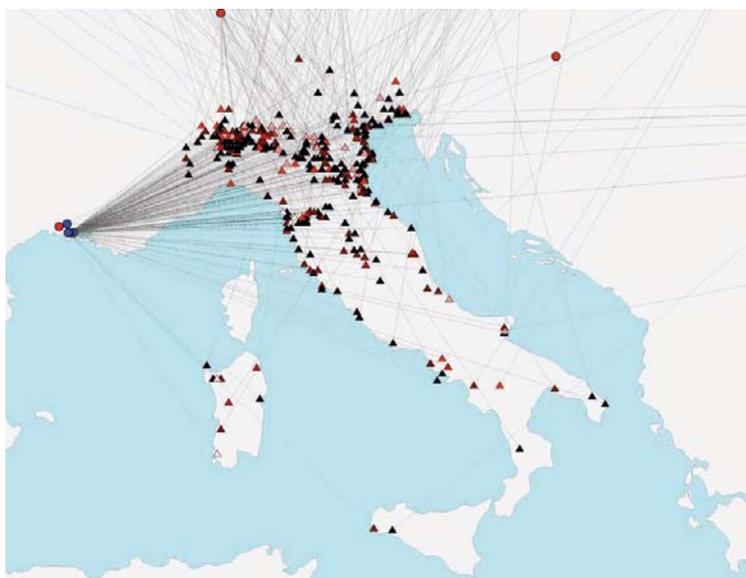


Figura 21. Dettaglio della mappa precedente. *Detail of the previous map.*

Più numerose le ricatture invernali, le quali confermano la rilevanza delle regioni padane e delle aree costiere dell'Alto Adriatico quali aree di svernamento della specie. Ampiamente diffuse le altre ricatture nei laghi del centro Italia ed in numerosi siti costieri, ivi comprese le isole maggiori. Le aree di inanellamento comprendono quelle relative all'autunno, ma anche siti più nord-occidentali, ed in particolare Regno Unito ed Islanda. A partire dall'autunno e nell'ambito dei mesi invernali i pesi medi delle alzavole inanellate in Italia mostrano un incremento, con massimi raggiunti, per entrambi i sessi ed alla luce di valori superiori caratteristici dei maschi, in gennaio (Macchio *et al.* 1999).



Figura 22. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura (n = 94). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*

Intensi i movimenti di ritorno attraverso l'Italia settentrionale, con netta direzione E-W, già nell'ambito degli stessi mesi invernali, a testimoniare di quanto precoci questi siano (fig. 24). D'altro canto in gennaio si registra anche un calo della lunghezza alare media delle alzavole inanellate in Italia, di pari passo con una diminuzione dei pesi medi, seguita da un ulteriore picco relativo in febbraio, dopo il quale il calo ponderale medio diviene ancor più marcato (Macchio *et al.* 1999). Tutto ciò suggerisce l'abbandono delle aree di svernamento italiane ed il successivo transito di soggetti provenienti da latitudini più meridionali rispetto al nostro Paese. I movimenti diretti dalla Camargue proseguono anche nella primavera avanzata (fig. 25).

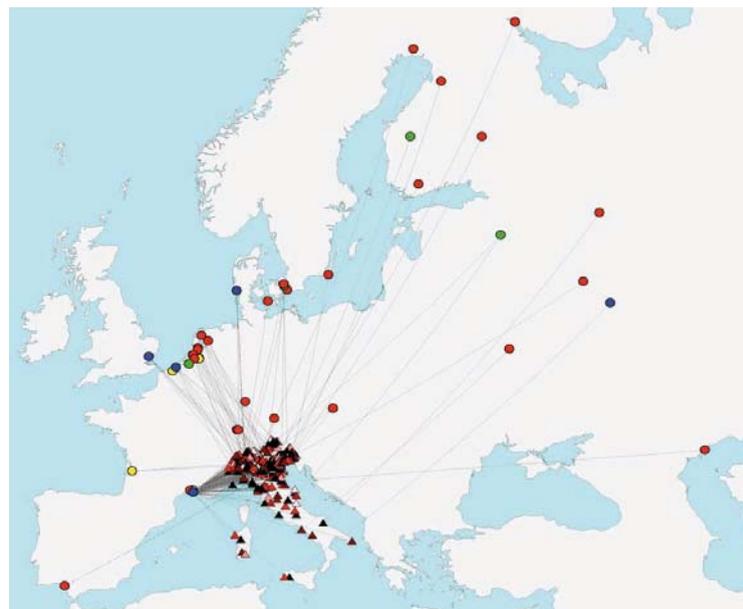


Figura 23. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 581). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*



Figura 24. Dettaglio della mappa precedente. *Detail of the previous map.*



Figura 25. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi della migrazione primaverile o di nidificazione dello stesso anno di cattura (n = 42). *Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration or the breeding period of the same year of ringing.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

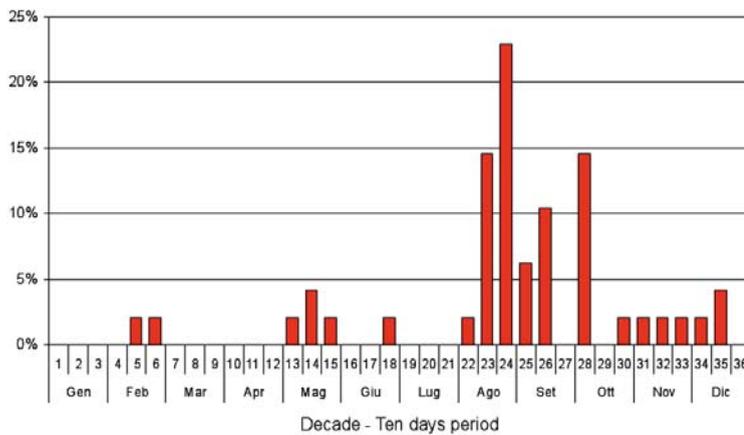


Figura 26. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 48). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

La massima parte delle segnalazioni all'estero di soggetti inanellati in Italia ha luogo nel corso dei movimenti post-riproduttivi. I mesi maggiormente rappresentati sono infatti agosto, con un picco annuale nella terza decade del mese, e settembre. Dopo la prima decade di ottobre le frequenze calano a livelli minimi in inverno e fino in febbraio. Interessanti risultano infine le ricatture in maggio e giugno.



Figura 27. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

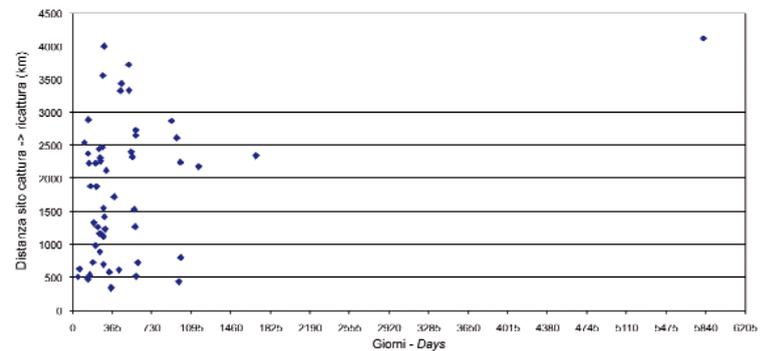


Figura 28. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 55). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 29. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 60). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Figura 30. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 48), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

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

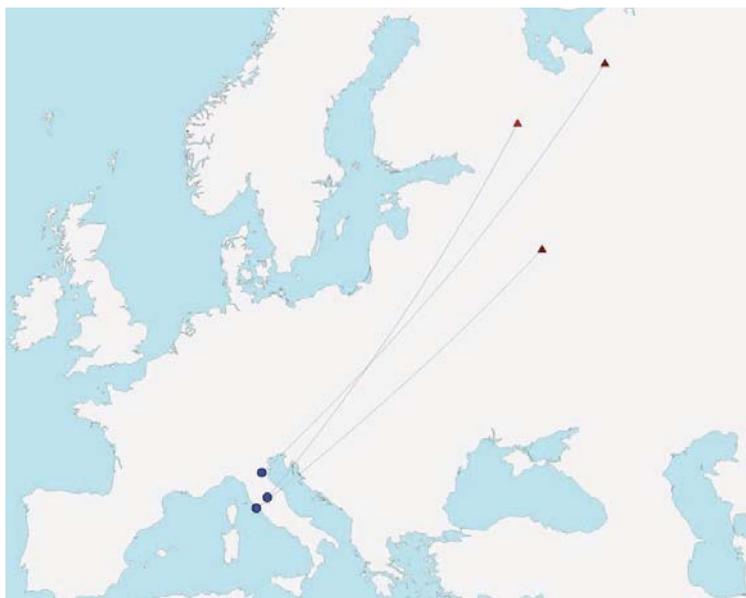


Figura 31. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di svernamento e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione primaverile o di nidificazione successive (n = 3). *Birds ringed in Italy during the winter and recovered abroad during the following spring migration or breeding periods.*

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

non risultano rappresentate nelle carte di distribuzione dei siti di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia (vedi sopra), ma ciò è molto verosimilmente dovuto alla ridotta attività di inanellamento in quelle regioni. Soggetti marcati lungo la costa toscana sono inoltre stati segnalati più nettamente ad Est, in Turchia e lungo le coste del Mar Nero. Numerose sono infine le segnalazioni in Camargue, relative soprattutto a soggetti inanellati in Italia settentrionale.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 32. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 60). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

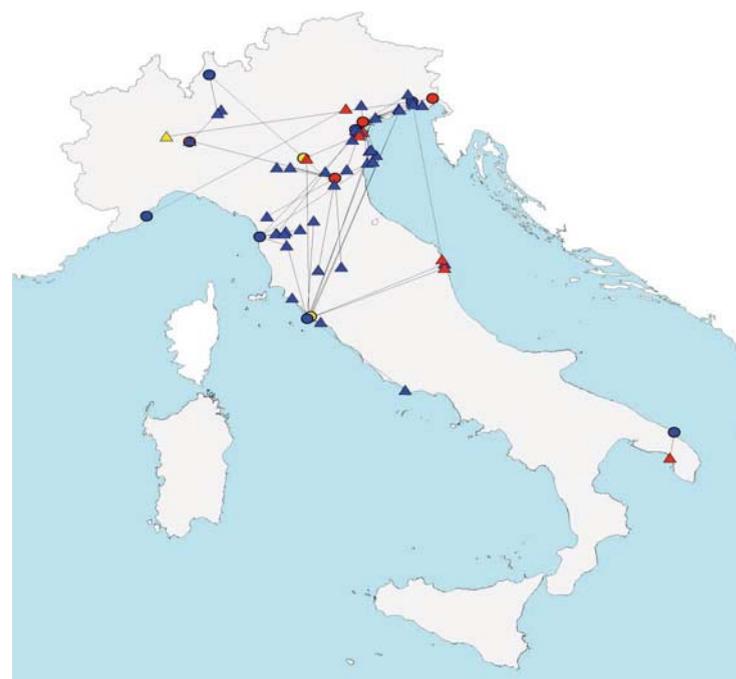


Figura 33. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 58) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

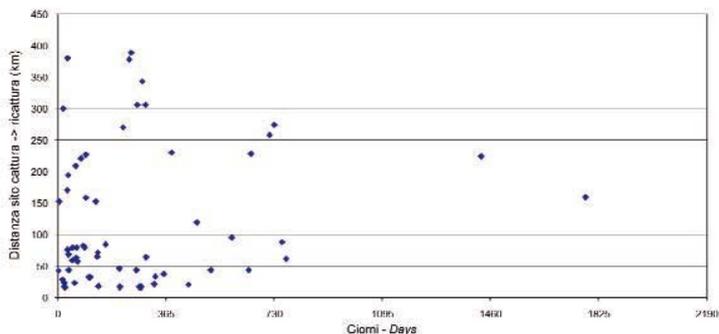


Figura 34. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 60). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 35. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 14). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*



Figura 36. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 5). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*

Il campione di inanellamenti italiani produce un buon numero di segnalazioni nell'ambito del nostro Paese. La sintesi qui riportata conferma come la specie frequenti sia zone umide costiere che continentali. Una concentrazione di ricatture interessa il sistema di zone umide dell'Alto Adriatico. Interessanti gli spostamenti tra le coste adriatica e tirrenica.

A rare breeder in Italy, with some 30-60 pairs primarily distributed in the northern Adriatic and the Po plain, and a dense and widely distributed winter population of some 50,000 birds, in a wide variety of wetlands, both along the coasts and inland. A total of 2,000 Teals has been ringed in Italy between 1982-2003, making it one of the most intensively ringed ducks in the country. A high inter-annual variability of ringing totals is observed, seldom exceeding few hundreds. The main ringing sites are in Veneto, northern Lombardy, Emilia-Romagna and Tuscany, with further coastal and inland localities across the peninsula. Teal is one of the most frequently ringed duck also in Europe, hence the large sample of 1,626 foreign recoveries analysed. After earliest recoveries at the beginning of the '30ies, a sharp increase is recorded in the second half of the '50ies, when over 40% of birds were reported. Recovery frequencies continue to decrease, till a sharp drop late in '70ies. Italian ringed birds have been reported more recently, based also on the historic distribution of ringing data. Over 99% of foreign recoveries have been shot, like all data abroad of those ringed in Italy; Teal has always been a popular quarry species in our country. Recovery frequencies decline within January, to progressively increase in February, till an annual maximum in the central decade of March, followed by a sharp decline in April and May. Post-nuptial movements start in August and increase till the first decade of September, to slowly decline till the end of November and relatively higher values in December. The analysis of birds ringed in Italy shows an annual peak in the index of abundance in the central decade of January, together with that of ringing totals, linked to movements in act; a later one is reached in the last decade of February. Teals from all over Europe have been reported from Italy, except Portugal and the Balcans; France is the most represented country, followed by The Netherlands, Switzerland and the UK. Ringed Teals have been reported widely across Italy, with high concentrations of data from regions in the north and centre. Further to the south recoveries are mainly from coastal sites, also based on the distribution of wetlands at those latitudes. Teals have also been reported from the main islands. Birds ringed as chicks originate mainly from the Baltic. In autumn recoveries are concentrated in the Po plain, although Teals are reported also from the main islands; both birds from northern Europe and the Baltic are found, together with many ringed in the French Camargue. A series of direct recoveries confirm N-NE to S-SW directions, including possible crossing of the barrier represented by the Alps. Winter recoveries concentrate in the northern Adriatic and the Po plain, as well as along the coasts of the peninsula and the main islands. In winter Teals ringed in Italy show an increase in average weight, till an annual peak reached in January. Already in this month a decline of average wing length is recorded, together with a decline in body mass, suggesting departure of northern birds; these patterns becomes even more marked with February. Intense movements across Italy from the W-SW are confirmed by a good sample of direct recoveries from the Camargue. A total of 48 Teals ringed in Italy have been reported abroad, mainly between August to October and including some cases during the breeding season for the species, the latter being far towards NE. Recovery localities abroad involve the Balcans and central-eastern Europe, as well as longitudes of western Siberia, over 4,000 Kms. from the wintering Italian sites. West from our country we have recoveries from France and the UK, mostly of birds ringed in NW Italy. Most national recoveries are within the northern Adriatic, but the data also confirm connectivity between the two coasts along the peninsula. Over 80% of birds have not survived beyond their first autumn of life, which has to do with the whole sample of recoveries being represented by shot birds.