

STERNA COMUNE (*Sterna hirundo*) [06150]

COMMON TERN

Ordine: Caradriformi (Charadriiformes)

Famiglia: Sternidi (Sternidae)

Specie politipica, ampiamente diffusa nell'emisfero settentrionale (Nord America, Caraibi, Europa, Medio Oriente, Asia, Africa settentrionale e occidentale), la Sterna comune è presente in Europa con la sottospecie *hirundo*. In Italia è specie migratrice regolare e nidificante, presente saltuariamente in inverno con singoli individui o piccoli gruppi lungo le coste adriatiche e tirreniche. I movimenti migratori post-nuziali si svolgono tra agosto e ottobre, con regolari ritardi fino a metà novembre, mentre quelli pre-nuziali si collocano tra fine marzo e fine maggio, con un picco a fine aprile. I giovani si disperdono già in luglio, poco tempo dopo l'involo. In inverno, le sterne comuni italiane, come quelle di tutte le popolazioni europee, si portano a svernare lungo le coste africane, concentrandosi in particolare nelle porzioni occidentali e meridionali. La popolazione nidificante in Italia, valutata in 4.000-5.000 coppie, risulta prevalentemente concentrata nella Pianura Padana, lungo alcuni fiumi con ampio alveo e soprattutto nelle lagune dell'Alto Adriatico; è discretamente diffusa anche in Sardegna mentre è localizzata e poco numerosa in Puglia e Toscana.

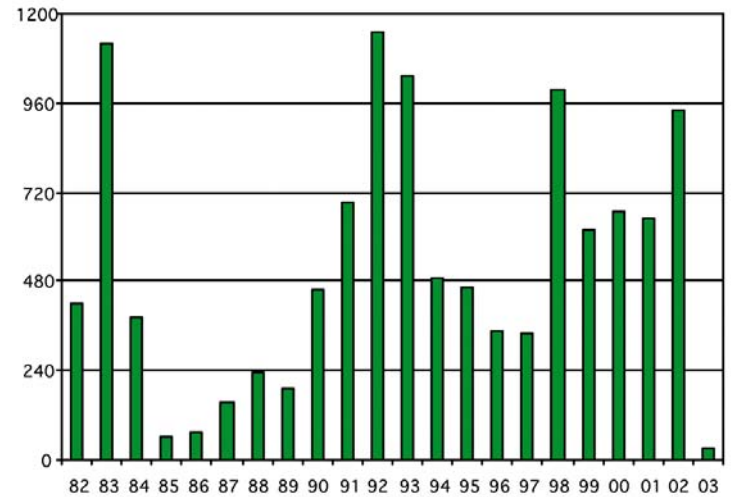


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 11.509). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Nel periodo considerato, l'andamento degli inanellamenti mostra un primo picco nel triennio 1982-1984 in coincidenza con la raccolta dati effettuata nell'ambito del Progetto Laridi (Fasola 1986). In seguito i totali annuali tornano a crescere dopo il 1991 a seguito dell'incremento dell'attività di monitoraggio della specie nelle colonie del Delta del Po. La distribuzione delle località di cattura evidenzia quella dei principali siti riproduttivi che comprendono le zone umide costiere emiliano-romagnole, venete e friulane, i corsi di alcuni fiumi nella Pianura Padana centro-occidentale e le coste della Sardegna.

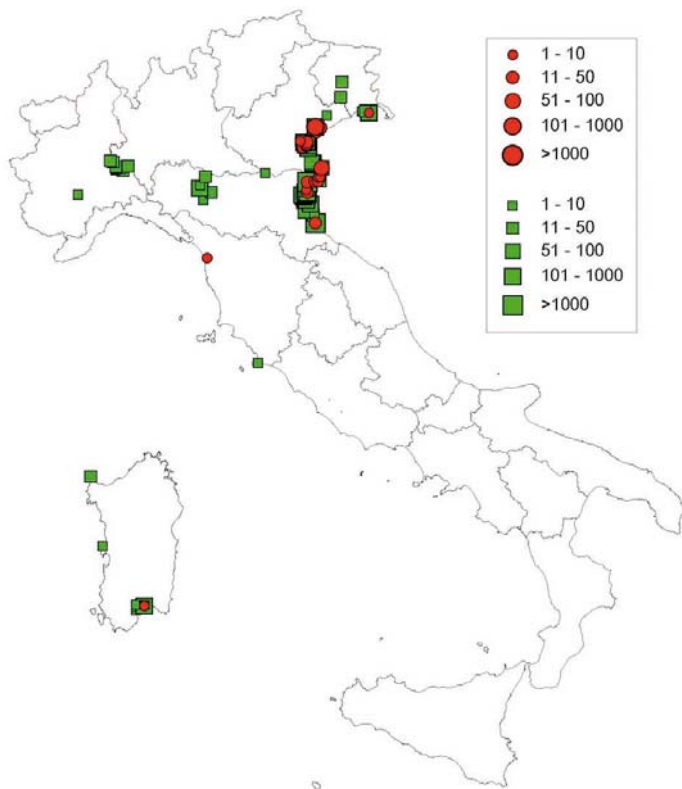


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	10	76	29
N. record (usati)	10	76	18
Intervallo medio (tutti)	1019	326	1254
Intervallo medio (pulli)	1219	512	830
Distanza media (tutti)	1407	3900	65
Distanza media (pulli)	1593	3743	44
Distanza mediana (tutti)	1094	4495	39
Distanza mediana (pulli)	1275	4440	31
Distanza max percorsa	2909	4871	276
Intervallo max ricattura	2124	3061	3567
Individuo più anziano	2124	2083	1804

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

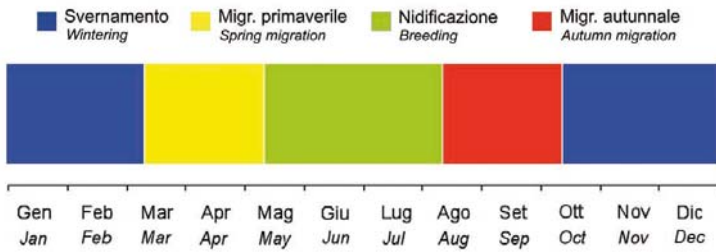


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

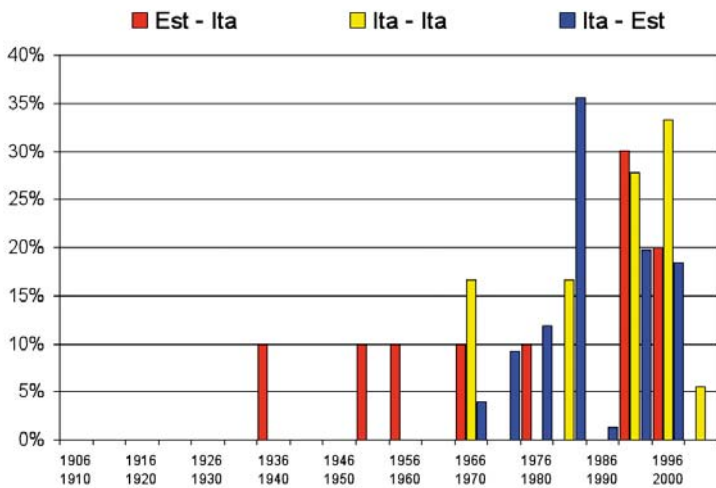


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie si caratterizza per un numero di ricatture di soggetti inanellati in Italia superiore a quello delle segnalazioni di soggetti esteri nel nostro Paese. Le ricatture estere si distribuiscono irregolarmente a partire dagli anni '30 ed hanno un massimo nella prima metà degli anni '90. Segnalazioni di uccelli marcati in Italia vanno dagli anni '60 ed anch'esse aumentano negli anni '80 e '90.

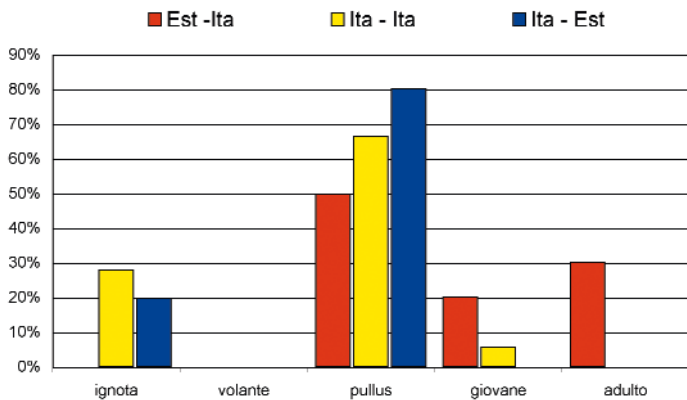


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte delle ricatture si riferisce a soggetti inanellati da pulcini ma non mancano, soprattutto nei soggetti esteri, marcaggi di uccelli già sviluppati.

Sezione ricatture — Recoveries

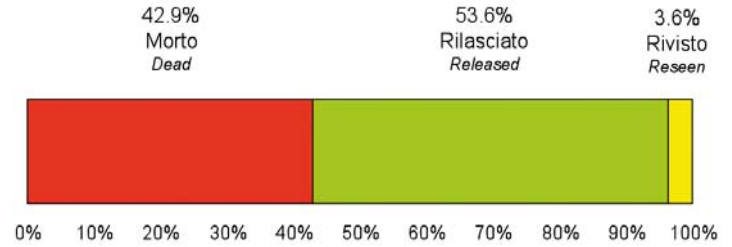


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 28). Condizioni note 28 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

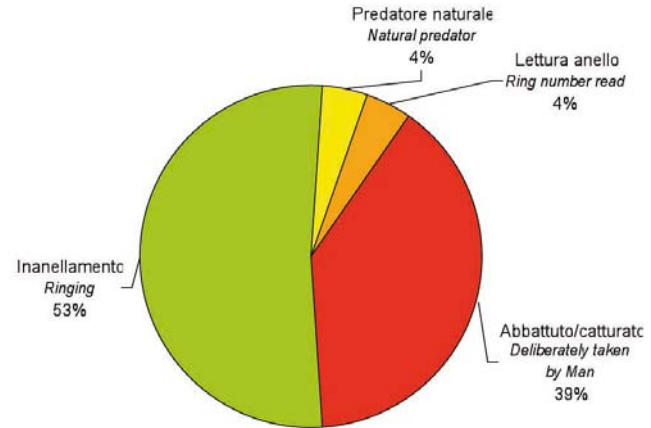


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 28). Circostanze note 23 (82.1%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Nel campione prevalgono le ricatture derivanti dall'attività di inanellamento, insieme ad una piccola percentuale di letture di anelli metallici in natura. Molto elevata è comunque la frequenza di soggetti deceduti a causa, primariamente di abbattimento diretto, mentre solo occasionali sono i casi attribuibili a predazione naturale.

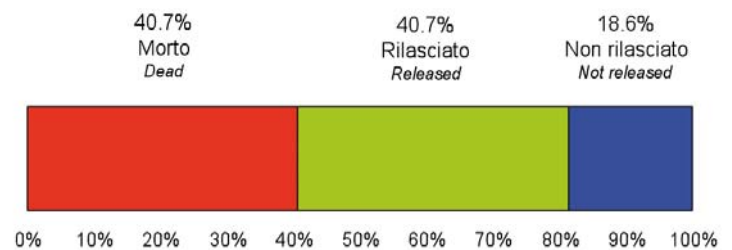


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 76). Condizioni note 59 (77.6%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

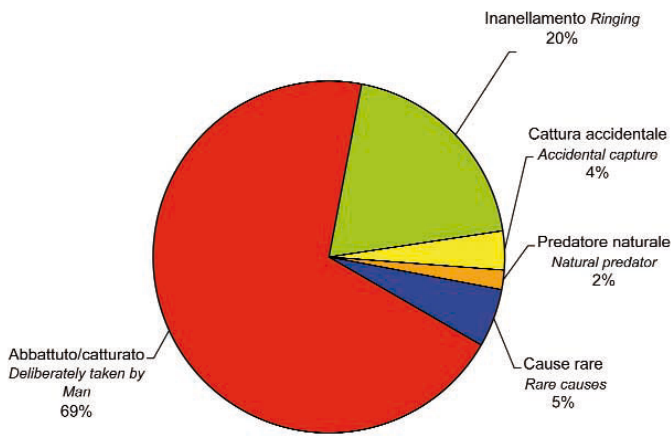


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 76). Circostanze note 56 (73.7%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Anche le segnalazioni di uccelli italiani all'estero vedono un'ampia percentuale di controlli nel corso di attività di inanellamento. Attività umane di cattura lungo le coste dell'Africa occidentale (vedi oltre) sono invece la causa dell'alta frequenza di uccelli deliberatamente uccisi dall'uomo.

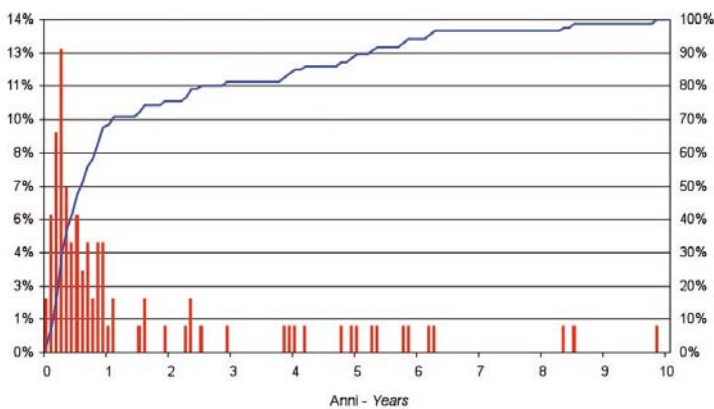


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 86). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

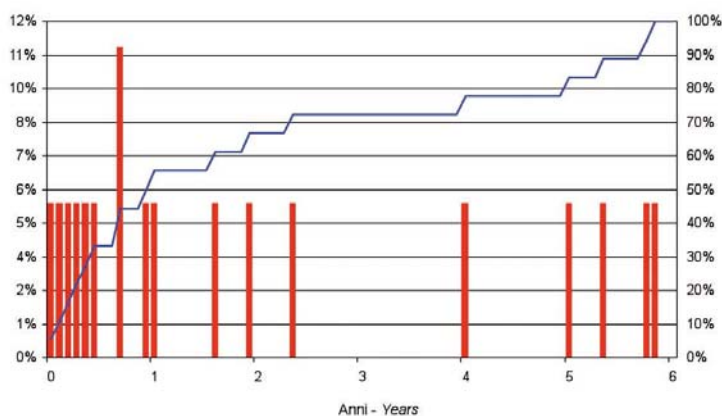


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (frequenza cumulativa calcolata utilizzando tutti i record) (n = 18). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (cumulative frequency, all records).*

Circa i due terzi delle sterne delle quali è stata valutata la longevità non risulta sopravvivere oltre i tre anni; ciò contrasta con una strategia riproduttiva che vede gli uccelli iniziare a riprodursi, di norma, solo al terzo anno di vita. E' del tutto verosimile che la mortalità di origine antropica alla base di gran parte della ricatture possa spiegare i bassi livelli di longevità che emergono dall'analisi del nostro campione di dati.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

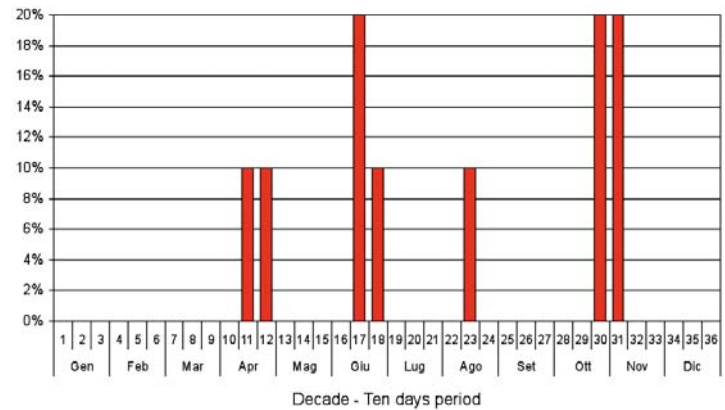


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 10). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le poche segnalazioni in Italia di soggetti esteri sono irregolarmente distribuite a partire da fasi di migrazione primaverile, quindi nel corso delle fasi riproduttive ed in periodi tardivi di migrazione autunnale.



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 = 10). *Movements towards Italy.*

Ampia è l'area geografica di origine del pur modesto campione di ricatture estere. In Italia le segnalazioni sono principalmente costiere, a parte due casi riportati da aree continentali della Pianura Padana occidentale. Gli uccelli inanellati nell'area baltica e lungo le coste dell'Europa settentrionale risultano ricatturati nell'Italia settentrionale, insieme a quelli marcati in Spagna, le cui segnalazioni sono concentrate nell'Alto Adriatico. Due soggetti inanellati rispettivamente sulle coste settentrionali del Mar Nero e del Mar Caspio sono invece stati riportati da due diverse località della Sicilia settentrionale. Gli individui di origine spagnola ed ucraina non sono stati inanellati quali pulcini.



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 = 7). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

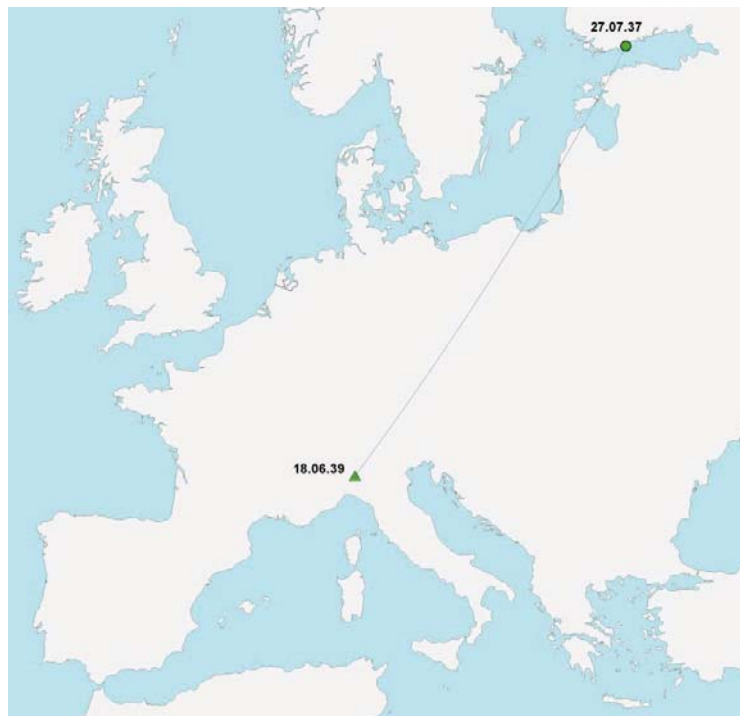


Figura 16. Individui esteri inanellati come pulli (età = 1) o giovani (età = 3) ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 1). *Natal dispersal. Birds ringed abroad as pulli (age = 1) or juveniles (age = 3) and recovered in Italy during the breeding period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

Questa ricattura di un pulcino finlandese suggerisce un possibile caso di dispersione natale, in quanto la sterna è stata segnalata in Pianura Padana alla metà di giugno del suo terzo anno di vita.



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 4). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Questa sterna è molto rara durante l'inverno in Italia, con singoli individui segnalati irregolarmente nei censimenti invernali su scala nazionale. Queste tre ricatture sono quin-



di particolarmente interessanti anche perchè relative a zone poste a latitudini tra loro ben diverse, in un caso anche in aree interne dall'Italia settentrionale.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

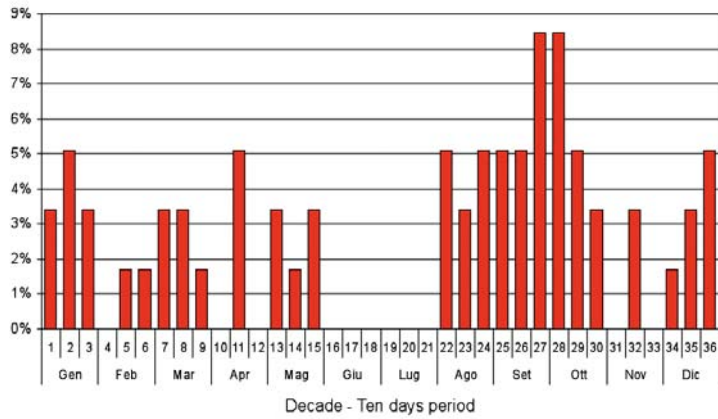


Figura 18. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 59). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le ricatture italiane all'estero sono ampiamente distribuite nel corso dell'anno, con una prevalenza nelle fasi precoci del periodo post-riproduttivo dove si registra un massimo annuale tra la terza decade di settembre e la prima di ottobre. Nei mesi prettamente invernali si osserva un incremento nel corso del mese di dicembre e buoni livelli numerici in gennaio, con una leggera successiva diminuzione in febbraio.

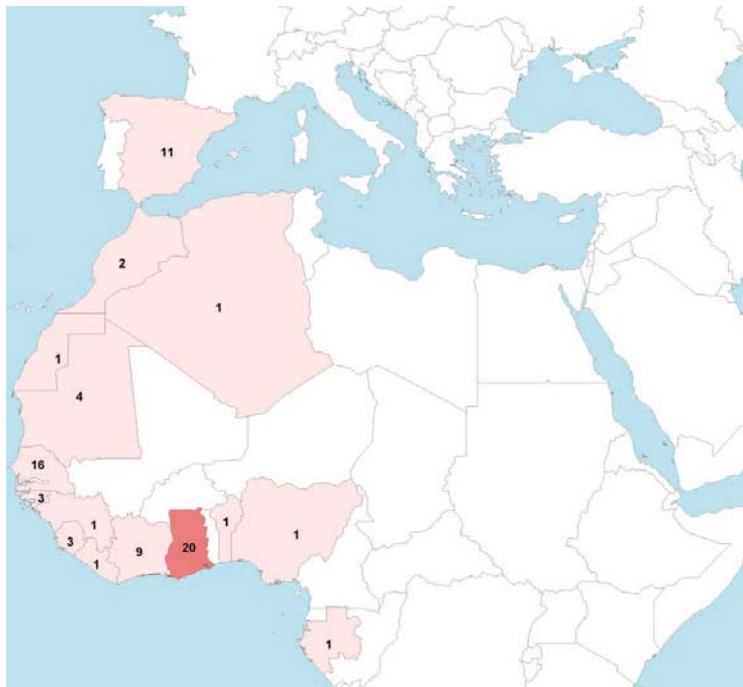


Figura 19. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

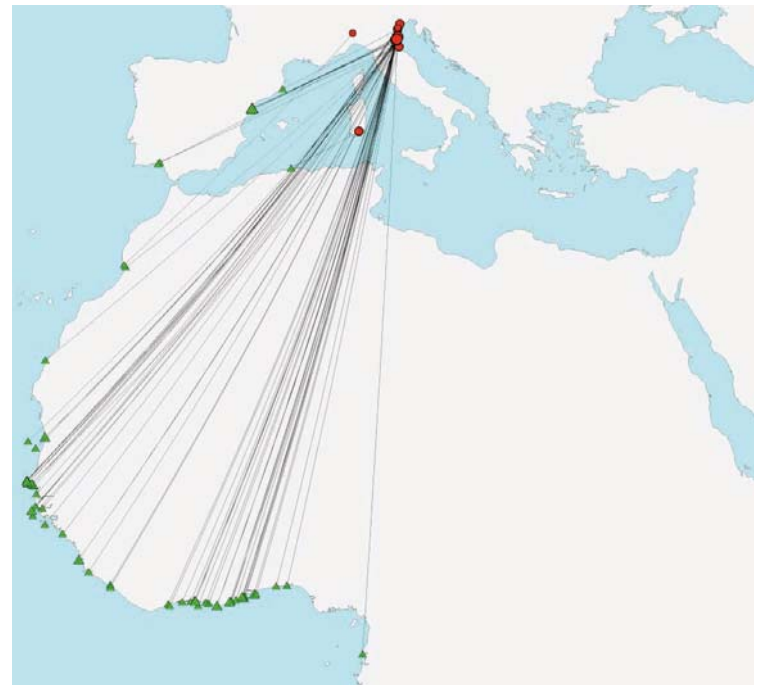


Figura 20. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 76). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

La massima parte delle segnalazioni interessa le coste occidentali dell'Africa, soprattutto a Nord dell'Equatore. Gli spostamenti verso l'Africa sono testimoniati anche dalle segnalazioni (in alcuni casi dirette, *vedi oltre*) dalle coste orientali di Spagna, Andalusia ed Algeria. In Africa le ricatture sono concentrate soprattutto in Ghana, quindi in Senegal e Costa d'Avorio. Il limite meridionale delle segnalazioni delle sterne comuni italiane è sulla costa del Gabon.

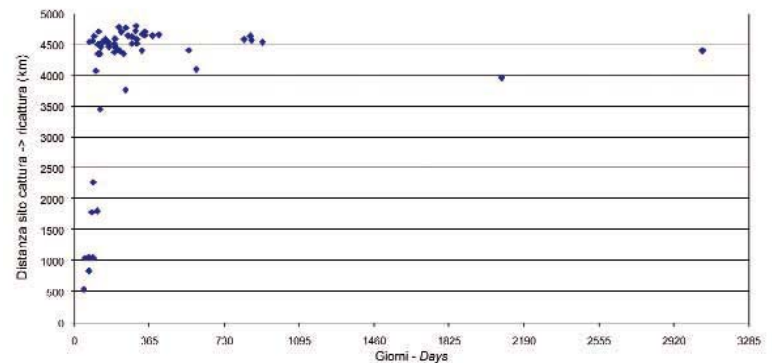


Figura 21. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 59). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La specie è capace di spostamenti molto rilevanti, come dimostrato dalla concentrazione di ricatture poste tra i 4.000-5.000 km dalle colonie italiane.

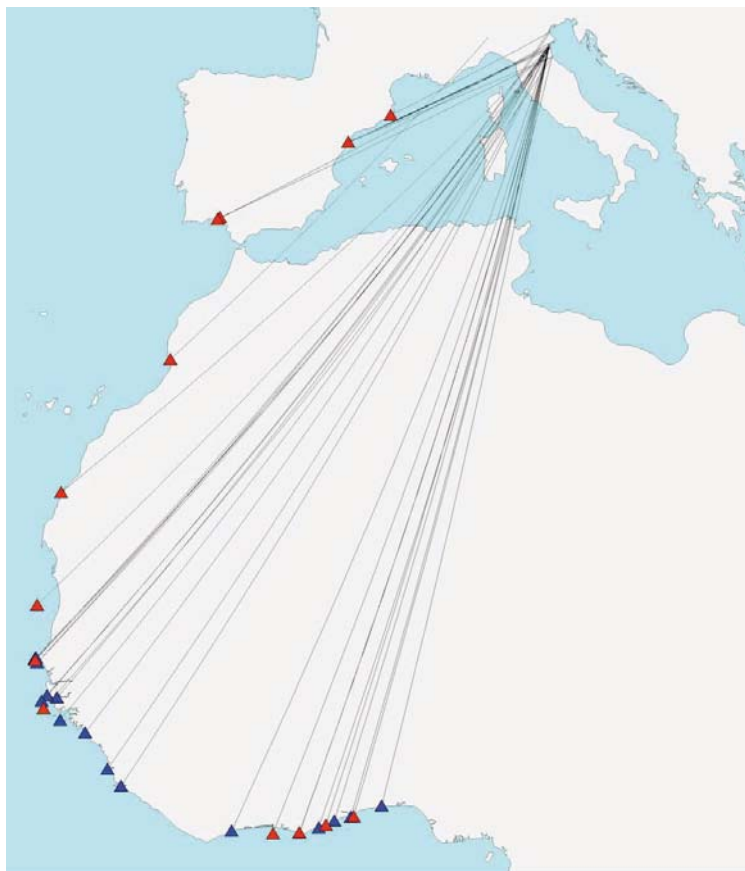


Figura 22. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione autunnale o invernali dello stesso anno (n = 36). *Direct autumn movements. Birds ringed in Italy during the breeding period and recovered abroad during the following autumn migration or winter periods.*

Le ricatture autunnali dirette suggeriscono come le nostre sterne comuni seguano le coste mediterranee, per superare quindi Gibilterra e dirigersi verso Sud lungo l'Africa occidentale. Già nel periodo autunnale vengono riportate ricatture dalle coste settentrionali del Golfo di Guinea. Interessanti risultano le segnalazioni in mare aperto, fuori delle coste dell'Africa occidentale, di sterne accidentalmente catturate nel corso di attività di pesca o che si posano sulle barche dei pescatori. Nel corso dei mesi invernali la distribuzione delle sterne è più meridionale rispetto a quanto rilevato in autunno, e conferma il raggiungimento dei quartieri di svernamento. Anche la popolazione di Sterna comune italiana ha sofferto di gravi problemi di conservazione in numerose di queste aree africane, a causa della tradizione di cattura di questi uccelli da parte delle popolazioni rivierasche. Positivi ed intensi interventi di sensibilizzazione e conservazione hanno portato ad una netta diminuzione di queste attività illegali, il che può anche spiegare la successiva diminuzione nel tasso di ricatture di uccelli marcati nel nostro Paese.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 18). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Le coste dell'Alto Adriatico vedono la massima parte degli inanellamenti di questa specie coloniale. Nell'ambito di questa stessa area geografica si concentrano anche le ricatture entro i confini nazionali, a testimoniare di spostamenti generalmente modesti. Fanno eccezione alcuni casi di movimenti più estesi verso le coste toscane come nell'ambito delle regioni settentrionali.

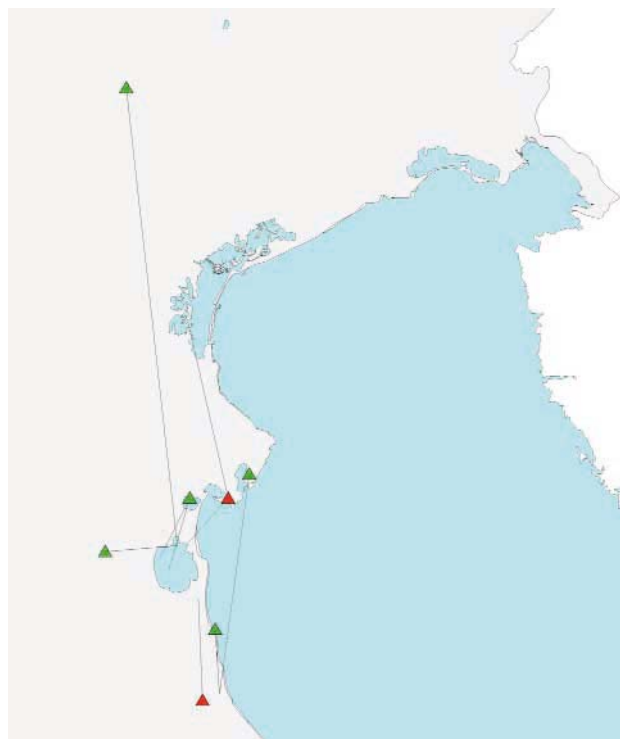


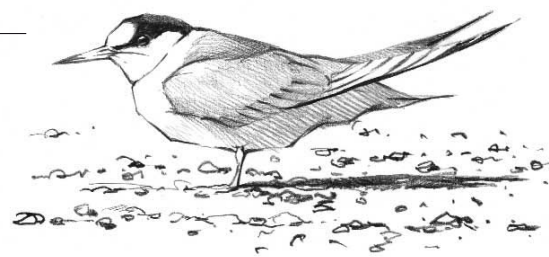
Figura 24. Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia prima o durante la successiva stagione riproduttiva (n = 9). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age = 3) during the breeding period and recovered in Italy before or during the following breeding season*



The Common Tern is a fairly widespread breeder of northern Italy and Sardinia, with small colonies also along the Tyrrhenian coast. The national population is estimated between 4,000-5,000 pairs. It is also a passage migrant both in spring and autumn, and single individuals are occasionally recorded during the winter. A total of 11,509 birds have been ringed between 1982-2003, largely as chicks at the colonies but also while on spring passage and at autumn night roosts. Peak annual totals of over 1,000 birds have been reached in 1983, 1992, 1998. Only ten birds ringed abroad have been recovered in Italy, with earliest records in the '40ies and higher frequencies in the '90ies, in connection with intense ringing activities, given the important role played by ringing as a source of recoveries, followed by deliberate taking by man; the species is protected in Italy since 1977. The largest sample of Italian recoveries abroad has a much higher frequency of birds killed by deliberate taking by man, due to intense trapping along the coasts of West Africa. Recoveries have taken place in coastal areas, apart from a couple of inland sites in the western Po plain. Birds ringed along the coasts of northern Europe and in the Baltic have been reported from northern Italy, together with terns marked in Spain and reported from the northern Adriatic. Two birds ringed in the Black Sea and Caspian Sea have been recorded from northern Sicily, suggesting a stronger W-E component in their route. One bird ringed in Finland has been found along the Po river during the breeding season of its third year of life, as a possible case of natal dispersal. A small sample of three very late seasonal recoveries may suggest areas of origin of the rare wintering birds. Italian recoveries abroad are mainly during the post-nuptial movements and in autumn, while winter records increase in December and maintain good numbers in January, to start decreasing in February. Most recoveries are along the coasts of western Africa, with higher numbers from Ghana, hence Senegal and Ivory Coast. The southern limit of Italian records from Africa is represented by Gabon. The high frequency of direct recoveries shows how birds follow the western coasts of the Mediterranean heading towards western Africa, with autumn recoveries already south till the Gulf of Guinea, where most reports come from the winter months. Some interesting recoveries also refer to birds landed on offshore fishing vessels, while the intense catching of terns along western Africa has caused large mortality also within Italian populations, given the high frequency of such cases. In more recent years these activities have largely decreased, as the frequency of African recoveries for our populations. National recoveries are largely referred to the coastal wetlands of the northern Adriatic, with short-distance movements from the colonies. This is true also for the few cases of juveniles which come back to the birth areas already during their second year of life. Approximately two-thirds of the birds do not survive longer than three years, which is unexpected in a species generally starting to breed in the 3^d year; this can be explained on the basis of the frequency of dead recoveries due to human activities within the general sample.

FRATICELLO (*Sterna albifrons*) [06240]

LITTLE TERN

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)
Famiglia: Sternidi (Sternidae)

Specie politipica subcosmopolita, a diffusione ampia ma frammentata in Eurasia, Africa e Oceania, presente in Europa con la sottospecie nominale *albifrons*. Nel nostro Paese il Fraticello è specie migratrice regolare e nidificante, presente occasionalmente in inverno con singoli individui. La popolazione nidificante in Italia, valutata in 3.000-6.000 coppie, è prevalentemente concentrata nella Pianura Padana, lungo alcuni fiumi con ampio alveo e, soprattutto, nelle lagune dell'Alto Adriatico. La presenza è invece più localizzata in Puglia, Sicilia, Sardegna e, dal 1999, Toscana. Fino ai primi anni 1990 la popolazione italiana rappresentava circa il 13% di quella paleartica occidentale mentre attualmente è inferiore al 9% principalmente a causa della sensibile riduzione delle colonie localizzate sulle spiagge del Delta del Po e nel comprensorio delle Valli di Comacchio. I movimenti migratori post-nuziali si svolgono tra fine luglio e fine settembre, con anticipi da luglio, quelli pre-nuziali tra fine aprile e maggio. I movimenti primaverili appaiono maggiormente costieri e più rapidi di quelli autunnali. La Laguna di Venezia rappresenta un importante sito di muta e concentrazione pre-migratoria per migliaia di individui provenienti da tutte le colonie adriatiche e padane ed anche dall'Europa centro-orientale. Ciò è stato ben evidenziato da recenti ricerche per lo studio di fenologia ed energetica della muta che hanno richiesto un'intensa attività di cattura ed inanellamento (Serra *et al.* 1992, Cherubini *et al.* 1996, Tavecchia *et al.* 2005).

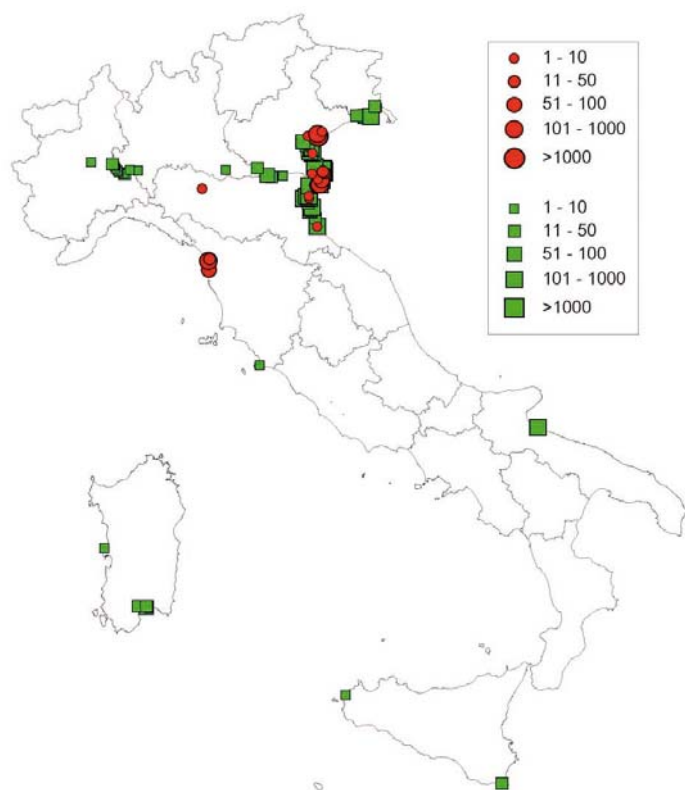


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

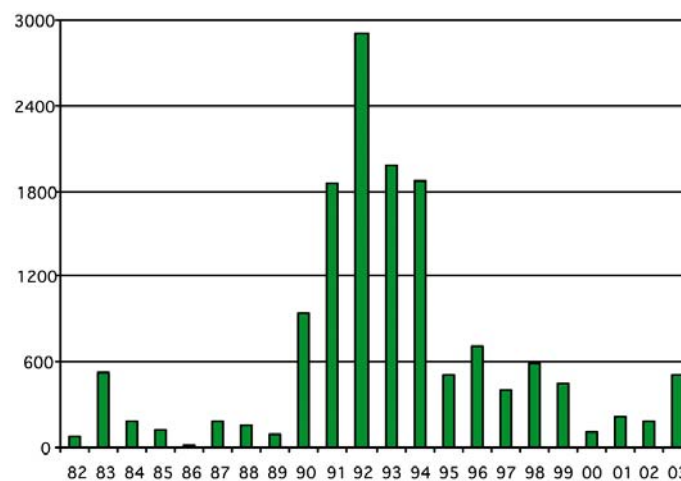


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 14.585). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

L'attività di inanellamento del Fraticello ha mostrato nel periodo considerato evidenti fluttuazioni determinate da un lato dall'andamento della popolazione nidificante, che ha influito grandemente sul numero di pulcini inanellati al nido, dall'altro dallo svolgimento di specifici progetti di ricerca nei siti di assembramento post-riproduttivo (Laguna di Venezia) che ha invece interessato la cattura di soggetti sviluppati. Una forte concentrazione dei siti di marccaggio si riferisce ad una serie di zone umide dell'Alto Adriatico, ma risultano studiate anche colonie distribuite lungo l'asta del Po e di alcuni suoi importanti affluenti. Soggetti in migrazione sono inanellati anche lungo la costa toscana. Su base stagionale l'inanellamento di soggetti sviluppati si è concentrato in due periodi principali coincidenti rispettivamente al passo primaverile, tra fine aprile e fine maggio, ed alle fasi post-riproduttive di preparazione alla migrazione, tra metà luglio e metà settembre.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	7	36	550
N. record (usati)	7	36	488
Intervallo medio (tutti)	1451	713	947
Intervallo medio (pulli)		206	2472
Distanza media (tutti)	1159	2200	70
Distanza media (pulli)	1301	2744	63
Distanza mediana (tutti)	1098	1394	49
Distanza mediana (pulli)	1194	2476	49
Distanza max percorsa	1589	4740	537
Intervallo max ricattura	2603	3074	5207
Individuo più anziano		815	4767

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

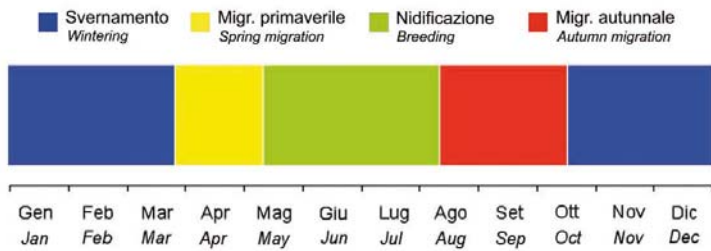


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

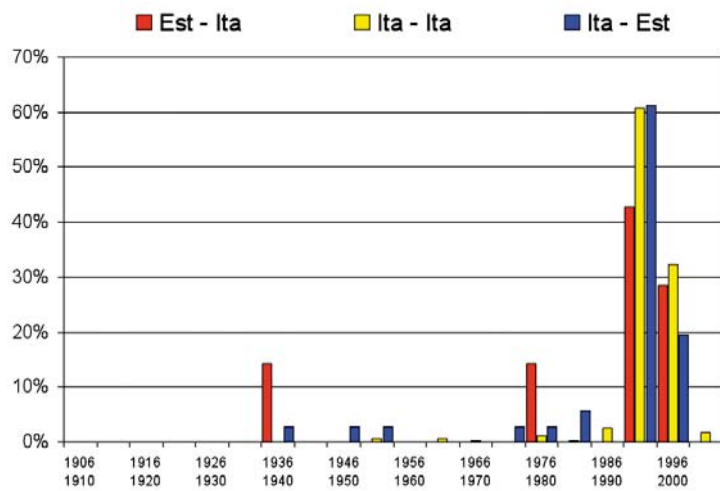


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Davvero molto modesto il campione delle ricatture estere in Italia, che risultano irregolarmente distribuite a partire dagli anni '30. Le intense attività di ricerca basate sull'inanellamento hanno invece prodotto un campione molto ricco di segnalazioni di uccelli marcati in Italia; la distribuzione storica delle campagne di catture nell'Alto Adriatico è alla base del picco di segnalazioni rilevato negli anni '90.

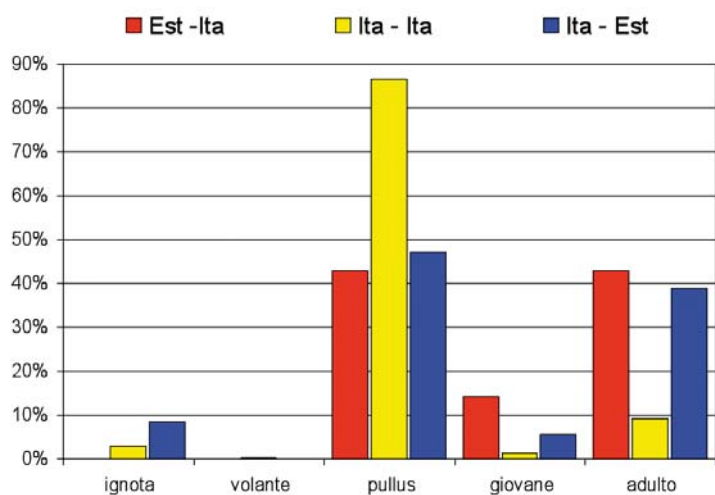


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Prevalgono i soggetti inanellati da pulcini, ma rilevante è anche la percentuale dei casi riferiti a catture con reti di soggetti sviluppati.

Sezione ricatture — Recoveries

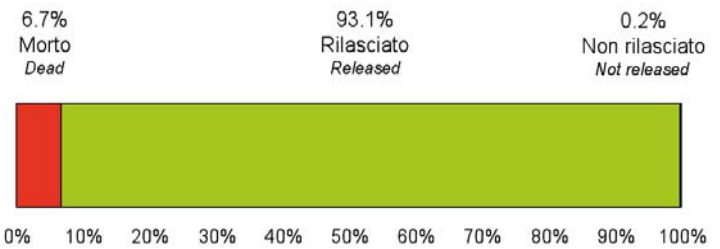


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 495). Condizioni note 495 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

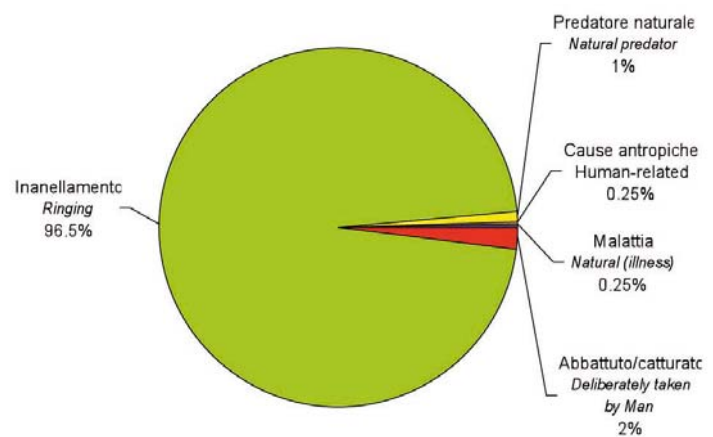


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 495). Circostanze note 476 (96.2%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Questa specie conferma positivamente un ruolo primario dell'inanellamento quale fonte di dati di ricattura in Italia. Pochi sono gli uccelli deceduti, ma tra questi gli abbattimenti diretti rappresentano la più frequente causa di morte, seguiti da predazione naturale e malattie.

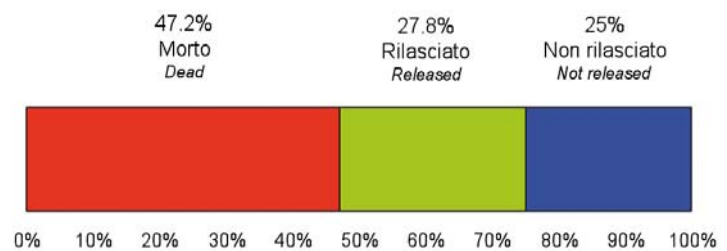


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 36). Condizioni note 36 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

Diversa è invece la situazione per quanto concerne le segnalazioni all'estero di fraticelli marcati in Italia. In questo caso prevalgono infatti i soggetti morti; le cause di decesso sono primariamente di origine antropica (abbattimenti ed inquinamento). L'inanellamento ha consentito comunque il controllo di oltre un terzo dei soggetti segnalati.

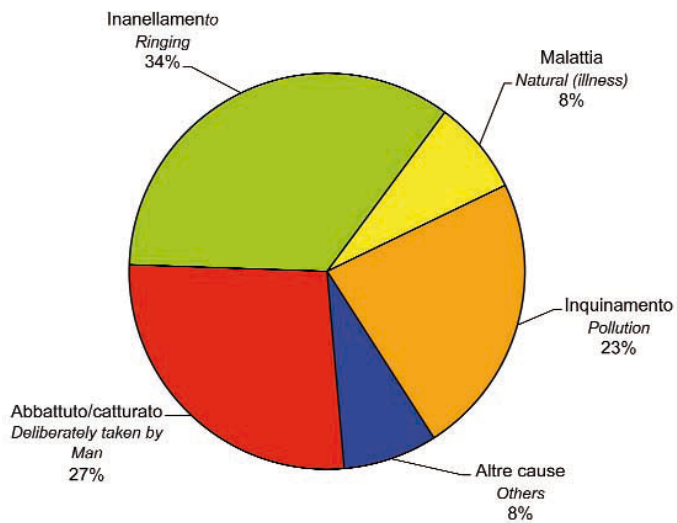


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 36). Circostanze note 26 (72.2%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

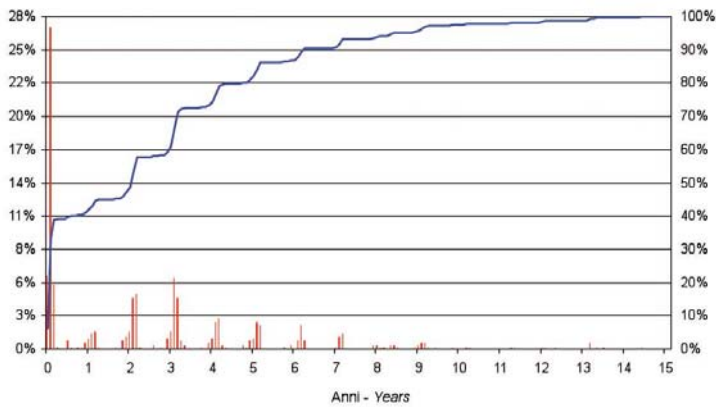


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 527). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

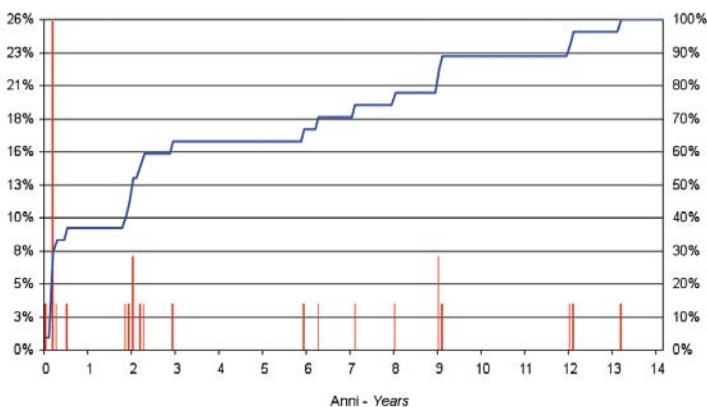


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 27). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Superato il primo autunno, entro il quale muore più del 30% dei giovani, la curva di sopravvivenza si fa meno accentuata e si osservano soggetti che vivono ben oltre i 10 anni,

in linea con quanto atteso per una specie potenzialmente longeva quale il Fraticello, che in natura può superare i 20 anni di vita.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

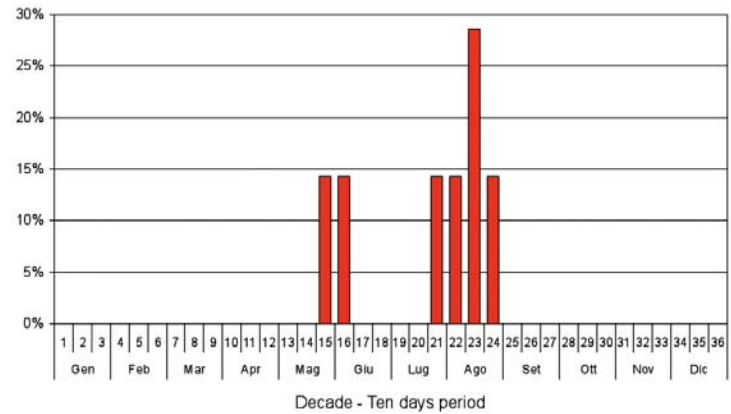


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 7). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le poche segnalazioni estere in Italia sono concentrate tra le fasi tardive della migrazione primaverile e quelle precoci post-riproduttive.

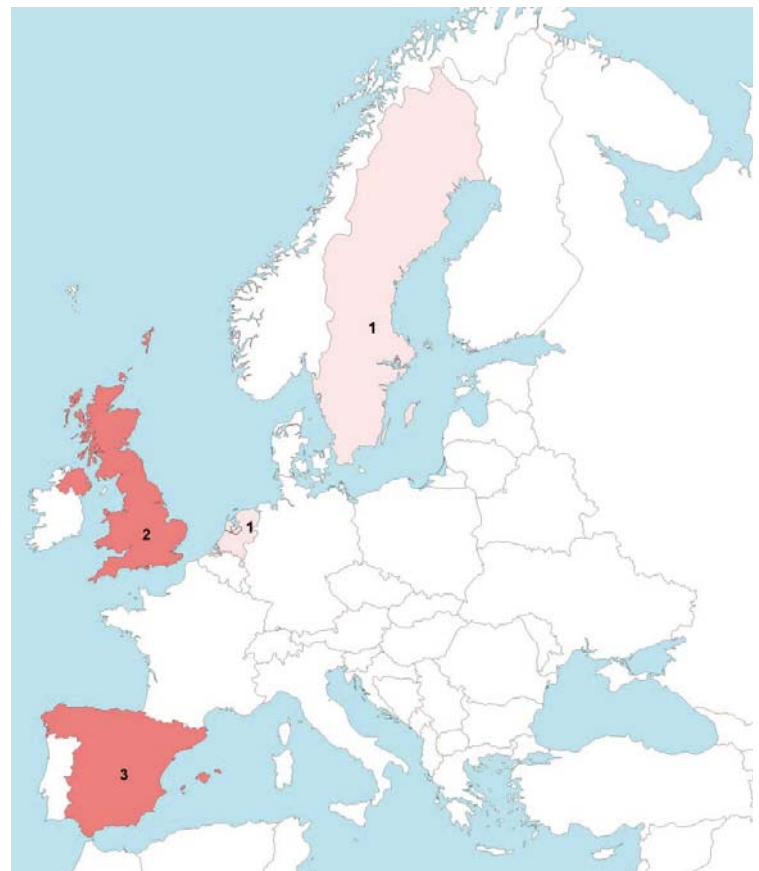


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

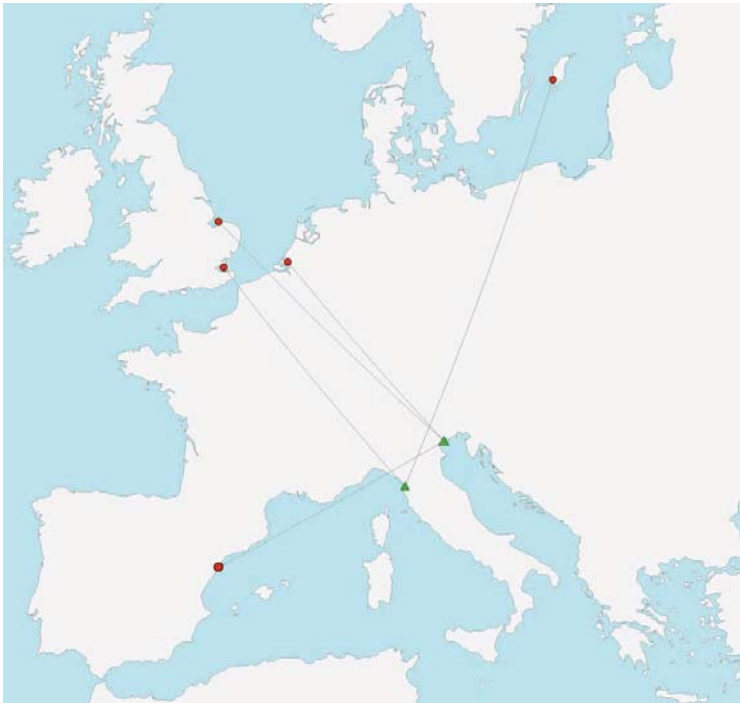


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 7). *Movements towards Italy.*

A latitudini settentrionali le ricatture originano da inanellamenti effettuati nel Baltico svedese, sulla costa olandese e lungo quelle dell'Inghilterra orientale. In ambito mediterraneo sono segnalati in Italia fraticelli marcati nell'area del Delta dell'Ebro in Spagna. Le ricatture sono avvenute in importanti siti di inanellamento, in Toscana e Veneto, sia in fasi autunnali che riproduttive.



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 = 8). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 2). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

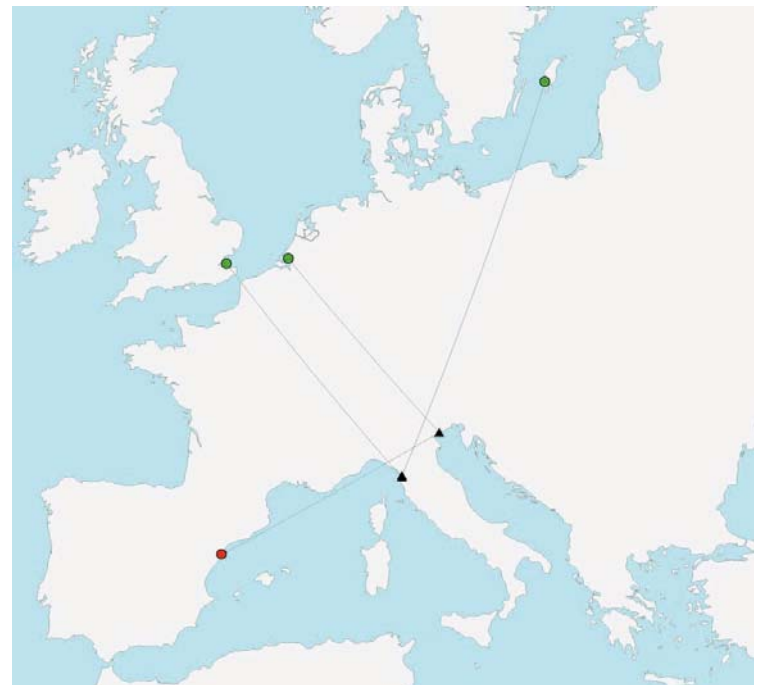


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia in periodo riproduttivo di qualsiasi anno (n = 5). *Recoveries in the breeding season (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the breeding period.*



Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

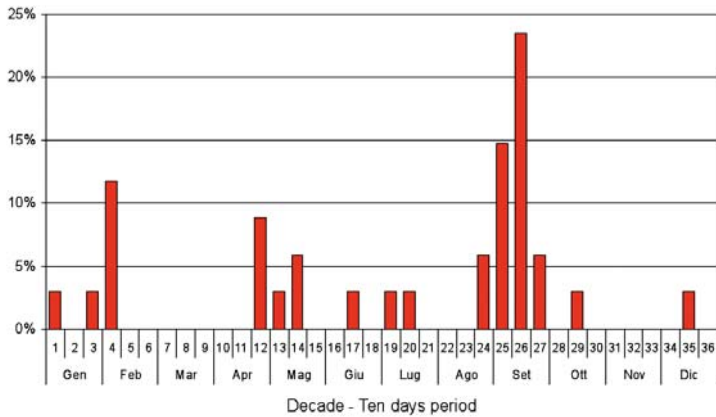


Figura 18. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 34). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero sono distribuite in gran parte del ciclo annuale, sia in fasi di pieno svernamento che di nidificazione, con una particolare concentrazione nelle fasi precoci della migrazione post-riproduttiva.



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

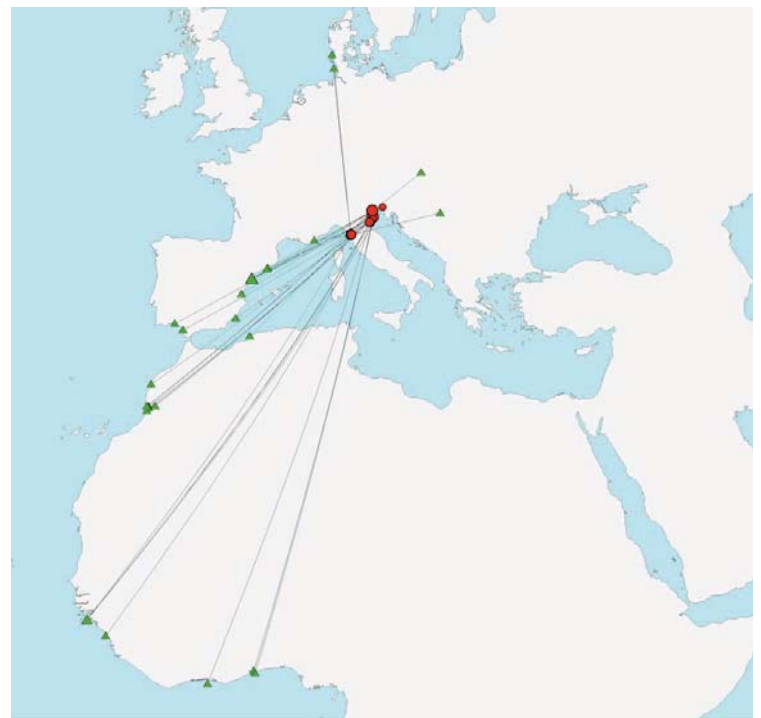


Figura 20. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 36). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

La massima parte delle segnalazioni sono distribuite lungo il Mediterraneo occidentale e le coste dell'Africa atlantica. Due dati si riferiscono a siti costieri dell'Europa settentrionale, e due all'area balcanica e dell'Europa centro-orientale. Lungo le coste africane si osserva una concentrazione di dati nel Marocco meridionale, mentre più a Sud le ricatture di fratellini italiani si localizzano in Guinea Bissau, Guinea, Costa d'Avorio e Ghana.

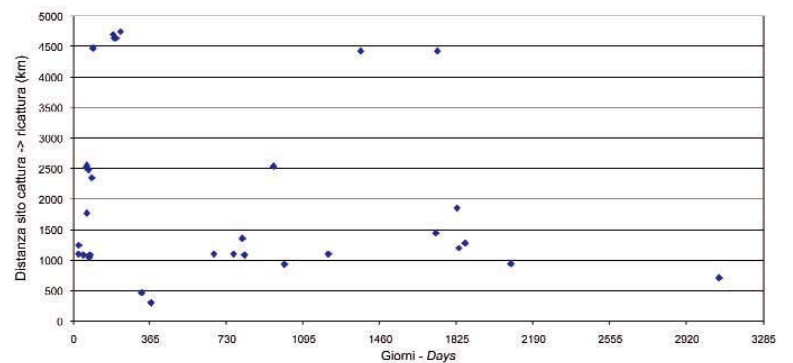


Figura 21. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 34). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia come pulli (n = 17). *Recoveries abroad of birds ringed as pulli in Italy.*



Figura 23. Individui inanellati in Italia da adulti (età > 3) nelle pentadi del periodo di nidificazione e ripresi all'estero in qualsiasi periodo (n = 8). *Post-breeding dispersal. Birds ringed as adults (age > 3) in Italy during the breeding period and recovered abroad in any period.*

Le modalità di migrazione verso l'Africa sono suggerite da queste ricatture che seguono le coste occidentali del Mediterraneo spagnolo fino appena ad Ovest di Gibilterra e quindi si distribuiscono lungo la costa marocchina verso Sud lungo la costa marocchina. Un primo dato dal Ghana suggerisce spostamenti già molto avanzati in queste fasi stagionali (fig. 24).

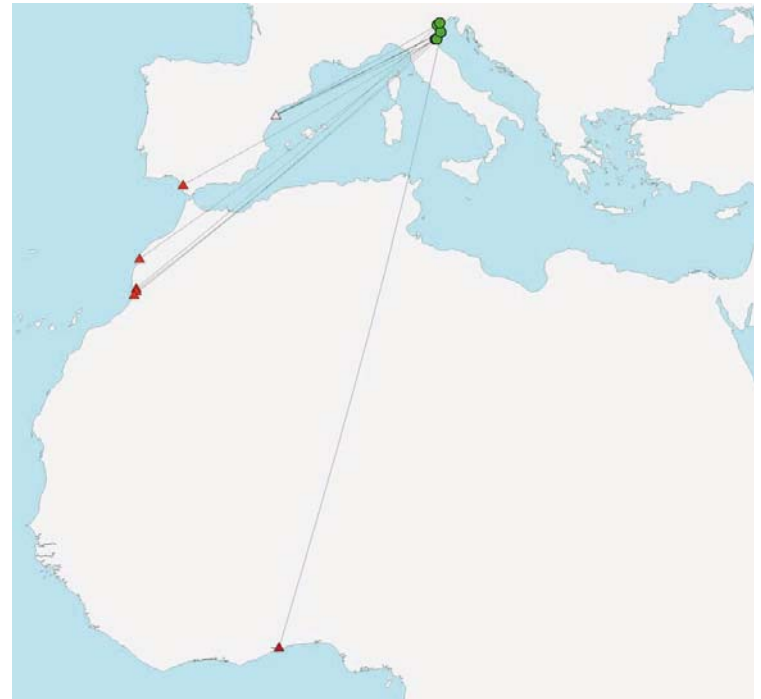


Figura 24. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione autunnale dello stesso anno (n = 11). *Direct autumn movements. Breeding birds ringed in Italy and recovered abroad during the following autumn migration period*



Figura 25. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati all'estero nelle pentadi del periodo successivo di svernamento (n = 5). *Direct winter movements. Breeding birds ringed in Italy and recovered abroad during the following winter.*



Le poche ricatture invernali dirette confermano la localizzazione delle aree di svernamento delle nostre popolazioni italiane.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 26. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 488). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Sono numerose le ricatture entro i confini nazionali grazie ad attività di inanellamento svolte sia presso le colonie, che in importanti aree di muta dell'Alto Adriatico e di transito primaverile lungo le coste toscane. Prevalgono ampiamente gli spostamenti su breve distanza entro le aree costiere dell'Alto Adriatico, con la Laguna di Venezia quale sito della massima rilevanza internazionale nella sua funzione di area di muta (Serra *et al.* 1999). Abbastanza numerosi anche gli scambi di soggetti tra la costa adriatica e quella tirrenica settentrionale.

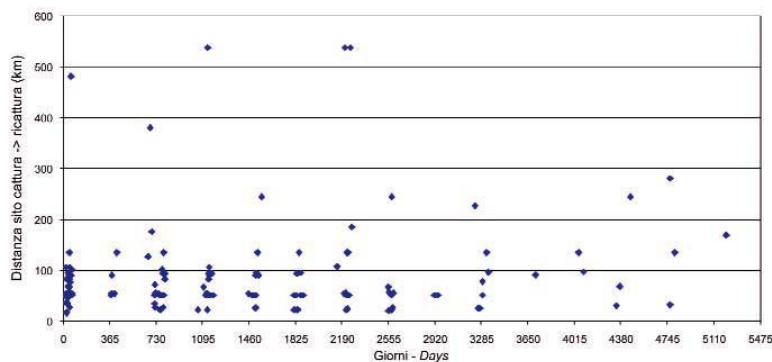


Figura 27. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 486). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

In base a quanto mostrato dalla carta generale la gran parte delle ricatture avviene entro i 100 km dal sito di marcaggio, e ben pochi sono i casi che superano i 500 km.

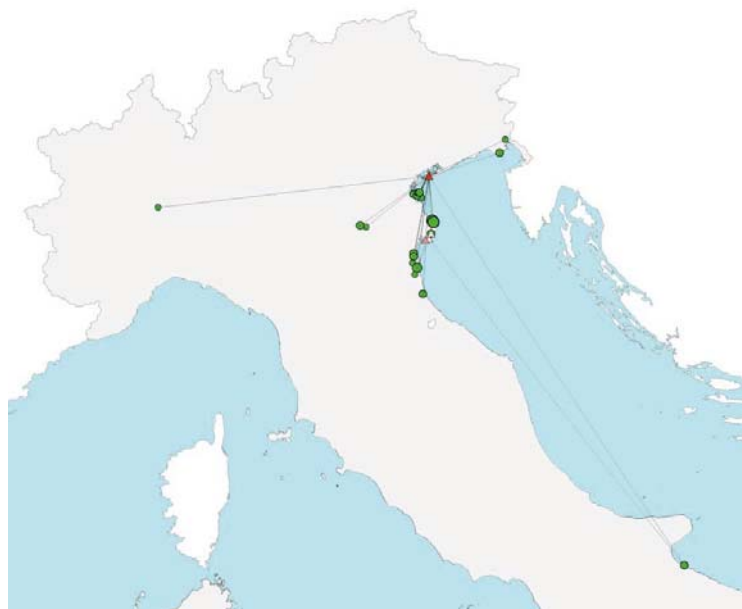


Figura 28. Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro un anno dall'inanellamento (n = 181). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age = 3) during the breeding period and recovered in Italy within one year from ringing*

L'importanza della già citata Laguna di Venezia nelle fasi di dispersione post-involo e di muta è confermata dalla concentrazione, proprio in tale area, delle ricatture di giovani provenienti da aree costiere alto-adriatiche e continentali padane.

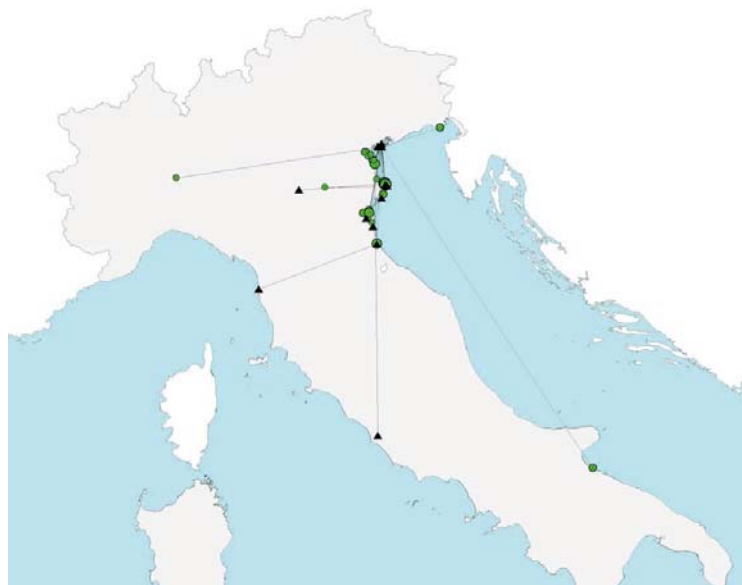


Figura 29. Individui inanellati in Italia da pulli (età = 1) o giovani (età = 3) e ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 137). *Natal dispersal. Birds ringed in Italy as pulli (age = 1) or juveniles (age = 3) and recovered within the country in subsequent breeding seasons.*



Intensi gli scambi di soggetti in dispersione natale soprattutto tra le aree della costa adriatica settentrionale che ospitano le più importanti colonie italiane. Interessante anche il caso del soggetto di origine pugliese, segnalato in periodo riproduttivo nella Laguna di Venezia.



Figura 30. Individui inanellati in Italia da adulti (età > 3) nelle pentadi del periodo di nidificazione e ripresi nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 18). *Post-breeding dispersal. Birds ringed in Italy as adults (age > 3) during the breeding period and recovered during subsequent breeding seasons.*

Scambi di riproduttori si hanno primariamente tra le coste venete ed emiliane, ma possono interessare anche l'Alto Tirreno.

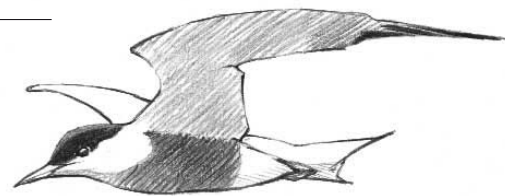
The Little Tern is a localised breeder in Italy, with a present population of 2,000-3,500 pairs, from the over 6,000 pairs recorded in the '80ies. It is also a regular and locally abundant passage migrant, both in spring, mainly along the coasts, and autumn, with important moult concentrations in late summer in the northern Adriatic. The species has been intensively ringed, both at the colonies and at moult roosts, with a total of 14,585 birds marked between 1982-2003, with higher annual totals in the early '90ies. Chicks have been ringed at a series of colonies, in the northern Adriatic, along the Po river, in Sardinia, Apulia and Sicily. Spring passage migrants have been ringed mostly in Tuscany, while roosting birds in late summer especially in Emilia-Romagna and Veneto. Only seven foreign ringed birds have been reported from Italy, with earliest records in the '30ies and more observations from the '90ies. Much larger samples refer to Italian ringed birds, with recoveries abroad distributed already since the '40ies. A primary role of ringing as a source of recoveries is clearly shown in the case of this species, with tiny fractions due to other causes, from deliberate taking to accidental capture by man. The species is protected in Italy since 1977. Dead recoveries prevail in the case of Italian ringed birds reported from abroad, due mainly to deliberate taking by man or pollution. Foreign ringed birds are recovered in Italy between late May and early June, then from late July to the end of August. Birds had been ringed in NW Europe, from the UK to The Netherlands, with one case from the Baltic and three birds from the coast of Catalonia in Spain. Recoveries abroad from Italy are mainly during the breeding and post-nuptial periods, with a concentration of records from the coasts of Mediterranean Spain, which seem to be followed by Italian birds heading towards the African winter quarters, as confirmed by a series of direct recoveries. One recovery from Ghana in autumn suggests the possibility of fast movements towards the winter grounds, where we find Italian Little Terns in Guinea Bissau, Guinea, Ivory Coast and Ghana. Most national recoveries are within short distance from the ringing areas, with interesting exchanges of birds between the western and eastern coasts. The importance of the Venice Lagoon for post-fledging and moult concentrations is confirmed by the distribution of national recoveries of juveniles. We also have natal dispersal within the system of colonies in the north Adriatic, but also between Apulia and Emilia-Romagna. After the first autumn, when approximately 30% of birds have died already, the distribution of longevity values is less steep, with cases of more than ten years, which is not surprising given the species biology.

MIGNATTINO PIOMBATO (*Chlidonias hybrida*) [06260]

WISKERED TERN

Ordine: Caradriformi (Charadriiformes)

Famiglia: Sternidi (Sternidae)



Specie politipica subcosmopolita, diffusa in modo ampio ma molto frammentato. In Europa è presente la sottospecie *hybrida* che ha areale riproduttivo esteso dalla Spagna verso Est sino al Mar Nero a Sud del 50° parallelo. L'areale di svernamento è suddiviso in due aree principali, distinte per le popolazioni di origine occidentali ed orientali. Le prime scendono nei settori più occidentali dell'Africa tropicale, probabilmente in Zaire, mentre le seconde si portano in Iran, Pakistan, Sudan, Etiopia e Kenya. In Italia il Mignattino piombato è un migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. L'intera popolazione riproduttiva è concentrata in un ridotto numero di zone umide interne dell'Emilia-Romagna caratterizzate da acqua dolce e dalla presenza di vegetazione acquatica galleggiante, ed in particolare di fitti lamineti a *Nymphaea alba*. Durante le migrazioni è apparentemente più frequente nel periodo primaverile tra aprile e maggio, mentre in autunno i movimenti si svolgono principalmente tra agosto e settembre. Le presenze invernali sono scarse e irregolari e riguardano singoli individui o piccoli gruppi. La popolazione nidificante italiana mostra ampie fluttuazioni annuali che alternano picchi di diverse centinaia di coppie (esempio oltre 500 nidi nel 2001), a minimi di poche decine di soggetti confinati in alcune zone umide della pianura interna emiliana ai confini delle province di Bologna, Ferrara e Modena.

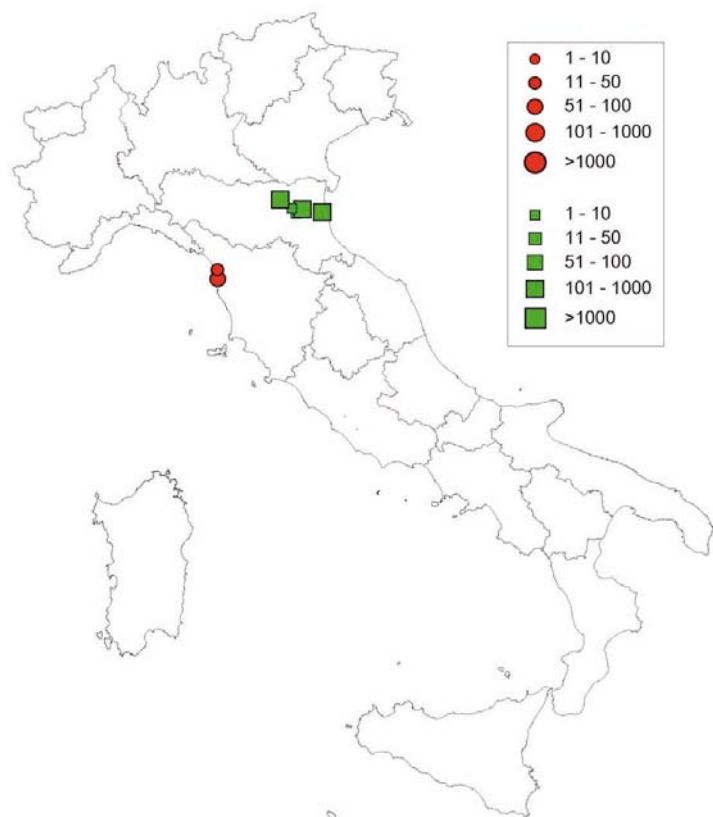


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

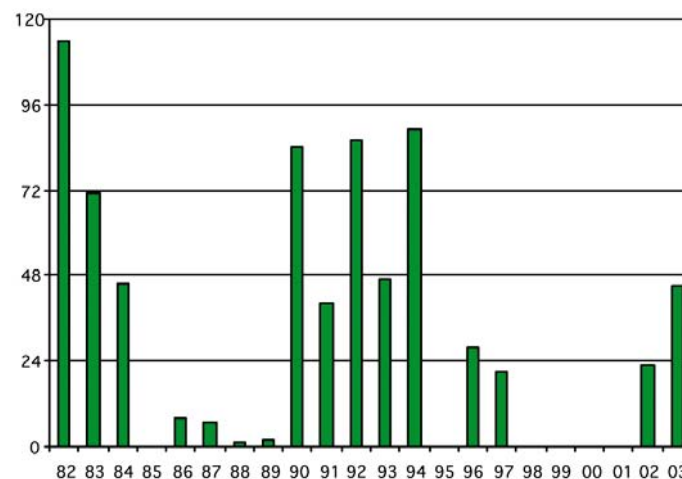


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 712). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti di Mignattino piombato mostrano un netto calo numerico dopo la seconda metà degli anni '80, in conseguenza della pressochè totale scomparsa della principale colonia italiana in Val Campotto (Ferrara), ed una positiva ripresa a partire dall'inizio degli anni '90, resa possibile anche dall'insediamento della specie presso Valle Mandriole (Ravenna) ed in alcune piccole zone umide artificiali nella bassa pianura emiliana. L'assenza di inanellamenti tra il 1998 ed il 2001 non è dovuta alla riduzione della presenza della specie, quanto piuttosto all'assenza di una specifica attività di cattura presso i siti di nuovo insediamento. La quasi totalità degli inanellamenti si riferisce al marcaggio di pulcini alle colonie, con piccoli numeri di soggetti catturati sulla costa toscana, e principalmente sul Lago di Massaciuccoli nel corso della migrazione primaverile.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	2	3	1
N. record (usati)	2	3	1
Intervallo medio (tutti)	2409	1631	341
Intervallo medio (pulli)	1475	1527	
Distanza media (tutti)	565	2434	108
Distanza media (pulli)	565	819	
Distanza mediana (tutti)	565	1163	108
Distanza mediana (pulli)	565	819	
Distanza max percorsa	583	5663	108
Intervallo max ricattura	3342	1735	341
Individuo più anziano	1475	1527	

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

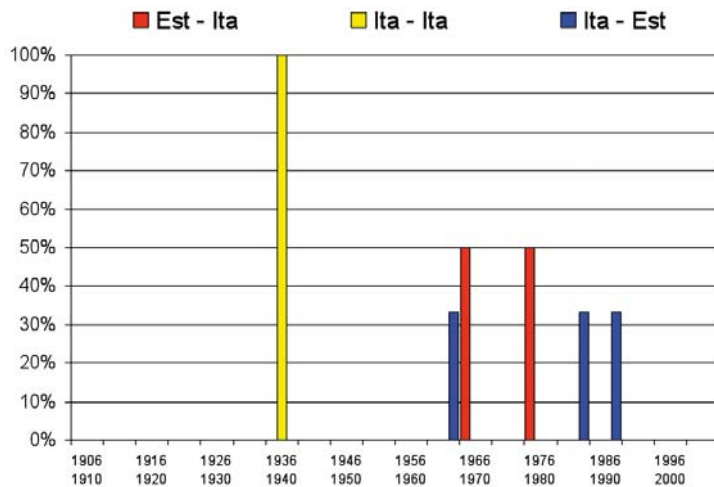
**Sezione inanellamento — Ringing data**

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

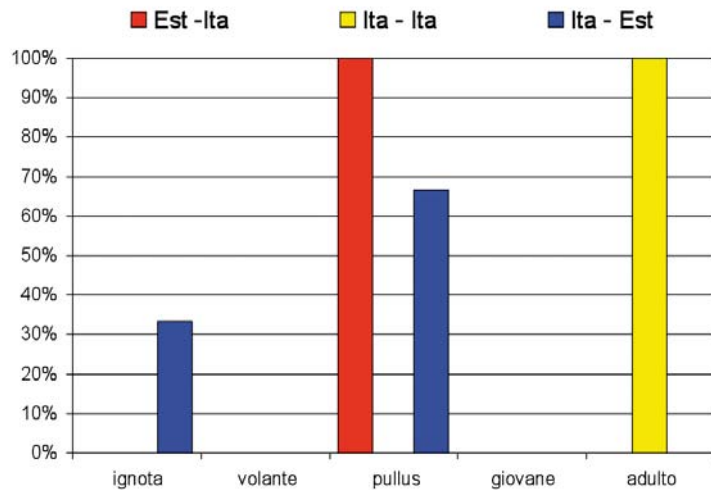


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

Due dei tre mignattini piombati ripresi in Italia sono stati rinvenuti deceduti, mentre il terzo è stato catturato e quindi rilasciato da un inanellatore. I tre soggetti italiani all'estero sono invece stati tutti abbattuti.

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

Figura 5. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

Due pulcini inanellati in Francia sono stati rinvenuti morti nell'ambito dell'areale riproduttivo italiano in Emilia-Romagna in date compatibili con la nidificazione; queste due ricatture potrebbero quindi rappresentare casi di dispersione natale.

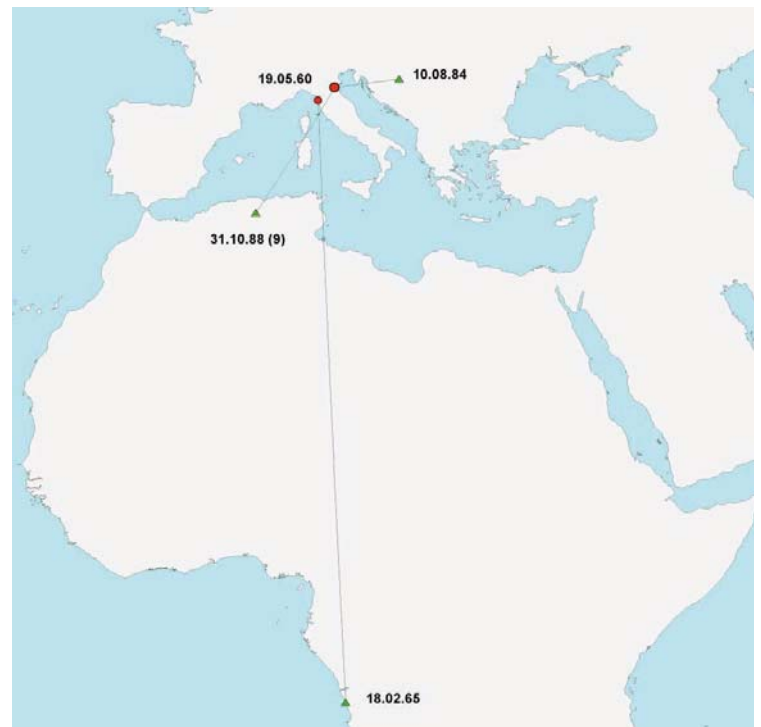
Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

Figura 6. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 3). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Due pulcini inanellati nel ferrarese sono stati ricatturati rispettivamente in Croazia ed Algeria interna, mentre un soggetto marcato nel corso della migrazione primaverile in Toscana è stato segnalato, in febbraio, lungo la costa della Namibia.

Un soggetto marcato in migrazione primaverile in Emilia-Romagna è stato segnalato nella primavera successiva sulla costa toscana, suggerendo possibili movimenti di risalita lungo il Tirreno.

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



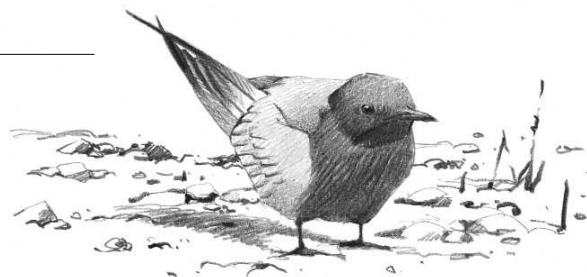
Figura 7. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1) con fenologia e date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology and dates of ringing and recovery (all records).*

The Wiskered Tern is a scarce and localised breeder in Italy, with an estimated population of 400-500 pairs concentrated in few inland wetlands of Emilia-Romagna. It is also recorded both during spring and, with lower numbers, post-nuptial migration. Most of the 712 birds ringed between 1982-2003 have been marked as chicks at colonies, with passage spring migrants being only captured at the Massaciuccoli Lake, on the northern coast of Tuscany. Two chicks ringed in France have been reported from Emilia-Romagna during the breeding season, which might suggest natal dispersal towards Italy. two Italian chicks have been reported from Algeria and Croatia, respectively, both in August, and a bird marked while on spring migration in Tuscany has been reported from Namibia in February. A single national recovery refers to a bird ringed as a chick in Emilia-Romagna and reported during spring migration from Tuscany the following spring, suggesting how also the Italian population might funnel along the western coasts while moving back towards the breeding colonies.

MIGNATTINO (*Chlidonias niger*) [06270]

BLACK TERN

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)
Famiglia: Sternidi (Sternidae)



Specie politipica distribuita in modo discontinuo nelle regioni boreali e temperate, è presente in Eurasia con la sottospecie nominale *niger*. Le varie popolazioni sono spiccatamente migratrici e svernano soprattutto lungo le coste occidentali dell'Africa. Nel nostro Paese il Mignattino comune è specie nidificante, migratrice e svernante occasionale. I movimenti pre-nuziali si rilevano tra aprile e l'inizio di giugno, con picchi nella prima decade di maggio, quelli post-nuziali tra metà luglio e l'inizio di ottobre, con picchi in agosto-settembre. I migratori risalgono attraverso le regioni tirreniche e la Pianura Padana, mentre in autunno i movimenti paiono più consistenti nelle regioni meridionali e nel Canale di Sicilia. Le presenze invernali sono del tutto irregolari e si riferiscono a singoli individui rilevati in Emilia-Romagna, Veneto, Toscana, Umbria e Sicilia.

La popolazione nidificante ha subito nel corso degli ultimi decenni sensibili contrazioni dell'areale e degli effettivi, conseguenti alla perdita di habitat riproduttivo dovuto all'introduzione di nuove tecniche di coltivazione del riso nelle zone occidentali della Pianura Padana. Attualmente la popolazione nazionale fluttua tra le 100 e le 200 coppie concentrate in alcune località del vercellese e del novarese; poche coppie sono saltuariamente presenti nel Lago Inferiore di Mantova, nella Laguna di Grado, e nelle zone umide interne della bassa ferrarese e del ravennate dove risultano associate al Mignattino piombato.

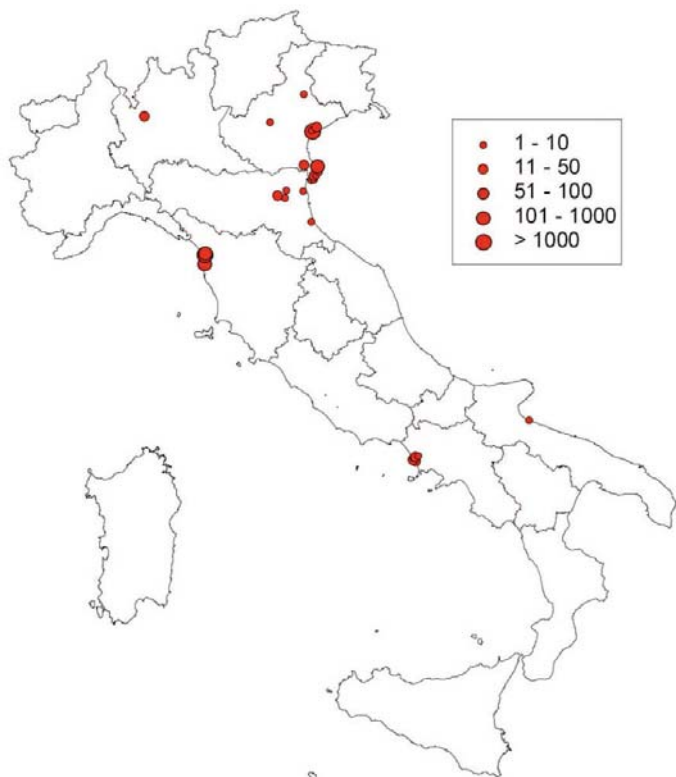


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

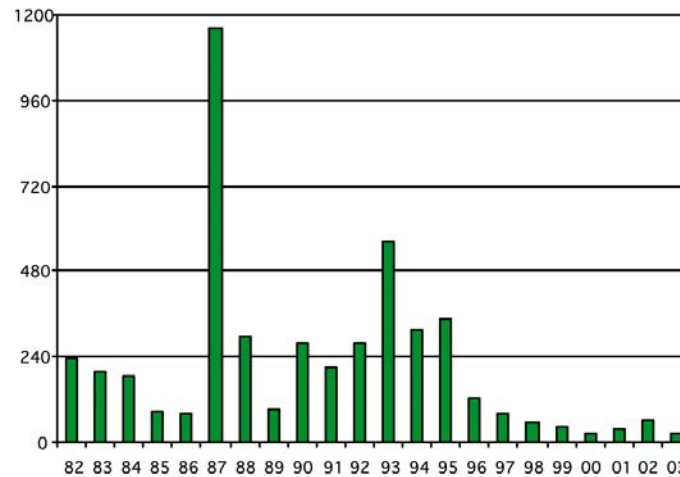


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 4.771). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

L'Italia è un'importantissima area di transito per i mignattini durante le migrazioni con numeri molto alti rilevati soprattutto nel corso del passo primaverile. Le principali aree di inanellamento primaverile sono rappresentate da zone umide costiere tirreniche, in Campania ed in special modo in Toscana sul Lago di Massaciuccoli. Numeri rilevanti di soggetti sono inanellati anche nel corso dei movimenti post-riproduttivi in una serie di aree lagunari dell'Alto Adriatico, in Veneto ed Emilia-Romagna, mentre campioni numericamente più limitati si riferiscono ad una serie di zone umide interne dell'Italia continentale, alcune delle quali ospitano colonie.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	12	96	41
N. record (usati)	12	96	24
Intervallo medio (tutti)	1585	967	645
Intervallo medio (pulli)	752		
Distanza media (tutti)	1001	2483	148
Distanza media (pulli)	1225		
Distanza mediana (tutti)	1001	2176	63
Distanza mediana (pulli)	1256		
Distanza max percorsa	1685	7563	800
Intervallo max ricattura	6271	4726	2554
Individuo più anziano	1413		

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

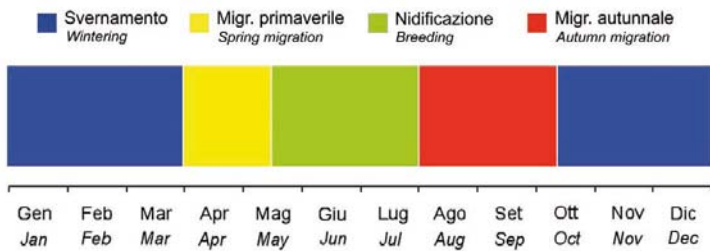


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

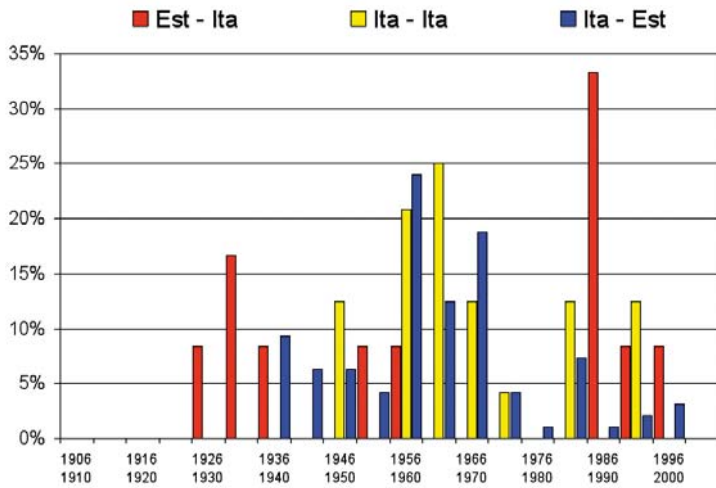


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia mostrano una fase intensa tra il 1920-1930, seguita da un lungo periodo con ricatture irregolari e scarse, ed un massimo di ricatture durante la seconda metà degli anni '80. I dati di uccelli marcati in Italia sono soprattutto concentrati negli anni '50-'70. Negli anni '80-'90 sono state inanellate annualmente alcune centinaia di individui, con un massimo assoluto superiore ai 1.000 individui nel 1987 (Macchio *et al.* 1999).

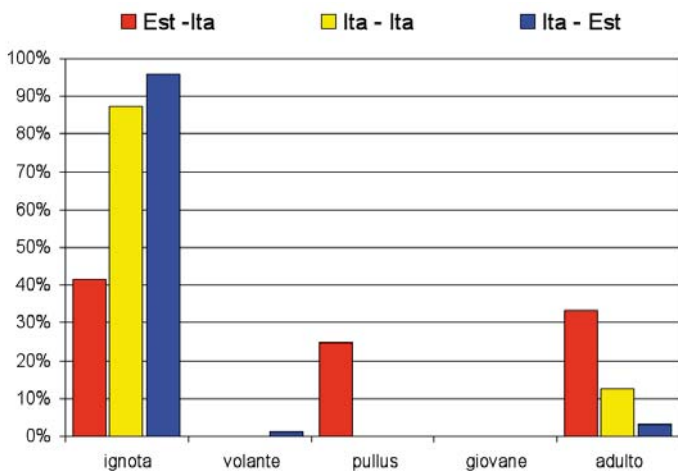


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Prevalgono ampiamente gli inanellamenti privi di determinazione certa dell'età; tra i soggetti nei quali questa è stata rilevata sono più numerosi quelli oltre il primo anno di vita.

Sezione ricatture — Recoveries

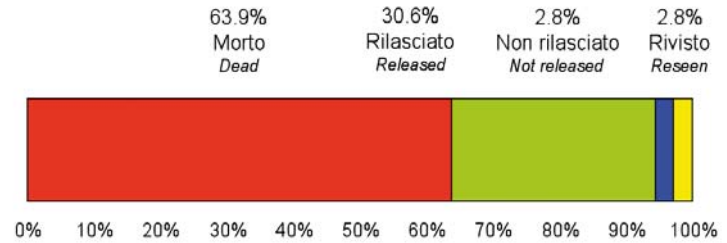


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 36). Condizioni note 36 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

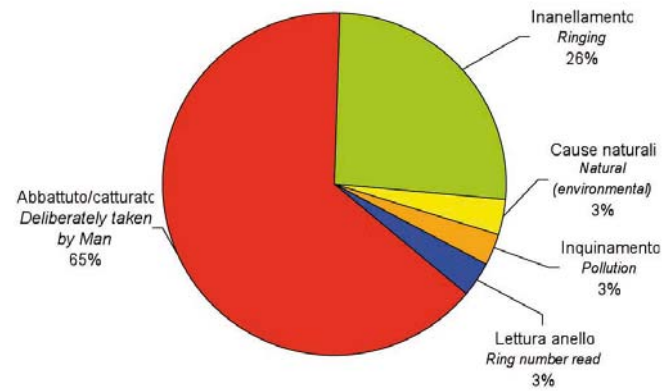


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 36). Circostanze note 31 (86.1%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Le modalità di ricattura più frequenti sono rappresentate da abbattimento; l'attività di inanellamento produce una buona percentuale di segnalazioni, mentre un basso numero di casi sono riferibili a cause diverse.

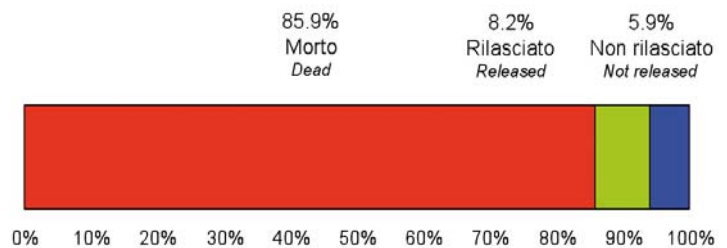


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 96). Condizioni note 85 (88.5%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

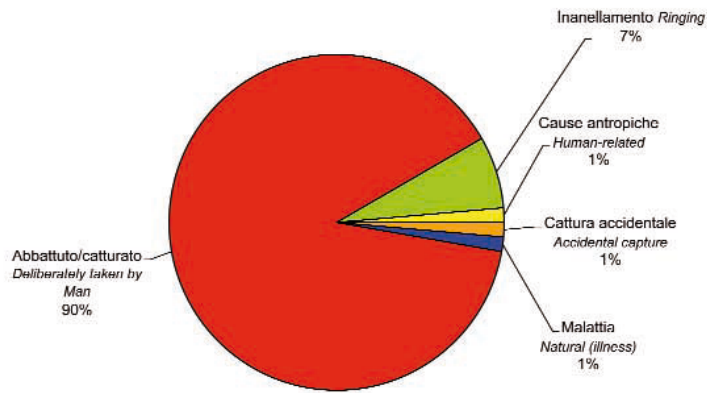


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 96). Circostanze note 72 (75%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Nel caso dei soggetti inanellati in Italia e ripresi all'estero, la percentuale degli abbattimenti è ancora più alta e largamente predominante su tutte le altre circostanze di segnalazione.

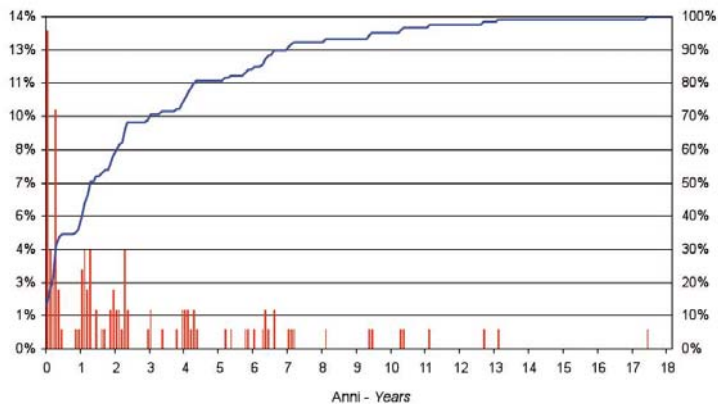


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 119). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

La longevità potenziale della specie viene in parte confermata dalla presenza di soggetti che risultano aver superato anche i dieci anni di vita. Alta è comunque la porzione di quelli che non sopravvivono oltre i 2-3 anni, verosimilmente in relazione anche alla già citata mortalità causata dagli abbattimenti in Italia.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

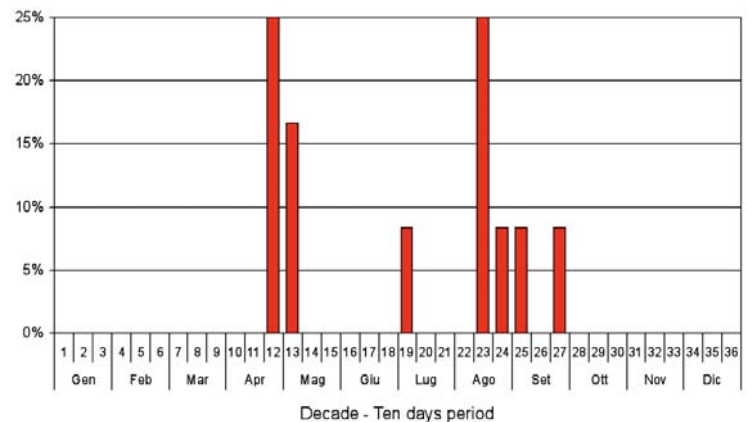


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 12). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture in Italia si concentrano nelle fasi più intense di passo; in particolare osserviamo un picco nella terza decade di aprile e frequenze elevate anche nella prima di maggio. Le fasi post-riproduttive vedono segnalazioni a partire già dall'inizio di luglio e valori elevati nella decade centrale di agosto. Dati più tardivi si riferiscono al mese di settembre. La fenologia che emerge dalle ricatture concorda pienamente con quanto mostrato dagli indici di abbondanza degli uccelli inanellati (Macchio *et al.* 1999).



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 = 12). *Movements towards Italy.*

Gli uccelli segnalati in Italia originano dall'Europa settentrionale (Olanda, Germania) e quindi da aree più centro-orientali (Ungheria, Polonia, coste baltiche). La quasi totalità delle localizzazioni in Italia sono costiere, soprattutto lungo l'Alto Adriatico, la costa della Toscana settentrionale, ed a Sud fino all'estremità occidentale della Sicilia. Due soli dati si riferiscono invece ad aree interne della Pianura Padana.

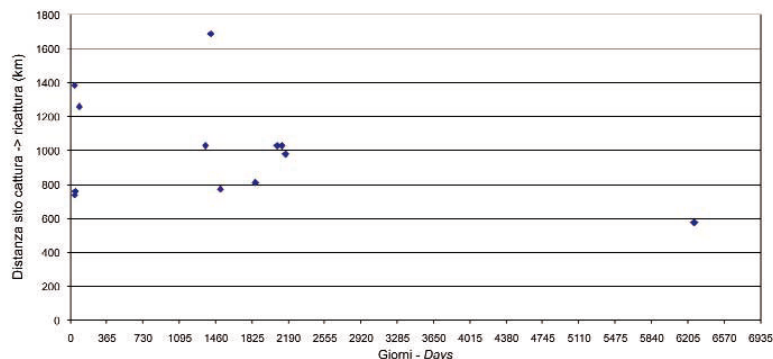


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 12). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 15. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e indivi-

dui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 38). *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'origine delle popolazioni che interessano l'Italia con i loro movimenti hanno una distribuzione nettamente orientale rispetto al nostro Paese. Le aree di massima concentrazione degli inanellamenti si incentrano nell'Europa centro-orientale, ma longitudini anche molto superiori si spingono fino ad aree della Russia centrale ed asiatica.

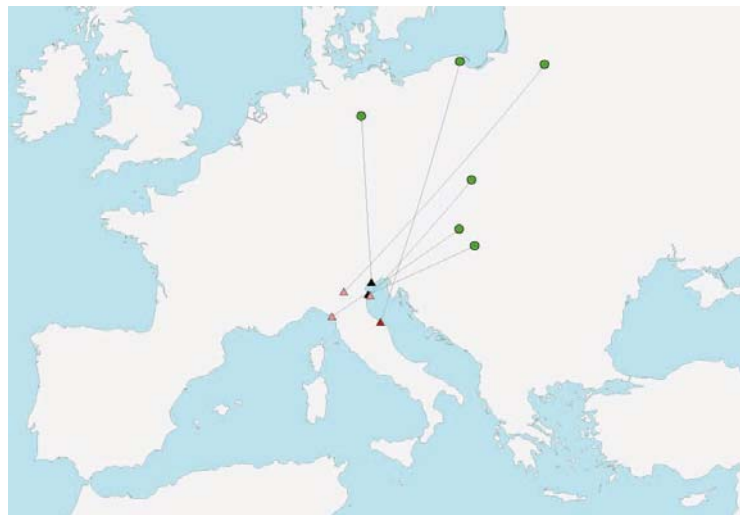


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 6). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

In autunno le ricatture si concentrano nell'Italia nord-orientale, mentre i pochi dati primaverili interessano aree più occidentali e meridionali (fig. 17).

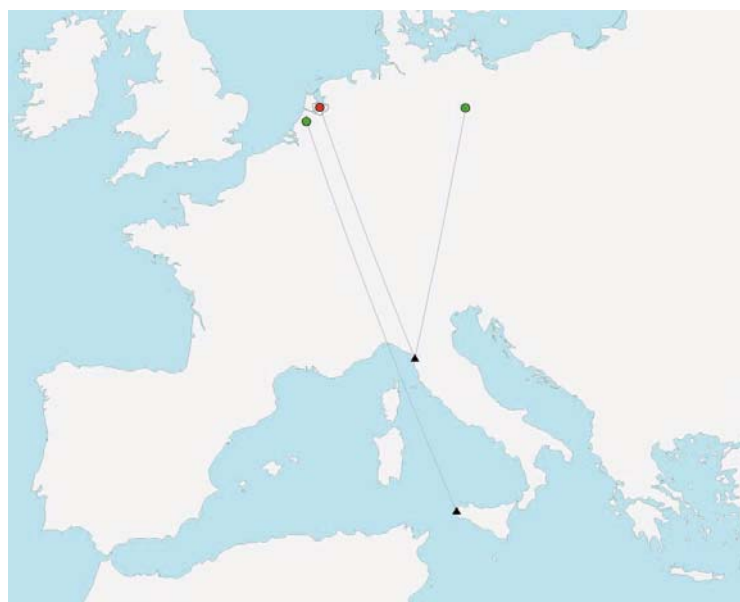


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 5). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

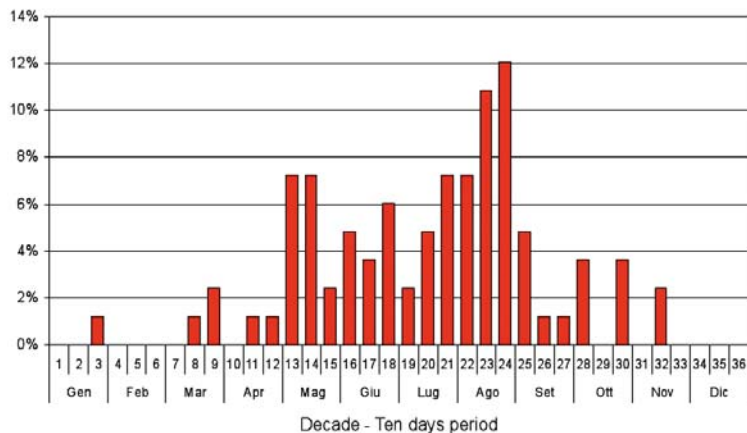
**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**

Figura 18. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 83). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Gli elevati totali di inanellamento hanno prodotto un buon campione di ricatture all'estero. Queste interessano una gran parte del ciclo annuale, ma hanno un massimo nella migrazione post-riproduttiva, con una frequenza di segnalazioni crescente in luglio e fino ad un massimo annuale nell'ultima decade di agosto.



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



Figura 20. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 96). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Figura 21. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n = 83), con indicazione del periodo fenologico di ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of recovery.*

La connettività del nostro Paese con aree poste molto ad oriente e fino ad Est degli Urali è pienamente confermata dalle segnalazioni qui riportate. Alcuni dati riguardano le coste dell'Europa settentrionale, ma più ricco è il campione delle ricatture in ambito mediterraneo, lungo le coste della Penisola Iberica. I dati dall'Africa evidenziano bene la grande estensione latitudinale delle aree raggiunte dai mignattini



nel corso dell'inverno boreale. Troviamo infatti ricatture lungo le coste settentrionali del Golfo di Guinea e fino alla Namibia verso Sud.

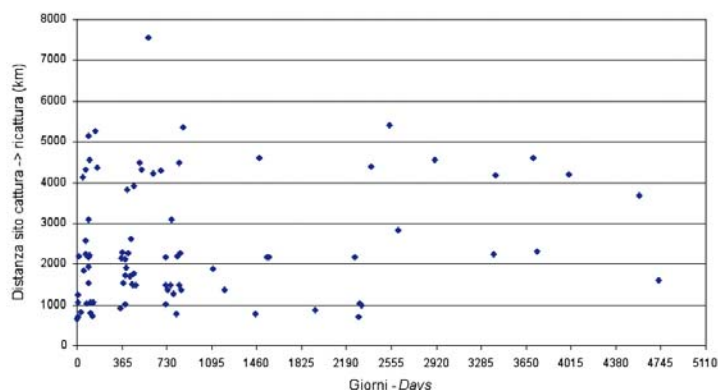


Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 83). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Gli imponenti movimenti di migrazione della specie sono confermati dall'alta frequenza di soggetti segnalati ad oltre 4.000 km dal sito di inanellamento, e sin oltre i 7.000 km. Anche i casi di movimenti più contenuti raramente scendono al di sotto dei 1.000 km.

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 24). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Interessanti anche le segnalazioni entro i confini nazionali, che risultano incentrate intorno alle aree di massima intensità di inanellamento (Parco di Migliarino-San Rossore-Massaciuccoli) e con numerose ricatture nell'ambito delle zone circostanti della costa toscana. Non mancano però spostamenti nettamente più marcati, fino a latitudini meridionali peninsulari e siciliane, come anche diretti verso aree poste a Nord-Est rispetto all'Italia, in direzione cioè coerente con la già citata distribuzione delle ricatture all'estero.

The Black Tern is a scarce breeder in Italy, with an estimated 120-200 pairs; intense spring movements especially along the western coast, and large concentrations during autumn movements in the northern Adriatic. Birds are ringed both during active spring migration and at pre-migratory roosts in late summer, with a total 4,771 individuals marked between 1982-2003. The main ringing sites are in Campania and northern Tuscany along the Tyrrhenian, and at a series of coastal wetlands in the northern Adriatic. Foreign recoveries have a large proportion of cases between 1920-30, followed by a long period with few data, till a peak in numbers in the late '80ies. Italian ringed birds have been recovered in higher numbers in the '50ies-'70ies. By far the most frequent source of recoveries is deliberate taking by man, followed by controls by Italian ringers. An even higher percentage of birds killed by man is recorded in the case of Italian recoveries abroad. Recoveries in Italy are concentrated in the peak migration periods, between late April and the first decade of May, and in August, till the end of September. This phenology is confirmed also by the seasonal pattern of the relative abundance index as calculated based on the set of first-capture data in Italy. Birds recovered in Italy had been ringed in northern Europe (The Netherlands, Germany) and more to the east, in Hungary, Poland and the southern Baltic. Recovery sites are mainly coastal, both in the northern Adriatic and along the Tyrrhenian, from northern Tuscany southwards till western Sicily, with only two inland records from the Po plain. The breeding range of the populations recorded in Italy extend much to the east, especially based on data from Italian ringed birds, which are reported from large areas of continental Russia, suggesting a strong E-W component of movements involving our country. As a matter of fact, many of the reports of birds ringed in Italy refer to the breeding season, and confirm connectivity with areas east of the Urals. Reports from the western coasts of the Mediterranean suggest autumn movements towards the wintering areas located along the coasts of western Africa, as suggested also by a number of winter recoveries, from Morocco till the Gulf of Guinea, down to more southern latitudes in Namibia. Among the national recoveries we find short-distance movements around the main ringing area in northern Tuscany, with longer displacements both towards the extreme southern latitudes in Calabria and Sicily, as well as to the NE, followed by birds heading to the important breeding areas of central/eastern Europe. Potentially high longevity for the species is confirmed by cases of birds surviving longer than ten years, despite the high proportion of those recovered within 1-3 years from ringing, which can be explained also by the high frequency of dead recoveries due to human activities in Italy.

MIGNATTINO ALIBIANCHE (*Chlidonias leucopterus*) [06280]

WHITE-WINGED BLACK TERN

Ordine: Caradriformi (Charadriiformes)

Famiglia: Sternidi (Sternidae)

Specie euroasiatica diffusa in modo discontinuo in Europa centro-orientale e in Asia centrale, con presenze irregolari ai margini dell'areale, soprattutto in Europa centro-occidentale. Le varie popolazioni europee migrano su un vasto fronte per raggiungere i quartieri di svernamento posti nelle acque interne dell'Africa centrale e meridionale. La migrazione post-nuziale inizia in agosto e si protrae fino agli inizi di ottobre. In Europa centro-meridionale il transito autunnale appare decisamente meno consistente di quello primaverile che si svolge tra marzo e maggio, con picchi tra metà aprile e metà maggio. Durante l'attraversamento del Sahara vengono seguite rotte dirette verso Sud-Ovest, mentre la migrazione di ritorno è caratterizzata dalla preventiva formazione di grandi concentrazioni di individui nei laghi della Rift Valley. In Italia è specie nidificante, migratrice e svernante occasionale. Il primo caso di nidificazione è stato accertato nel Vercellese nel 1979 (una coppia), mentre successivamente la riproduzione di un piccolo nucleo di 10-20 coppie è stata riconfermata quasi annualmente nella stessa zona. Le presenze invernali in Italia sono del tutto occasionali, con due soli individui osservati in Emilia-Romagna nel lontano dicembre 1982.



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

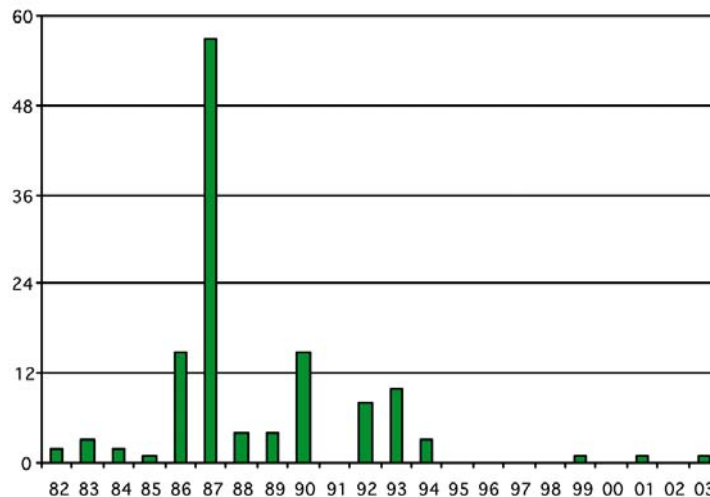
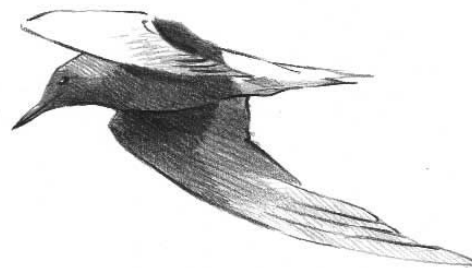


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 127). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il Mignattino alibianche è una specie poco inanellata in Italia. La massima parte delle catture si riferisce a soggetti in migrazione primaverile inanellati lungo la costa toscana, soprattutto sul Lago di Massaciuccoli. Un campione numericamente più ridotto si riferisce alla costa veneta. La massima parte degli inanellamenti è concentrata tra la fine di aprile e la fine di maggio, anche se gli indici di abbondanza testimoniano di un passo primaverile ancor più prolungato. Numeri molto bassi di uccelli in migrazione post-riproduttiva sono inanellati tra agosto e settembre.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)		2	1
N. record (usati)		2	
Intervallo medio (tutti)		149	
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)		3292	
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)		3292	
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa		3972	
Intervallo max ricattura		198	
Individuo più anziano			

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



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

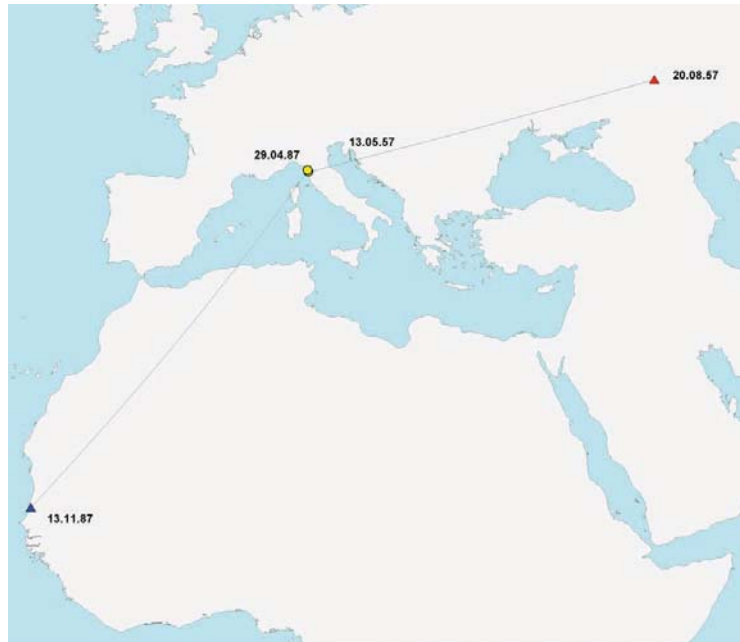


Figura 3. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Due sole ricatture testimoniano di come il nostro Paese sia pienamente inserito nel sistema migratorio di questa specie generalmente poco inanellata. Entrambi i soggetti sono stati catturati in migrazione primaverile lungo la costa toscana, dove si osserva un flusso molto importante. Di questi due mignattini, uno è stato abbattuto nella Russia continentale in agosto, mentre l'altro è stato catturato e rilasciato in novembre lungo la costa del Senegal, verosimilmente già in area di svernamento.

The White-winged Black Tern is a scarce breeder and a regular passage migrant in Italy, with an estimated 10-30 breeding pairs and locally high concentrations of birds especially during spring migration. A rare species for Italian ringers, with a total of only 127 birds marked between 1982-2003, mostly in the late '80ies along the northern coast of Tuscany. Two recoveries confirm the strategic position of Italy within the migratory system of this scarcely ringed tern. Both have been ringed in Tuscany while on spring migration, one being reported from continental Russia in the following August, the other one from Senegal in November, when likely to be already on the wintering quarters.

GAZZA MARINA (*Alca torda*) [06360]

RAZORBILL

Ordine: Scolopacidi (*Scolopacidae*)

Famiglia: Alcidi (*Alcidae*)

La Gazza marina nidifica in colonie distribuite lungo le coste e le isole dell'Europa settentrionale, ad Est fino al Baltico. Di abitudini pelagiche, al di fuori delle fasi riproduttive si spinge nel Mediterraneo fino alle acque italiane dove la specie è ampiamente distribuita nel corso dell'anno, pur con una prevalenza di osservazioni invernali. Si stima un numero di circa un centinaio di soggetti svernanti nei nostri mari, con forti variazioni inter-annuali, a fronte di una popolazione mediterranea di alcune decine di migliaia di uccelli. Le aree di maggiore frequenza di osservazione in Italia sono rappresentate dal Mar Ligure, alto e medio Tirreno e mari circum-sardi. Più rare le segnalazioni dallo Ionio ed Adriatico. Meno spiccatamente pelagica di altri Alcidi, sono nate anche osservazioni da laghi alpini o stagni costieri. Un solo soggetto riabilitato è stato inanellato in Italia nel 1998.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	9		
N. record (usati)	9		
Intervallo medio (tutti)	277		
Intervallo medio (pulli)	309		
Distanza media (tutti)	1395		
Distanza media (pulli)	1588		
Distanza mediana (tutti)	1323		
Distanza mediana (pulli)	1582		
Distanza max percorsa	1613		
Intervallo max ricattura	593		
Individuo più anziano	593		

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

Sezione inanellamento — *Ringing data*

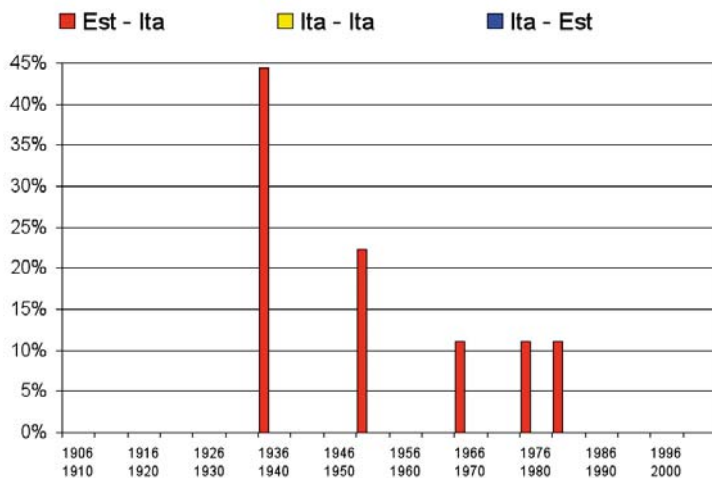


Figura 1. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*



Il ridotto campione è irregolarmente distribuito tra gli anni '30 ed i primi anni '80. La scarsità dei dati è spiegata dalla rarità della specie nelle acque italiane, unita alla sua peculiare ecologia che riduce ulteriormente le opportunità di rinvenimento di uccelli inanellati.

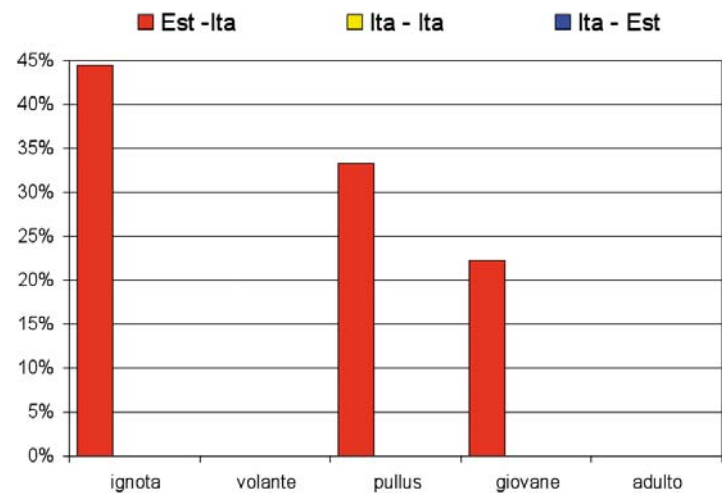


Figura 2. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Tra i soggetti dei quali è determinata l'età prevalgono i pulcini marcati alle colonie.

Sezione ricatture — *Recoveries*

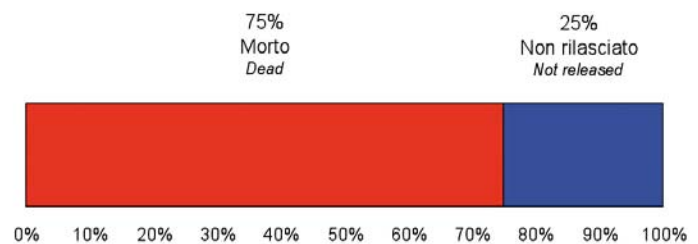


Figura 3. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 9). Condizioni note 8 (88.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

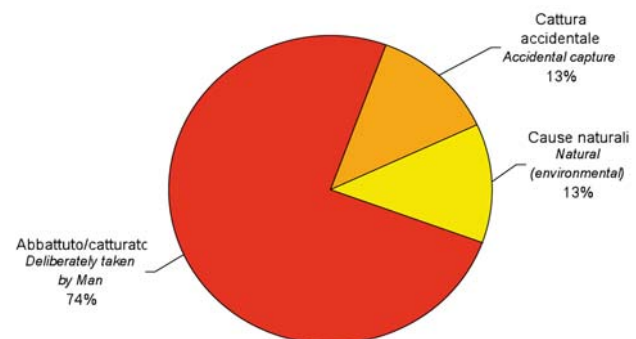


Figura 4. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 9). Circostanze note 8 (88.9%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*



Prevalgono le segnalazioni di uccelli morti a causa di abbattimento o cattura intenzionale. Catture accidentali sono collegate ad eventi di inquinamento o ad attività di pesca. La specie è protetta in Italia dal 1977.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

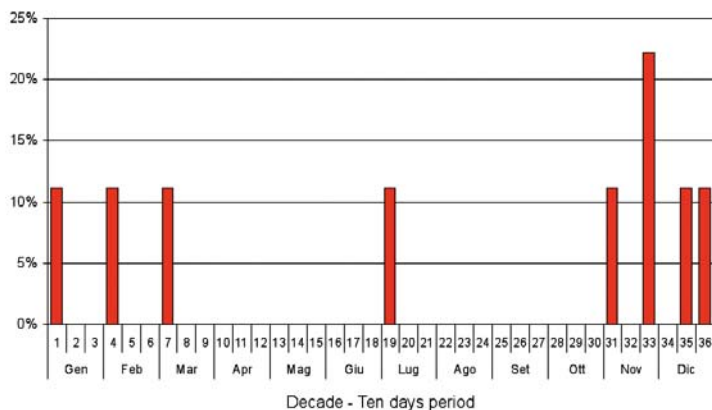


Figura 5. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 9). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le poche segnalazioni sono soprattutto concentrate tra novembre e dicembre, con singoli soggetti ricatturati in gennaio e febbraio. Da notare il singolo caso che testimonia di spostamenti molto precoci verso le nostre latitudini, sin dalla prima decade di luglio.



Figura 6. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 9). *Movements towards Italy.*

Le ricatture in Italia riguardano uccelli inanellati nel Regno Unito ed appartenenti alla sottospecie *islandica*. Le colonie di origine dei soggetti ricatturati in Italia sono poste lungo le coste occidentali inglesi e gallesi, tranne un caso riferito alla costa sud-orientale dell'Irlanda. Nell'ambito della vasta popolazione marcata nel Regno Unito, queste aree di origine producono una distribuzione delle ricatture soprattutto incentrata lungo le coste dell'Europa occidentale e fino al Mediterraneo occidentale. Tutte le segnalazioni si riferiscono alle coste del Tirreno settentrionale, a partire dalla

Toscana e soprattutto in Liguria, mentre un caso singolo riguarda la Sardegna nord-occidentale. L'importanza delle coste liguri per la specie emerge anche dall'analisi di osservazioni e rinvenimenti di soggetti non inanellati; questi dati riguardano peraltro anche latitudini più meridionali nel Tirreno nello Ionio e fino all'Alto Adriatico (Brichetti & Fracasso 2006), aree queste dalle quali mancano però segnalazioni di soggetti inanellati. Le gazze marine raggiungono le nostre acque territoriali seguendo le coste dell'Europa occidentale ed entrando quindi nel Mediterraneo dirette verso Est. Le ricatture in Italia rappresentano il limite orientale di quelle relative alla popolazione inglese, intensamente marcata e che ha prodotto un vasto campione di segnalazioni (Wernham *et al.* 2000).

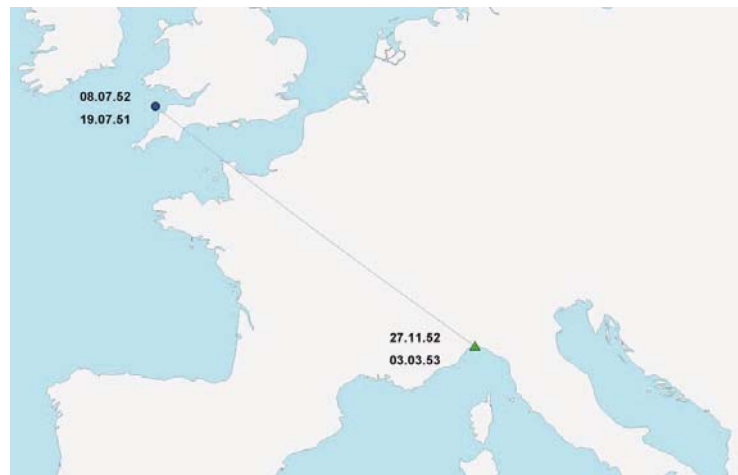


Figura 7. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati non come pulli (n = 2). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed not as pulli.*

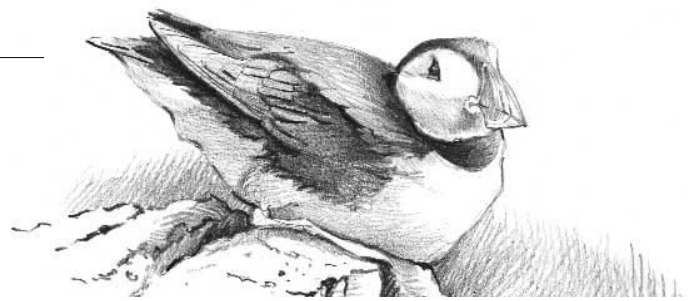
Di queste due ricatture è di particolare interesse quella del soggetto inanellato in Inghilterra in luglio e segnalato lungo la costa ligure nel tardo novembre dello stesso anno, a indicare l'esistenza di spostamenti diretti verso le acque costiere dell'Alto Tirreno.

The Razorbill is a regular but scarce passage migrant and winter visitor to Italian seas, with a winter population national estimate of some 100 birds, despite the difficulties of a proper census. The most important areas for the species are represented by the seas of Liguria and Sardinia, but we also have visual observations from the Ionian and the Adriatic. Less strictly pelagic than other species of the Family, Razorbills have also been observed in some of the large alpine lakes and in coastal lagoons. A small sample of nine foreign recoveries is available, between the late '30ies and early '80ies. The majority of cases refer to birds deliberately taken by man; accidental captures originate from fishing activities. The species is protected in Italy since 1977. Recoveries are mainly in the non-breeding phases, between November and January, with single records in spring and an early post-nuptial observation in July. All recoveries originate from the UK, of birds belonging to the race islandica. The colonies of origin are along the western British and Welsh coasts, with one case from SE Ireland. The bulk of recoveries from these areas are along the coasts of western Europe and western Mediterranean, these Italian records representing the south-easternmost localities reported for this intensively studied population. Most of the few recoveries took place in the northern Tyrrhenian and especially Liguria, the latter region scoring high for the presence of the species also based on records on unringed birds. One bird ringed in southern UK in July has been reported from Liguria in the following November, confirming direct movements towards the Tyrrhenian.

PULCINELLA DI MARE (*Fratercula arctica*) [06540]

ATLANTIC PUFFIN

Ordine: Scolopacidi (Scolopacidae)
Famiglia: Alcidi (Alcidae)



Il Pulcinella di mare nidifica in colonie lungo coste ed isole nord-europee. Le popolazioni europee sono numericamente ridotte a causa primariamente di cali demografici sofferti soprattutto negli anni '70-'90. Di abitudini pelagiche, al di fuori delle fasi riproduttive è presente nei mari occidentali italiani, con aree importanti nel Mar Ligure ed al largo della Sardegna. I soggetti segnalati in Italia, stimati in circa un centinaio pur a fronte delle oggettive difficoltà di censimento, in base a dati biometrici vengono assegnati alle popolazioni dell'Atlantico settentrionale. Un solo soggetto, riabilitato, è stato inanellato in Italia nel 2000.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	7		
N. record (usati)	7		
Intervallo medio (tutti)	1683		
Intervallo medio (pulli)	768		
Distanza media (tutti)	2047		
Distanza media (pulli)	1923		
Distanza mediana (tutti)	2082		
Distanza mediana (pulli)	1923		
Distanza max percorsa	2388		
Intervallo max ricattura	3551		
Individuo più anziano	768		

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

Sezione inanellamento — Ringing data

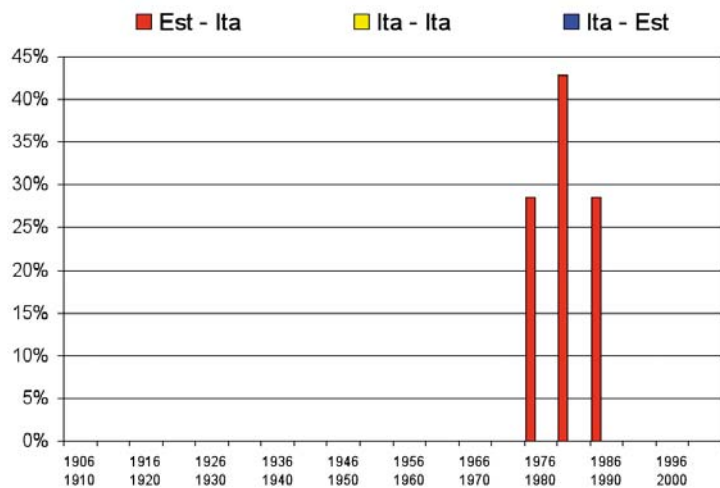


Figura 1. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Il modesto campione di ricatture estere si riferisce al periodo compreso tra la seconda metà degli anni '70 e la fine degli anni '80.

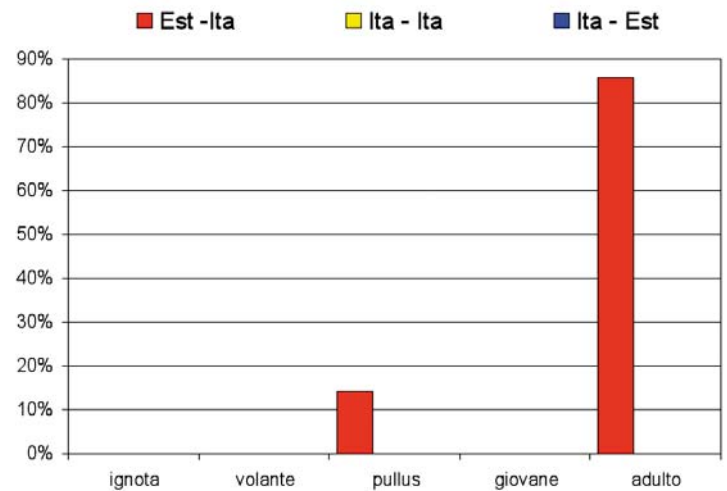


Figura 2. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Tranne un caso, i soggetti segnalati in Italia sono stati inanellati alle colonie come adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

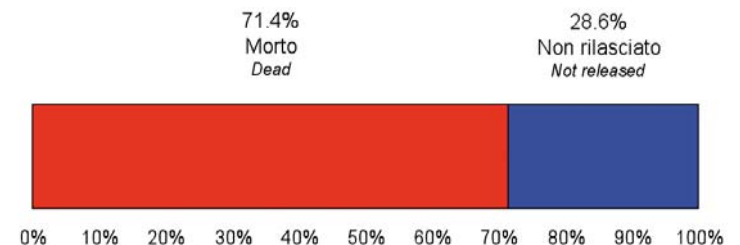


Figura 3. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 7). Condizioni note 7 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

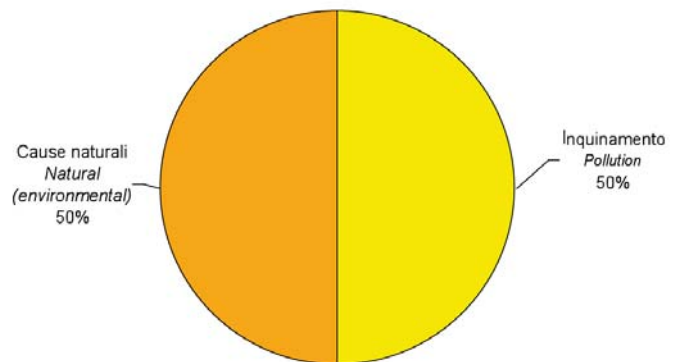


Figura 4. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 7). Circostanze note 2 (28.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*



Problemi causati da fenomeni di inquinamento marino, insieme a cause di mortalità naturale, sono la ragione della prevalenza di soggetti morti tra quelli inanellati rinvenuti in Italia.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

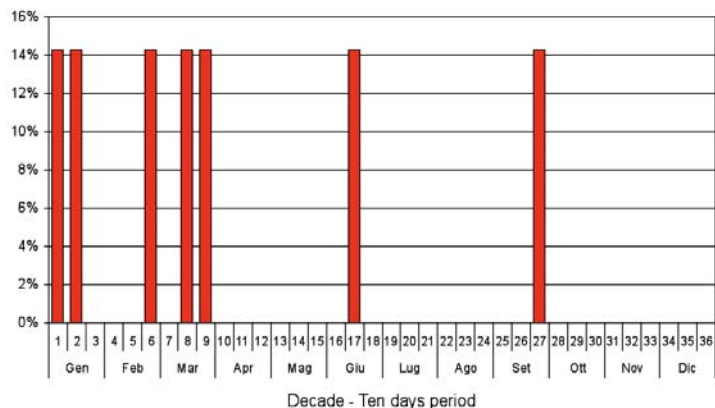


Figura 5. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 7). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture si distribuiscono tra gennaio e marzo, con un caso in giugno, a conferma di casi di estivazione della specie in Italia (Brichetti & Fracasso 2006). Un solo dato post-riproduttivo è stato riportato in settembre.

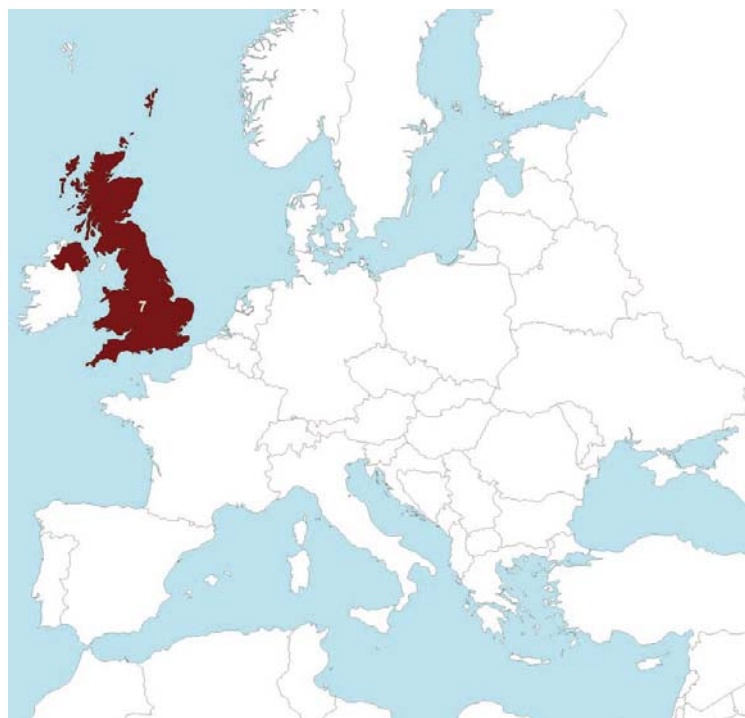


Figura 6. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

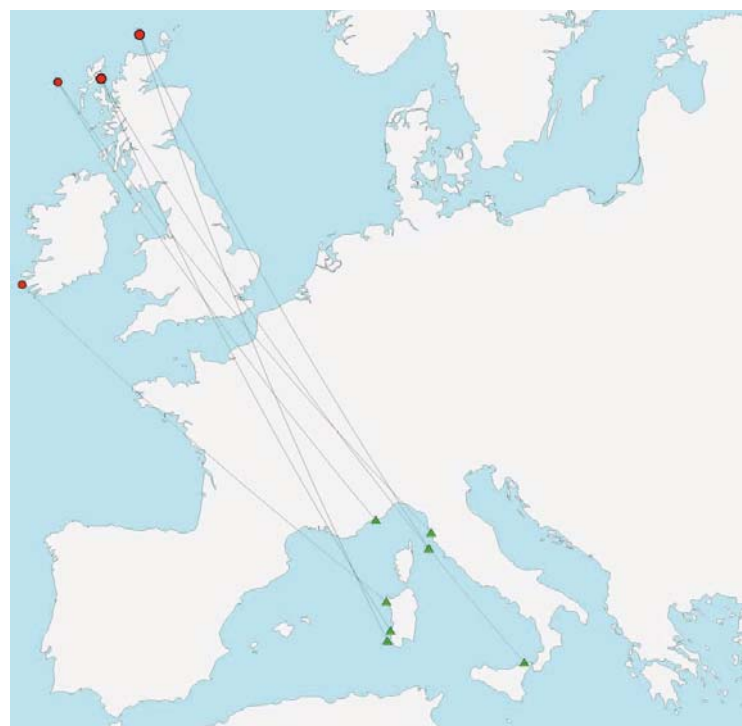


Figura 7. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 7). *Movements towards Italy.*

I soggetti segnalati in Italia originano da colonie del Regno Unito ed in particolare di Scozia settentrionale, Ebridi ed Irlanda. Le località di ritrovamento italiane sono poste tutte lungo le coste occidentali, da quelle liguri alla Toscana, a Sud fino alla Sicilia settentrionale ed anche nella Sardegna occidentale. Il Mediterraneo ospita in inverno soprattutto soggetti giovani ed immaturi. Il dato del più lungo spostamento di un soggetto inglese fino in Italia si riferisce ad un soggetto inanellato nel suo terzo anno di vita. La ricattura inglese nell'area dello Stretto di Messina rappresenta la localizzazione più sud-orientale per le popolazioni britanniche (Wernham *et al.* 2000).

The Atlantic Puffin is a regular but scarce passage migrant and winter visitor in Italian seas, with a winter population estimated in ca. 100 individuals, despite the difficulties for a proper census. A single rehabilitated bird has been ringed in Italy in 2000. A small sample of seven foreign recoveries is available between the late '70ies and late '80ies; five cases are represented by dead recoveries, out of which only two with known circumstances due to natural causes and pollution. A total of five cases are between January and March, with single cases in June and September, confirming rare cases of presence during the summer months. All birds have been ringed during the breeding season at UK colonies, in Scotland, Hebrides and Ireland. Recovery sites in Italy are along the western coasts, from Liguria southwards through Tuscany and till western Sardinia and northern Sicily. A prevalence of yearlings and immature birds is reported from the Mediterranean, although the longest movement of a British Puffin till Italy refers to a bird in its third year of life. These recoveries in Italy are also the most south-eastern ones for the large and intensively studied UK population.

COLOMBELLA (*Columba oenas*) [06680]

STOCK DOVE

Ordine: Columbiformi (Columbiformes)

Famiglia: Columbidi (Columbidae)

La Colombella si riproduce in un'area ampia che va dall'Europa occidentale all'Africa nord-occidentale, e ad Est fino al Caspio ed alle basse quote della Siberia occidentale. Legata alla presenza di cavità nelle quali nidificare, in Italia la Colombella è legata ad ambienti forestali con alberi vetusti, soprattutto ove questi siano in prossimità di aree aperte nelle quali si alimenta. La modesta popolazione italiana, stimata in un massimo di poche centinaia di coppie, si distribuisce ampiamente dal Piemonte ad aree golenali padane, a Sud lungo la dorsale appenninica fino alle estreme latitudini meridionali della penisola ed alla Sicilia. La specie è migratrice regolare attraverso l'Italia con numeri più elevati nel corso del transito autunnale, soprattutto in ottobre.

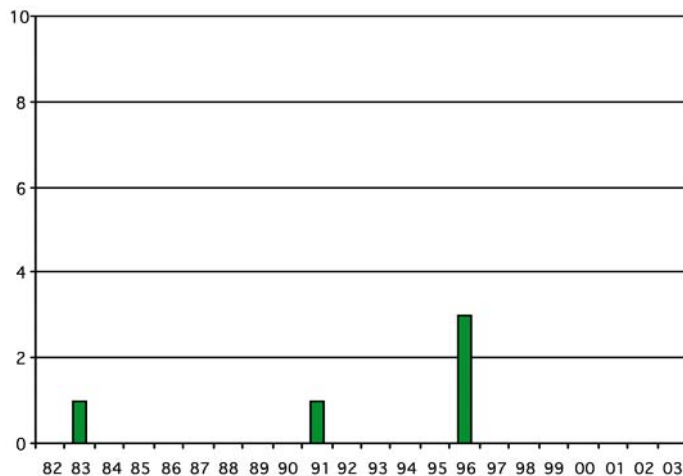


Figura 1. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 5). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Una delle specie meno inanellate in Italia, si caratterizza per catture solo occasionali di singoli individui.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	6		
N. record (usati)	6		
Intervallo medio (tutti)	244		
Intervallo medio (pulli)	269		
Distanza media (tutti)	1084		
Distanza media (pulli)	834		
Distanza mediana (tutti)	863		
Distanza mediana (pulli)	841		
Distanza max percorsa	1814		
Intervallo max ricattura	509		
Individuo più anziano	509		

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



Sezione inanellamento — *Ringing data*

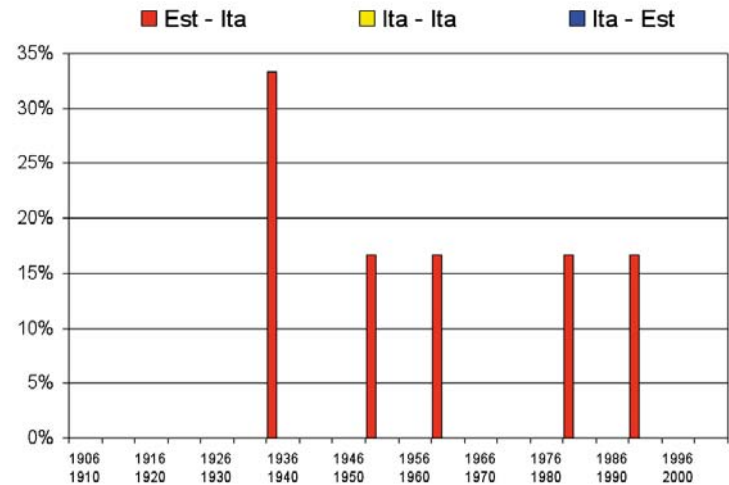


Figura 2. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Un campione davvero ridotto di ricatture offre i soli dati certi di spostamenti di uccelli verso il nostro Paese. I dati sono distribuiti ampiamente ed irregolarmente in un periodo molto esteso, a partire dalla seconda metà degli anni '30 e fino ai primi anni '90.

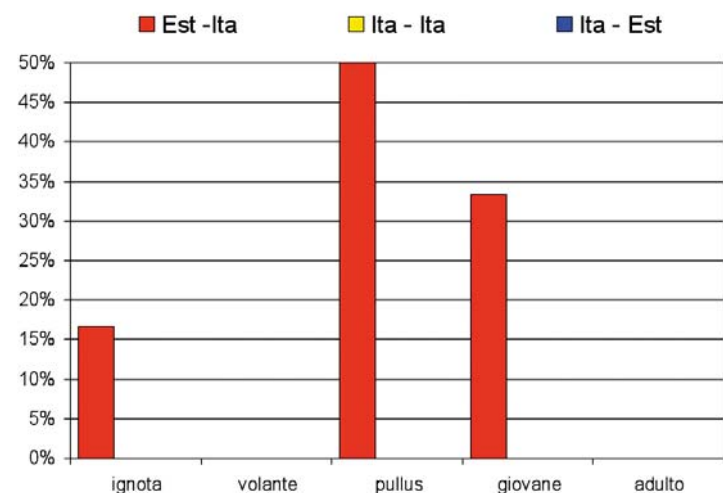


Figura 3. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

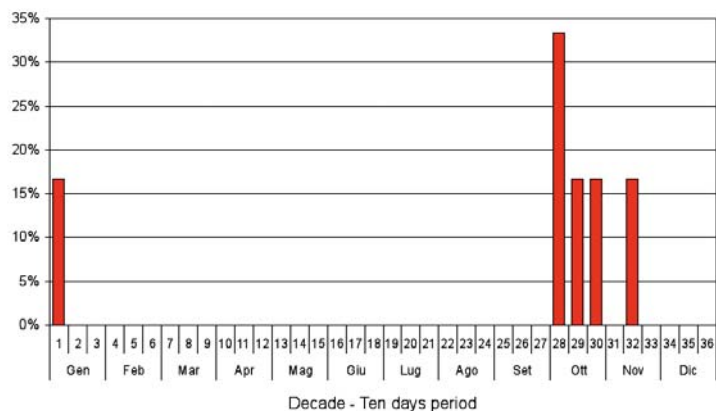


Figura 4. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 6). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Tutte le segnalazioni (sei casi) si riferiscono ad uccelli abbattuti; la specie è protetta in Italia dal 1977. Le segnalazioni si concentrano nelle fasi autunnali ed in particolare in ottobre, mese che vede il massimo dei movimenti in Italia (Boano in Brichetti & Fracasso 2006). Un singolo dato si riferisce invece alla prima decade di gennaio.

The Stock Dove is a scarce breeder in Italy, with a population of few hundred pairs widely distributed from Piedmont, along the Po plain and southwards along the peninsula and in Sicily. It is also a passage migrant, with higher numbers in autumn, when groups of up to few hundred birds may be recorded, and winters in several areas across the country. A very rarely ringed species, with only five birds marked between 1982-2003 and six foreign recoveries distributed between the late '30ies and early '90ies. All birds were deliberately taken by man. The species is protected in Italy since 1977. The majority of recoveries are in October, with a peak in the first decade, with single cases in November and January; this matches with the phenology as derived from visual observations at the national scale. Latvia, Czech Republic and Switzerland are the countries of ringing of birds recovered in Italy; the Czech birds had been ringed as chicks and followed a NE-SW route towards Italy. Recovery sites are mainly distributed in central-western Italy.



Figura 5. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 6), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Repubblica Ceca (tre casi), Lettonia (due) e Svizzera (uno) sono i Paesi di origine delle Colombelle inanellate segnalate in Italia. Le ricatture sono distribuite soprattutto in aree centro-occidentali, con metà delle localizzazioni in ambiti costieri. Cinque delle sei ricatture si riferiscono a soggetti provenienti dall'Europa centro-settentrionale ripresi in periodo autunnale, mentre il dato svizzero si riferisce ad un soggetto ripreso in gennaio. I tre uccelli provenienti dalla Repubblica Ceca inanellati da pulcini, sono stati segnalati in Italia centrale lungo una rotta NE-SW.

COLOMBACCIO (*Columba palumbus*) [06700]

WOODPIGEON

Ordine: Columbiformi (Columbiformes)

Famiglia: Columbidi (Columbidae)

Il Colombaccio è specie ampiamente distribuita nel Palearctico occidentale, da latitudini mediterranee fino in Norvegia, ad oltre i 70° di latitudine N. È presente inoltre in Nord Africa, Asia centro-occidentale, Siberia occidentale ed occasionalmente anche nei settori centrali della Siberia. La specie è essenzialmente migratrice nell'Europa settentrionale ed orientale e nella Siberia occidentale. Popolazioni parzialmente migratrici sono presenti nel resto d'Europa dove l'entità degli spostamenti decresce spostandosi verso SW. Nel Regno Unito, come anche nelle aree costiere dell'Europa occidentale ed a Sud fino in Marocco, è invece ampiamente residente. Le aree di svernamento interessano i settori più occidentali dell'Europa e si spingono fino in Africa nord-occidentale. I quartieri di nidificazione si caratterizzano per la presenza di boschi di latifoglie o conifere, prossimi ad aree aperte e coltivi, a quote comprese entro i 1.500 m s.l.m. In Italia nidifica ampiamente, a partire dal comparto alpino e quindi lungo tutta la penisola e nelle isole maggiori. La popolazione è stimata in 40.000-80.000 coppie. Il nostro Paese ospita importanti contingenti svernanti la cui consistenza numerica è però poco nota.

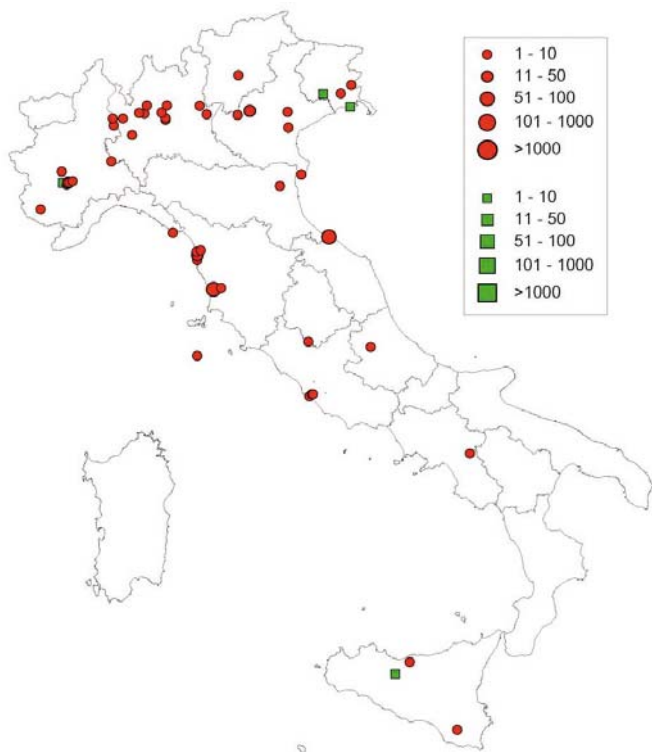


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La distribuzione dei siti di inanellamento vede campioni più importanti lungo la costa marchigiana e toscana, con numeri più bassi in Piemonte, Lombardia e Veneto. In queste ultime regioni si osserva una distribuzione delle catture



lungo la fascia prealpina, in relazione alla densità di siti di inanellamento. Singole catture si hanno anche alle estreme latitudini meridionali della penisola ed in Sicilia. La massima parte delle catture si riferisce ai mesi primaverili, con un picco netto tra metà maggio e metà aprile.

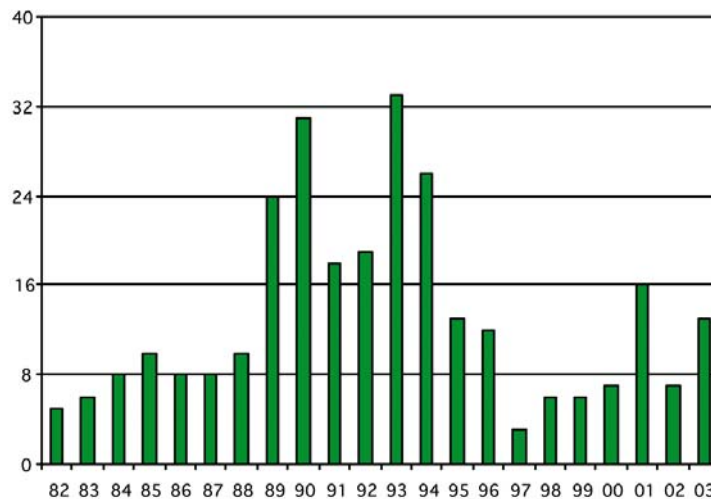


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 289). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Questa specie viene catturata occasionalmente con le tecniche standardizzate di inanellamento, mentre richiede altrimenti metodi specifici, poco diffusi tra gli inanellatori italiani. Si registra una tendenza irregolare all'incremento dei totali annuali, che si mantengono comunque molto bassi, tra gli anni '80 e la metà degli anni '90, seguita da una progressiva diminuzione in fasi più recenti del periodo qui esaminato.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	25	9	24
N. record (usati)	25	9	15
Intervallo medio (tutti)	476	632	362
Intervallo medio (pulli)	409		
Distanza media (tutti)	849	578	145
Distanza media (pulli)	790		
Distanza mediana (tutti)	833	570	117
Distanza mediana (pulli)	679		
Distanza max percorsa	1510	996	366
Intervallo max ricattura	1316	1295	806
Individuo più anziano	1157		

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

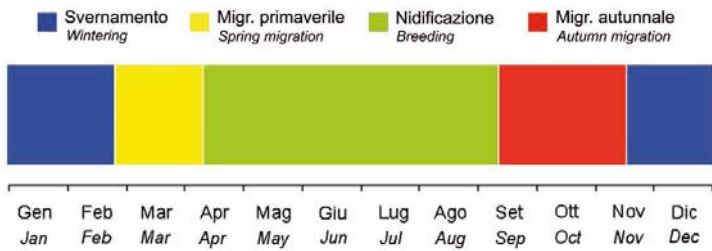


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

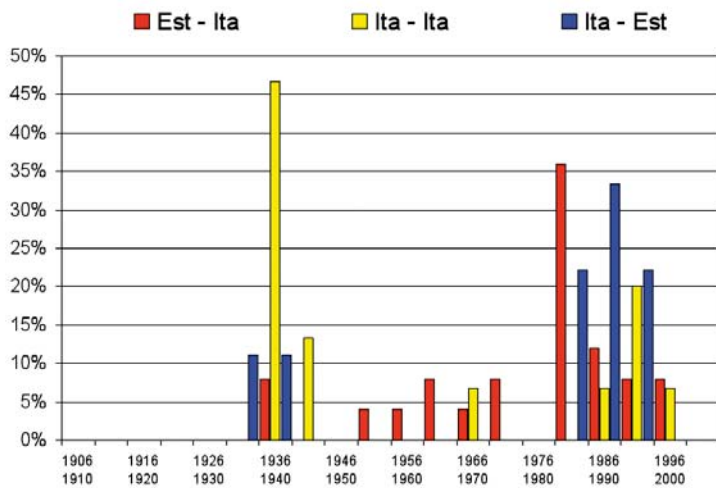


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le prime ricatture estere si hanno negli anni '30, proseguono quindi irregolarmente fino ad un massimo nella prima metà degli anni '80. In Italia la specie è stata irregolarmente inanellata sin dall'inizio delle attività, come confermato dalle prime ricatture di soggetti con anelli italiani sin dalla seconda metà degli anni '30. Picchi relativi nella frequenza di segnalazioni di questi uccelli, rispettivamente in Italia ed all'estero, si hanno nella stessa metà degli anni '30 e nella seconda degli anni '80.

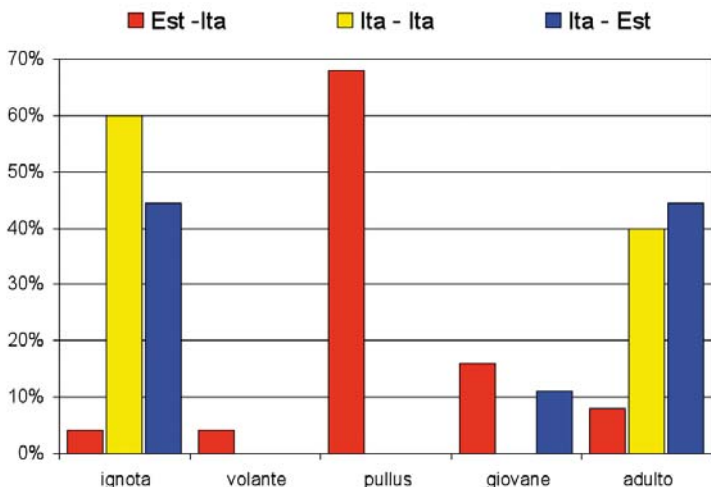


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Tra gli uccelli inanellati all'estero prevalgono i pulcini, mentre quelli marcati in Italia sono soprattutto soggetti di età non registrata e di adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

La totalità del campione di soggetti segnalati in Italia si riferisce ad uccelli abbattuti. Lo stesso vale anche per i colombacci marcati in Italia e ricatturati all'estero, a testimonianza di una pressione di caccia elevata non solo nel nostro Paese.

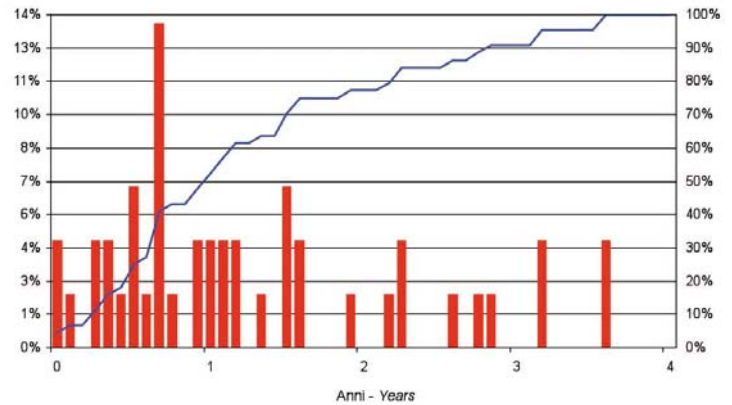


Figura 6. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 44). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

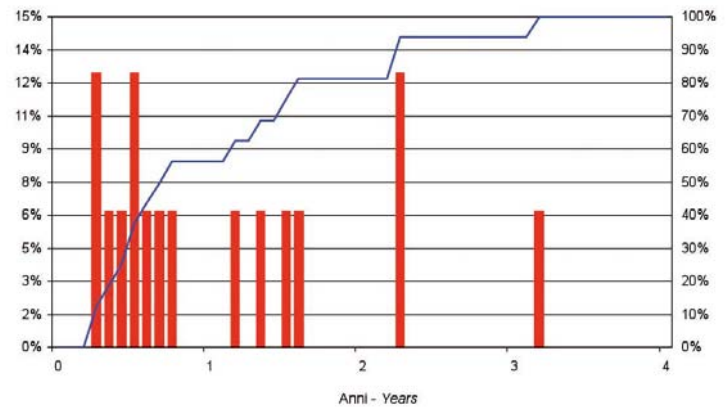


Figura 7. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (frequenza cumulativa calcolata su tutti i record) (n = 16). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (cumulative frequency, all records).*

Quasi il 70% dei colombacci inanellati segnalati in Italia non sopravvive oltre la prima migrazione autunnale, e più del 90% non supera il secondo anno di vita. È evidente, a tale riguardo, un impatto importante esercitato dalla pressione venatoria.

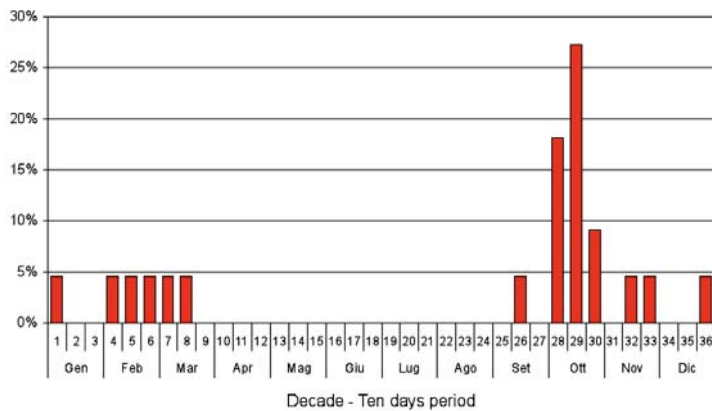
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

Figura 8. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 22). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Il massimo delle ricatture si ha nella migrazione autunnale ed in particolare in ottobre, con un picco nella decade centrale. Successivamente le segnalazioni si mantengono scarse ed irregolari fino alla seconda decade di marzo. Il mese di ottobre risulta periodo di massimo transito anche in aree dell'Italia settentrionale nelle quali la migrazione della specie è stata studiata attraverso conteggi visivi. A latitudini meridionali, come in Sicilia, il picco del transito autunnale è invece più tardivo (Iapichino & Massa 1989, Toffoli 1995, Toffoli in Brichetti & Fracasso 2006).



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

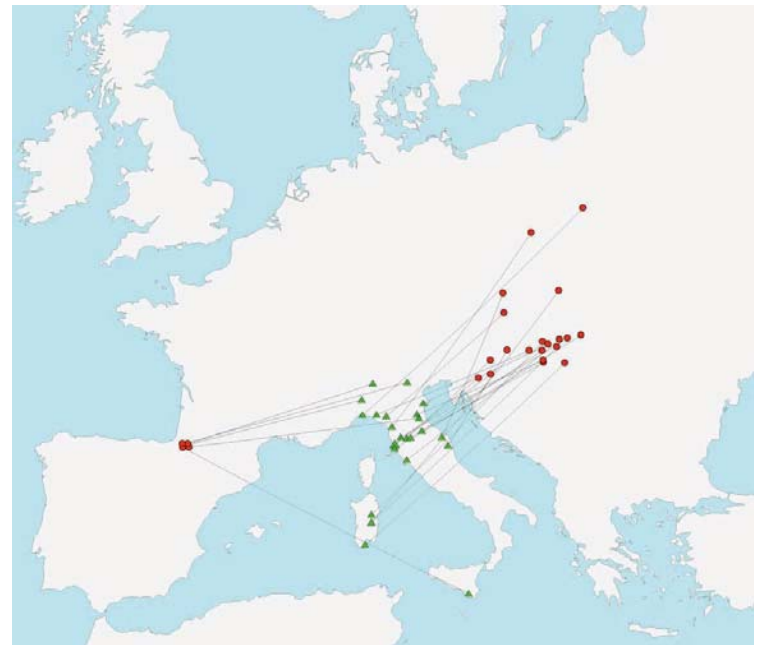


Figura 10. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 25). *Movements towards Italy.*

L'area di origine dei soggetti inanellati segnalati in Italia interessa primariamente i Paesi dell'Europa centro-orientale, con un massimo di dati provenienti dall'Ungheria. Le località di inanellamento raggiungono, a Nord, Polonia centrale. Un altro gruppo di inanellamenti riguarda invece l'area pirenaica occidentale. Le ricatture in Italia si concentrano soprattutto nelle regioni centro-settentrionali, e soprattutto aree appenniniche di Toscana, Emilia-Romagna e Marche. Non mancano segnalazioni vicine alla costa lungo il Tirreno centro-settentrionale, come anche in Sardegna e Sicilia meridionali. Occasionalmente sono invece le ricatture in Pianura Padana e del tutto assenti dal resto dell'Italia peninsulare centro-meridionale.

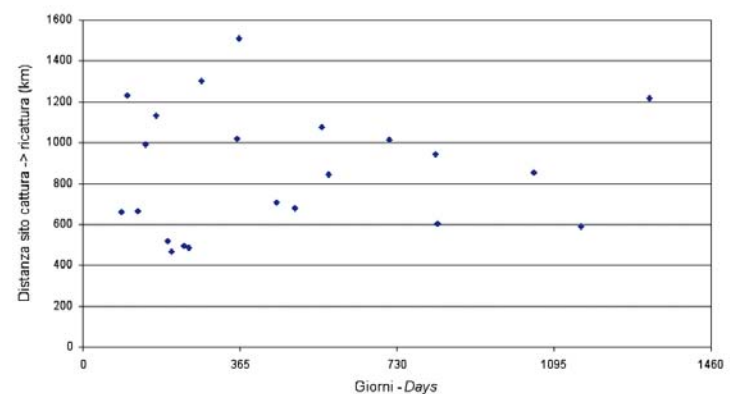


Figura 11. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 22). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

I movimenti sono distribuiti in intervalli di distanza che vanno da poche centinaia fino ad oltre 1.000 km.

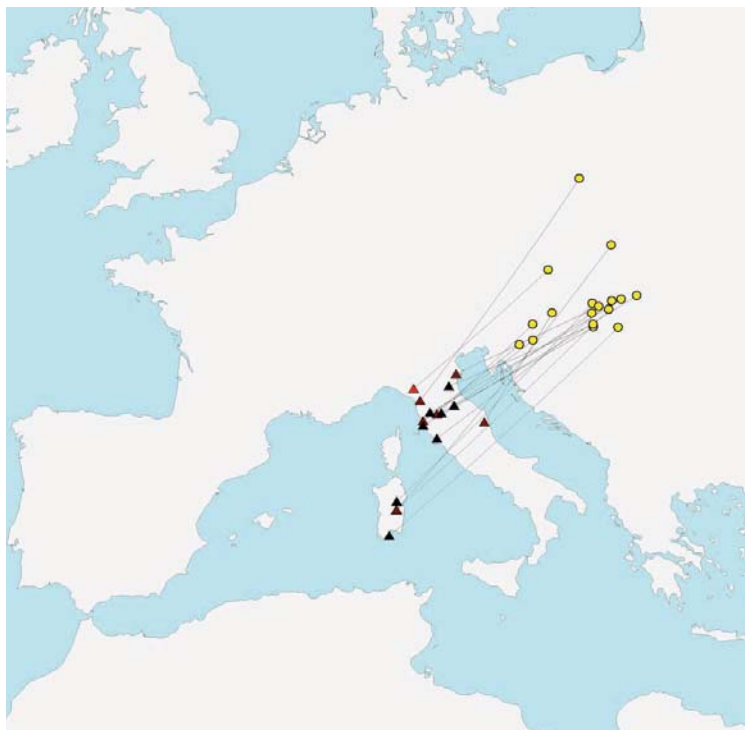


Figura 12. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 17). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

I soggetti inanellati al nido presentano aree di origine e di destinazione in Italia nettamente concentrate. Queste ricatture suggeriscono spostamenti verso SW che potrebbero interessare l'Adriatico e portare gli uccelli soprattutto in aree dell'Italia centrale. Interessanti risultano anche le ricatture in Sardegna ad evidenziare l'attraversamento di ampi bracci di mare.



Figura 13. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati non come pulli (n = 7). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed not as pulli.*

Le ricatture di soggetti sviluppati sono soprattutto dall'area pirenaica francese con una prevalenza di localizzazioni a Nord degli Appennini, ma anche la segnalazione più meridionale in Sicilia.



Figura 14. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 20). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

La concentrazione dei siti di inanellamenti di pulcini individua in modo netto l'area geografica dei colombacci di origine geografica certa segnalati in Italia.

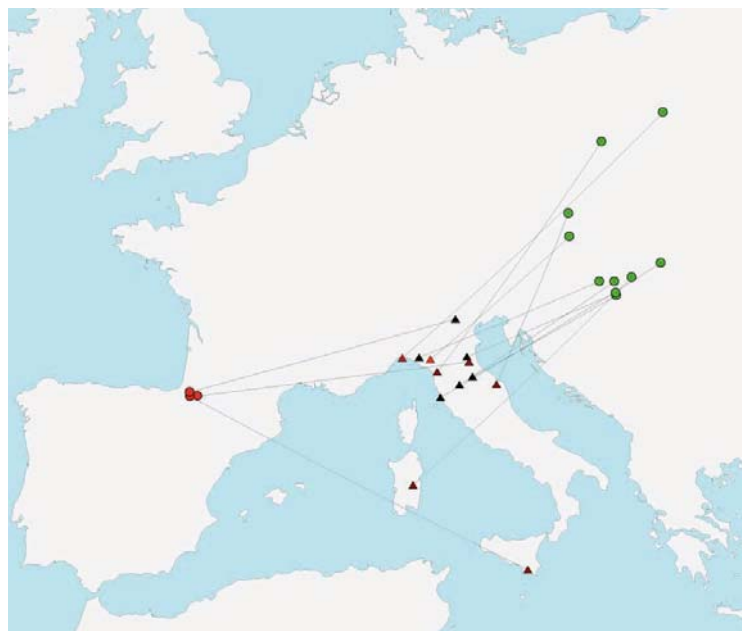


Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 13). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

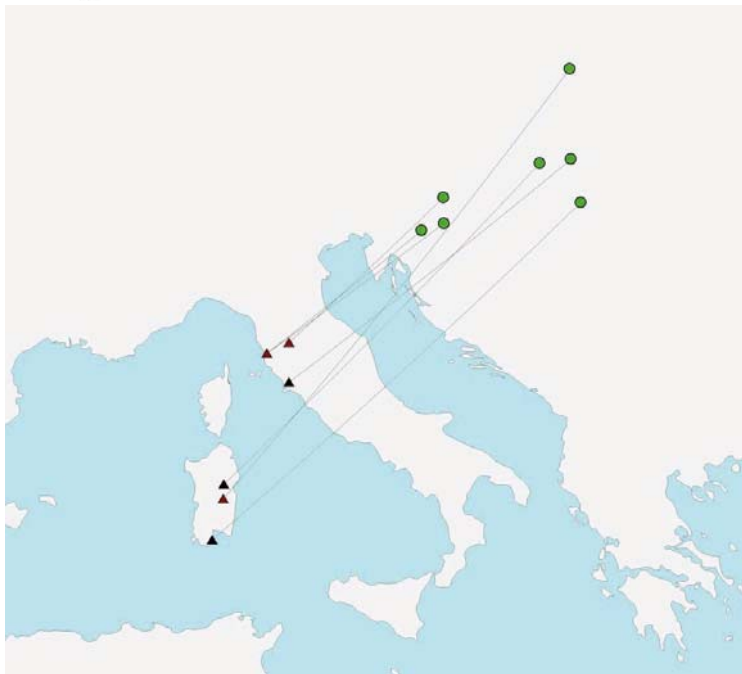


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 7). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Rispetto alla distribuzione complessiva delle ricatture, quella relativa ai mesi invernali si caratterizza per una prevalenza di localizzazioni occidentali, confermata anche dai dati sardi.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

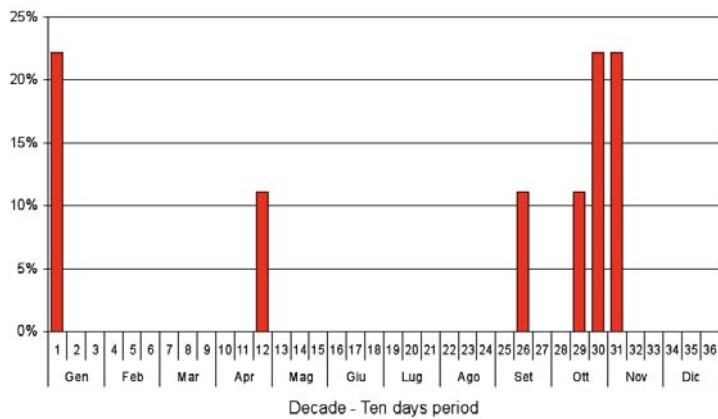


Figura 17. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 9). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le poche segnalazioni all'estero sono anch'esse relative soprattutto alle fasi di transito autunnale, pur se più tardive rispetto a quanto rilevato in Italia attraverso le ricatture di anelli esteri.



Figura 18. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 19. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 9), con indicazione della fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

L'area pirenaica si conferma importante per i colombacci che frequentano l'Italia anche in base alla distribuzione delle ricatture all'estero, soprattutto da siti di inanellamento posti in regioni occidentali italiane. Due sole ricatture, dalle coste laziali, sono invece compatibili con l'area principale di origine dei soggetti esteri abbattuti nel nostro Paese.



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 20. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 15). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

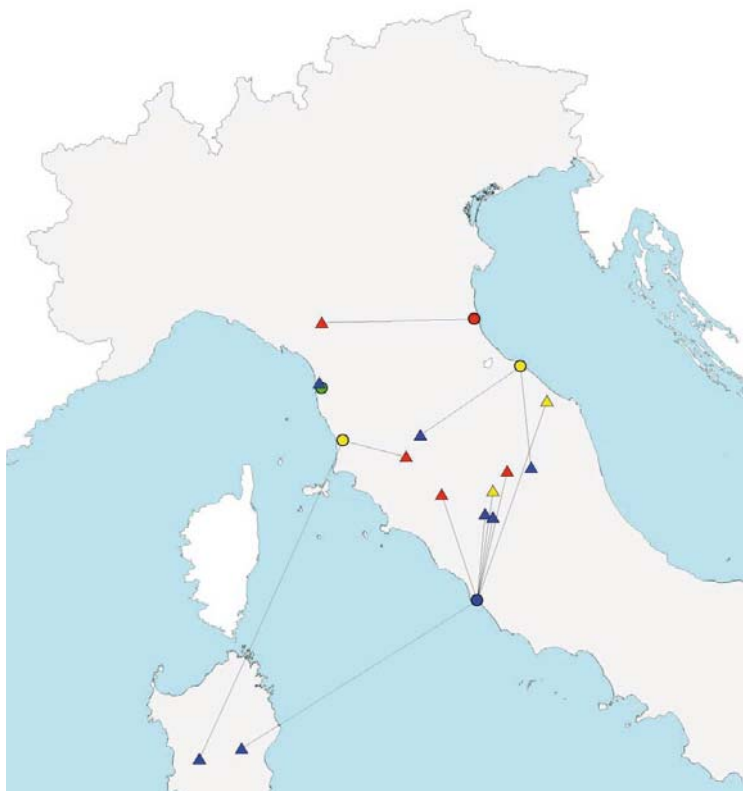


Figura 21. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 13) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Inanellamenti invernali sulla costa laziale producono ricatture dai quadranti Nord; meno nettamente direzionate sono le ricatture dei soggetti marcati negli altri siti di inanellamento italiani. Da notare le conferme di attraversamento del Tirreno che originano dai soggetti inanellati in Lazio e Toscana e poi ricatturati in Sardegna.

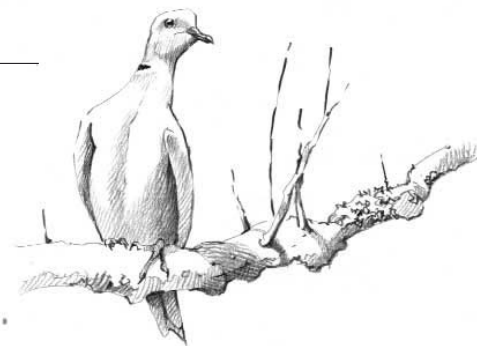
The Woodpigeon is a widespread breeder, a passage migrant and an abundant winter visitor in Italy. The breeding population is estimated between 40,000-80,000 pairs distributed all across the country, from the Alps southwards till Sicily and in Sardinia. The large wintering population is hard to estimate. A difficult species to catch during standard ringing sessions, with only 289 birds marked between 1982-2003, higher annual totals being around the mid-'90ies. Ringing sites are spread along the Prealps, in central Piedmont and, south of the Apennines, on the coast of Tuscany, in Maremma, and along the Adriatic coast of Marche, where targeted ringing activities used to take place. A sample of 25 foreign recoveries is available, with earliest records in the late '30ies and higher numbers in the '80ies. Also data on Italian ringed birds date back from the '30ies. All recoveries, both in Italy and abroad, refer to birds deliberately taken by man, confirming a strong hunting pressure on the species, which has traditionally been included in the list of quarry species in our country. The ringing sites abroad are mainly distributed in central-eastern Europe, Hungary being the most represented country, and northernmost latitudes in central Poland; this area of origin is confirmed also by the ringing sites of chicks. Another small group of birds have been ringed in the French Pyrenees. Recovery sites in Italy are mainly in the northern-central regions, between Tuscany, Marche and Emilia-Romagna. We also have coastal sites both on the Adriatic and Tyrrhenian, as well as in Sardinia and Sicily. Scanty records from the Po plain and none from the alpine area or from the southern latitudes of the peninsula. Winter recoveries have a more westerly distribution than those in autumn. Birds ringed in Italy have been reported mainly from W-SW, in Mediterranean France and the Pyrenees, while two birds marked during the winter near Roma have moved to the NE, in a direction which matches the geographical area of origin as mentioned above. Also the few national recoveries confirm movements to the NE from central Italy, together with crossing of considerable stretches of sea towards Sardinia. More than 70% of birds did not survive longer than their first autumn, and over 90% died within their second year; this can only be explained by the data sample being totally made of dead recoveries due to human activities.

TORTORA DAL COLLARE ORIENTALE (*Streptopelia decaocto*) [06840]

COLLARED DOVE

Ordine: Columbiformi (Columbiformes)

Famiglia: Columbidi (Columbidae)



Specie a distribuzione orientale, è presente con la forma nominale in Europa, Medio Oriente e attraverso Pakistan e Afghanistan, sino all'India e al Nepal. Una spiccata tendenza alla dispersione natale con netta componente occidentale, ha portato la Tortora dal collare a colonizzare rapidamente l'Europa occidentale anche nel secolo scorso. La massima parte delle popolazioni presenti attualmente in Europa risultano essenzialmente residenti. Una frazione non ancora poco nota, compie spostamenti importanti, che comportano l'attraversamento del Mediterraneo, così come testimoniato anche dalle catture progressivamente più frequenti nel corso del Progetto Piccole Isole. In Italia la Tortora dal collare si è diffusa rapidamente, a partire dagli anni '40, ha colonizzato prima il Nord e quindi il resto della penisola, raggiungendo le latitudini più meridionali e anche Sardegna e Sicilia. Attualmente risulta specie abbondante soprattutto in contesti urbani, dove nidifica su alberi ma anche edifici e strutture, con una popolazione stimata di 400.000-600.000 coppie.

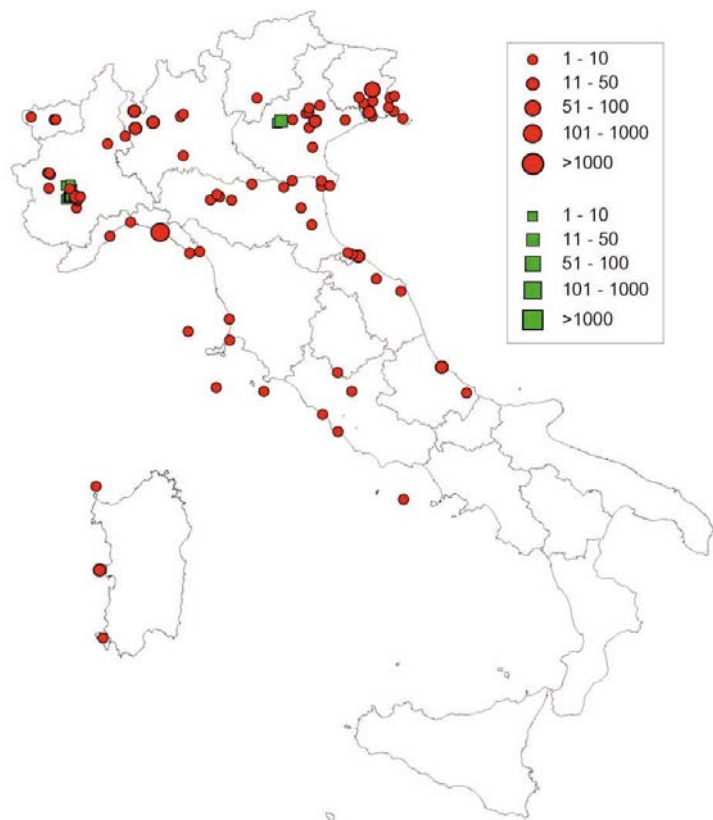


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

I siti di inanellamento sono soprattutto concentrati in Italia settentrionale, con numeri più consistenti in Piemonte, Liguria, Veneto e Friuli. Modesti i campioni da latitudini più meridionali. Interessanti le catture su alcune delle piccole

isole tirreniche. La specie viene catturata nell'intero corso dell'anno, con percentuali più alte nei mesi primaverili, da febbraio a maggio.

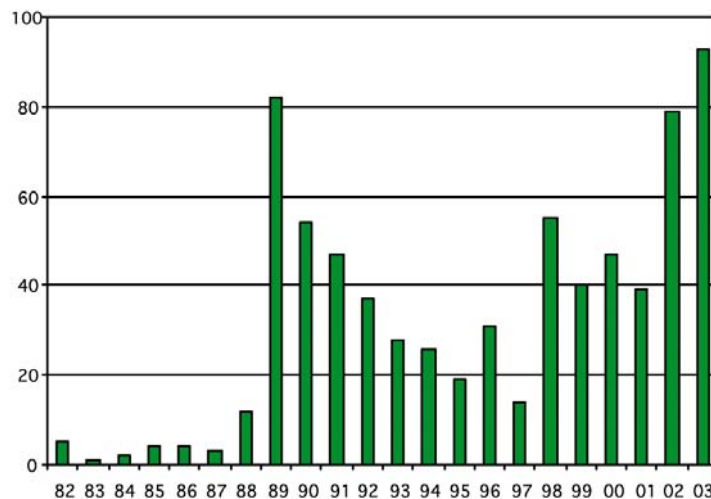


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 722). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali di inanellamento sono modesti, pur se hanno mostrato un significativo incremento a partire dagli anni '90, seguito da una diminuzione verso la fine del decennio e numeri nuovamente in crescita negli ultimi anni del periodo qui considerato.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	4		4
N. record (usati)	4		3
Intervallo medio (tutti)	954		735
Intervallo medio (pulli)	1769		
Distanza media (tutti)	653		187
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	773		136
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	866		397
Intervallo max ricattura	1769		1378
Individuo più anziano	1769		

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



Sezione inanellamento — Ringing data

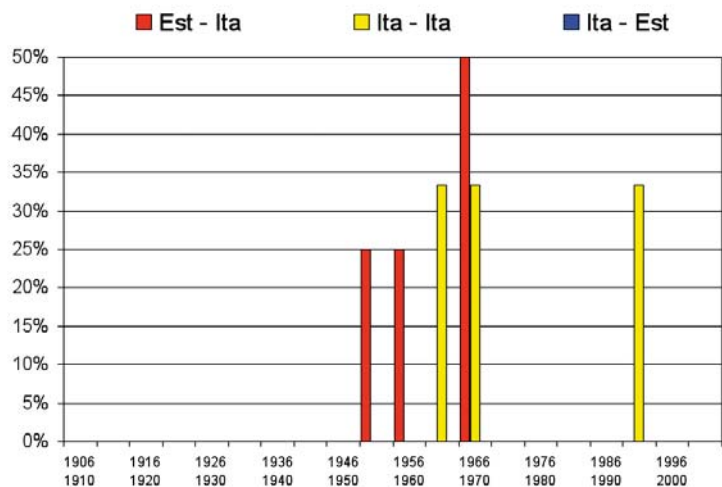


Figura 3. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

I pochi dati di ricatture estere in Italia datano dai primi anni '50 alla fine degli anni '60, mentre successivamente mancano informazioni circa questa specie che rappresenta un caso emblematico di recente e rapida espansione di areale.

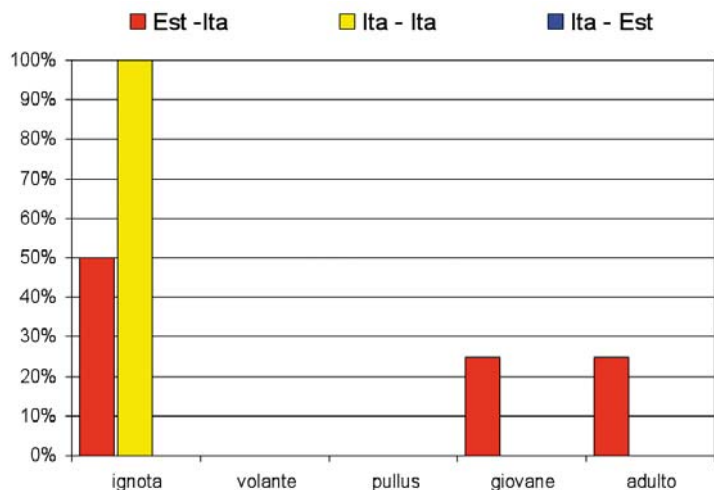


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy



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

La totalità del modesto campione si riferisce a soggetti abbattuti. Le ricatture riguardano uccelli inanellati nell'Europa centro-settentrionale ed orientale. Le segnalazioni sono ampiamente distribuite in Italia, dalle estreme latitudini settentrionali e fino al limite meridionale della penisola. L'Italia ha visto un'espansione molto rapida della specie verso Sud negli ultimi decenni, a fronte di casi di immissione quali quelli relativi a Sardegna e ad alcune aree della Sicilia. Gli inanellamenti sono avvenuti all'estero nelle diverse fasi stagionali.



Figura 6. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 4), con fenologia di inanellamento e tempo trascorso alla ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and time elapsed to recovery.*



Tre tortore sono state segnalate tra ottobre e dicembre ed una in periodo primaverile, nella decade centrale di aprile. Un transito di numeri modesti di tortore dal collare viene registrato con frequenza crescente nel corso delle fasi di transito primaverile di Tortora comune attraverso il Mediterraneo (es., Isola di Ventotene, Ferri & Spina *ined.*).

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 7 . Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 3) con fenologia e date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology and dates of ringing and recovery (all records).*

Delle poche segnalazioni di spostamenti avvenuti entro i confini nazionali, due datano già negli anni '60, quando la specie era in forte espansione proprio nelle regioni dell'Italia centrale.

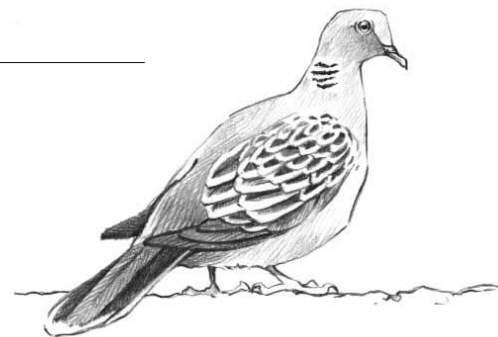
The Collared Dove has rapidly spread across Italy starting in the '40ies, and is now a common and abundant breeder in the whole northern area, having settled southwards till Sicily and also in Sardinia. It is now widespread especially in urban areas, with an estimated population of 400,000-600,000 pairs. Increasing evidence of passage migrants in spring has originated from data collected during the PPI project. Annual ringing totals are highly variable but never reach a hundred birds, with a total of 722 individuals marked between 1982-2003, the majority of which in northern Italy, where also the small fraction of chicks has been ringed. Only four foreign recoveries are available, between the '50ies and '60ies; all data refer to birds deliberately taken by man. The species has always been protected in Italy. Single birds have been ringed in Germany, Czech Republic, Switzerland and Serbia; three recoveries took place between October and December, the last one in April, with recovery sites widely stretched across the country. The few national recoveries suggest movements towards central Italy in the '60ies, when the species was spreading southwards along the peninsula as a new breeder.

TORTORA SELVATICA (*Streptopelia turtur*) [06870]

TURTLE DOVE

Ordine: Columbiformi (Columbiformes)

Famiglia: Columbidi (Columbidae)



La Tortora ha vastissimi areali riproduttivi, dalle isole Canarie ad Ovest, attraverso l'Europa, fino alla Siberia occidentale, il Caspio ed il Kazakhstan ad Est. Nel Vecchio Continente occupa aree con boschi e cespugli sparsi, siepi, margini di foreste, frutteti, paludi boschive, terreni incolti nelle vicinanze di aree coltivate nelle quali si alimenta. È l'unico Columbide migratore a lungo raggio; l'intera popolazione europea sverna nell'Africa sub-tropicale. In Italia è migratrice regolare, nidificante e svernante irregolare. Risulta ampiamente distribuita in tutto il territorio nazionale ad eccezione delle zone alpine e di alcune aree mediterranee. Mostra una spiccata preferenza per aree calde e soleggiate nelle vicinanze di corsi d'acqua. Le maggiori densità si trovano in zone collinari; al Nord non supera i 600-800 m, mentre in Sicilia si spinge fino a 1.100 m s.l.m. La nostra popolazione, stimata intorno ad un massimo di 300.000 coppie, risulta al momento tendenzialmente stabile.

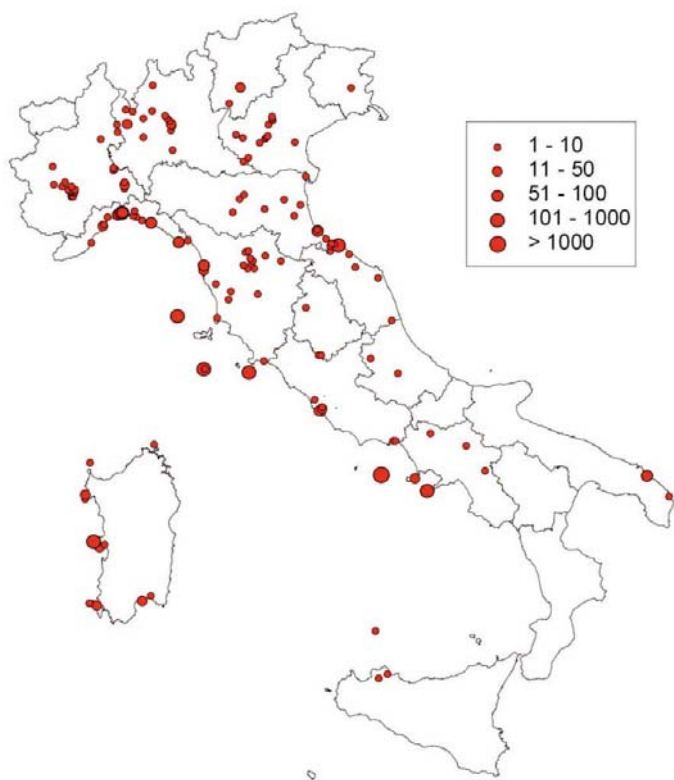


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Ampia la distribuzione geografica dei siti di inanellamento, che conferma la presenza di campioni numericamente rilevanti soprattutto in ambiti costieri dell'Italia occidentale e tirrenica, in relazione alla presenza di stazioni attive nel Progetto Piccole Isole (PPI). La massima parte gli inanellamenti si concentra, infatti, in corrispondenza della migrazione di ritorno nella primavera avanzata.

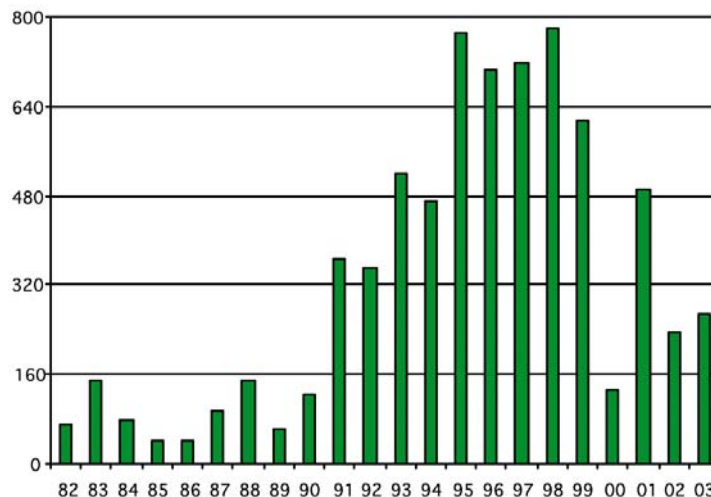


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 7.235). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I numeri di tortore inanellate in Italia hanno subito un netto aumento a partire dall'inizio degli anni '90, essenzialmente per lo svilupparsi del PPI. La seconda metà del decennio, in particolare, vede valori massimi anche superiori ai 700 soggetti inanellati, un livello di assoluta rilevanza anche nel contesto internazionale.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	40	50	115
N. record (usati)	39	49	102
Intervallo medio (tutti)	609	843	664
Intervallo medio (pulli)	537	1561	540
Distanza media (tutti)	828	901	288
Distanza media (pulli)	973	949	
Distanza mediana (tutti)	803	904	271
Distanza mediana (pulli)	944	949	
Distanza max percorsa	1899	1661	927
Intervallo max ricattura	2336	3736	6046
Individuo più anziano	1052	1561	1483

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

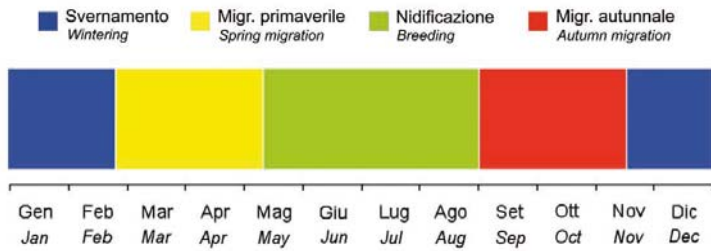


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

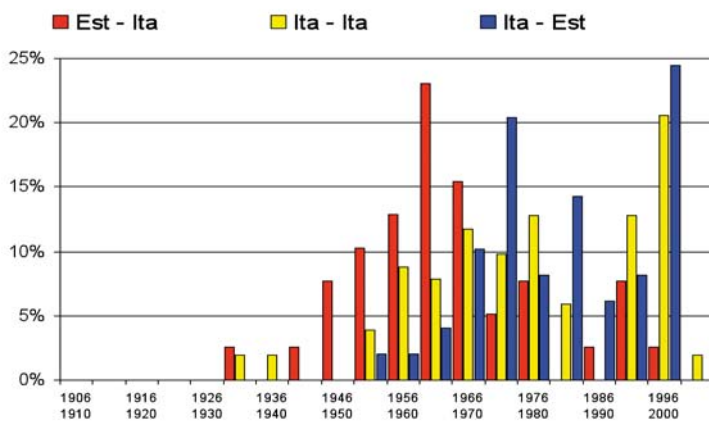


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere aumentano in frequenza tra gli anni '30 ed i primi anni '60; tornano quindi a diminuire irregolarmente in fasi storiche più recenti, con un incremento secondario all'inizio degli anni '90. Più recenti i dati scaturiti da soggetti inanellati in Italia dove le attività di inanellamento della specie si sono intensificate soprattutto a partire dalla seconda metà degli anni '90 in concomitanza con la realizzazione del Progetto Piccole Isole. L'ultimo quinquennio analizzato vede il massimo nella frequenza di ricatture sia in Italia che all'estero. La Tortora è da sempre inserita tra le specie cacciabili in Italia.

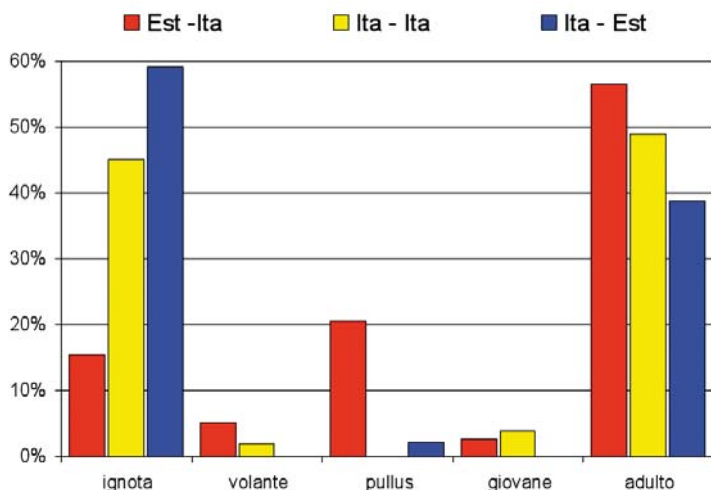


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte dei soggetti risultano inanellati a partire dal loro secondo anno di vita, e solo occasionale è il marciaggio di pulcini in Italia.

Sezione ricatture — Recoveries

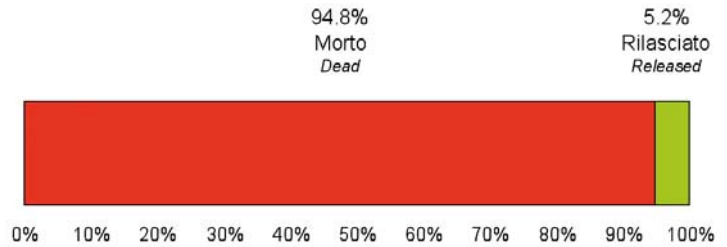


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 141). Condizioni note 134 (95%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

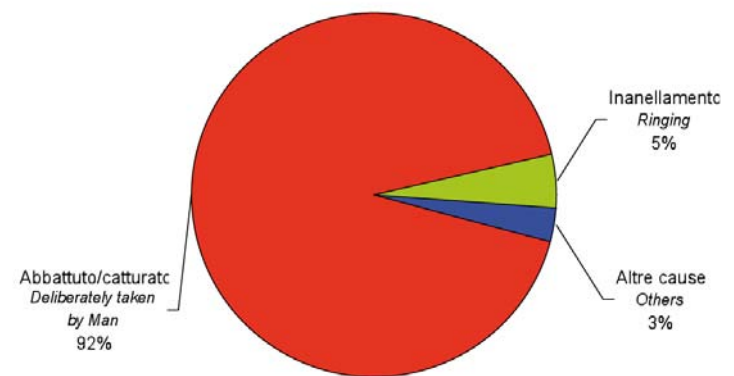


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 141). Circostanze note 130 (92.2%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La vasta maggioranza dei soggetti sono deceduti a causa di abbattimento; del tutto marginale la frequenza di tortore segnalate in circostanze diverse.

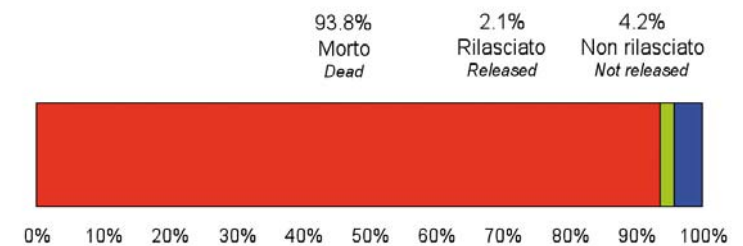


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 49). Condizioni note 48 (98%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

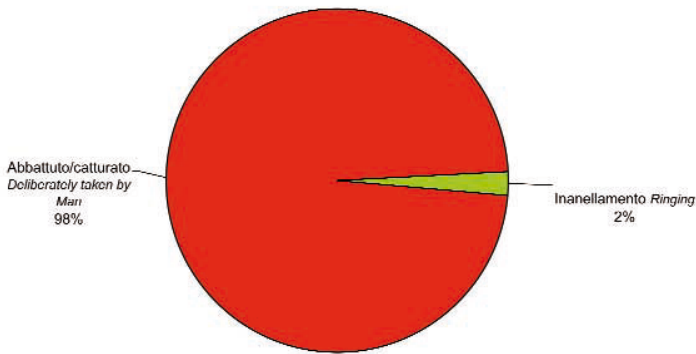


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 49). Circostanze note 45 (91.8%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Gli abbattimenti rappresentano una percentuale di casi ancora maggiore nelle segnalazioni estere di tortore inanellate in Italia. Occasionali i casi legati ad attività di inanellamento.

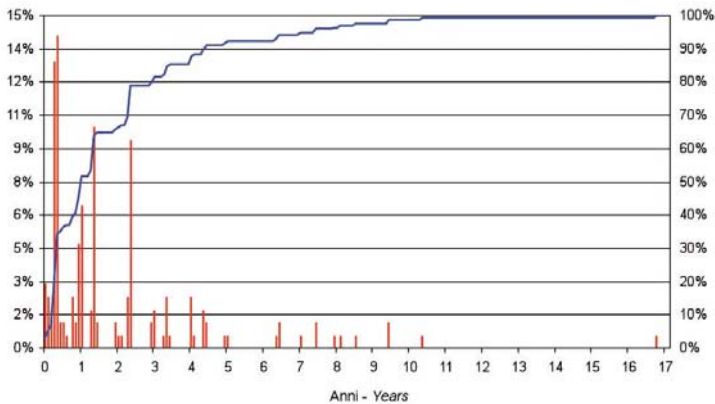


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 170). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Circa il 40% dei soggetti è sopravvissuto meno di un anno, mentre il 90% dei casi ricade entro i cinque anni dall'inanellamento. La specie è potenzialmente abbastanza longeva vista la frazione di individui segnalati oltre la soglia dei dieci anni dalla data di inanellamento.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

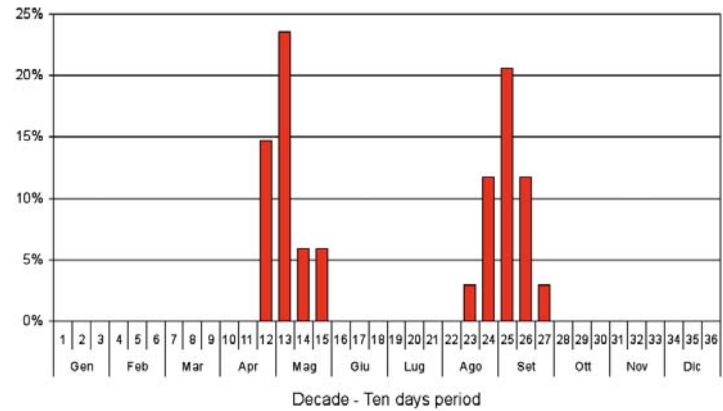


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 34). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le stagioni di migrazione sono i periodi di massima concentrazione delle ricatture estere in Italia. In primavera le segnalazioni hanno inizio in modo netto con la terza decade di aprile, raggiungono un massimo nella prima di maggio e diminuiscono nettamente in quelle seguenti. Il transito post-riproduttivo è confermato da prime segnalazioni a partire dalla decade centrale di agosto, aumentano quindi per raggiungere un massimo stagionale nella decade centrale di settembre e tornano a diminuire progressivamente nel resto del mese, con occasionali segnalazioni in ottobre. Questo andamento stagionale è pienamente confermato da quello relativo all'indice di abbondanza derivato dalle attività di inanellamento (Macchio *et al.* 1999).

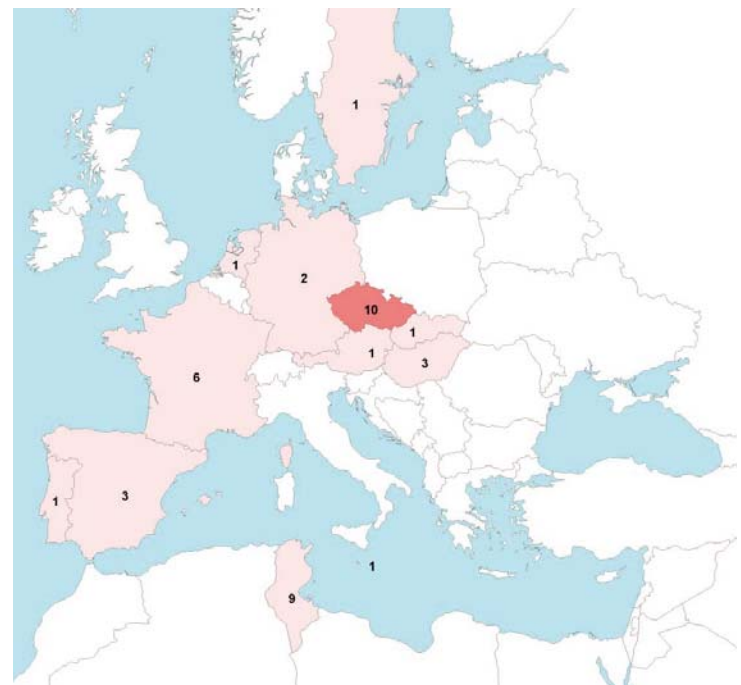


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

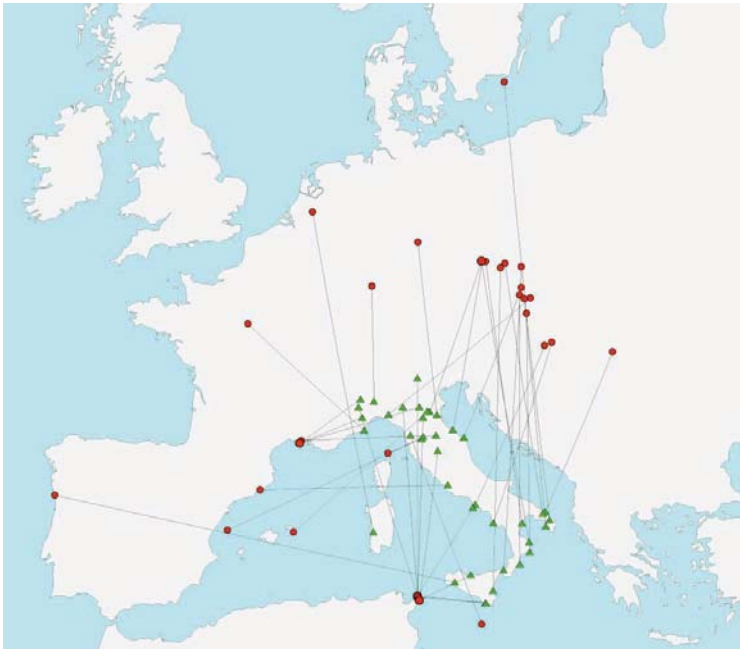


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 39). *Movements towards Italy.*

L'Italia riveste un ruolo di importante crocevia per gli spostamenti delle tortore tra Europa ed Africa. Lo testimonia la vasta area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati nel nostro Paese. A fronte di una prevalenza di soggetti marcati nell'Europa centro-orientale, con un'alta percentuale in Repubblica Ceca, non mancano provenienze dai Paesi più settentrionali dell'areale distributivo della specie, come la Svezia, né da siti posti in aree più meridionali e mediterranee, quali le coste francesi. Movimenti di ritorno verso Nord che interessano ampiamente il nostro Paese sono testimoniati dalle ricatture di tortore inanellate nell'area di Capo Bon in Tunisia. Gran parte delle località di ricattura in Italia sono ampiamente distribuite lungo le coste: Siti continentali sono invece concentrati nelle regioni dell'Italia centro-settentrionale. Le ricatture in Italia meridionale, adriatica e ionica, originano primariamente dalle aree più orientali nell'ambito dell'areale di inanellamento.

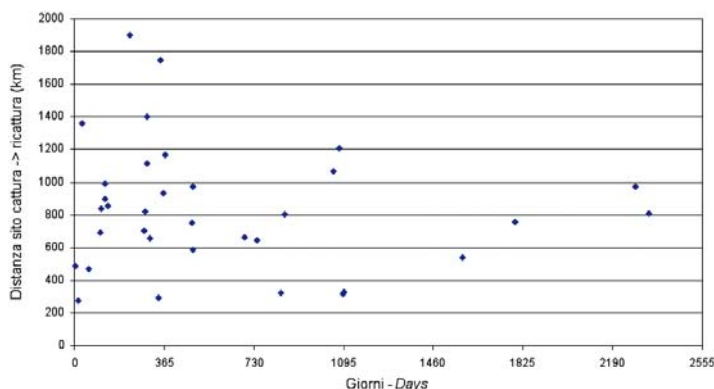


Figura 14. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 34). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Prevalgono le ricatture entro i 1.000 km dai siti di inanellamento, ma non mancano spostamenti più importanti, fino a circa 2.000 km.



Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 8). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

La gran parte dei pulcini segnalati in Italia originano dall'Europa centro-orientale e balcanica. L'importanza di questa area risulta confermata anche dall'analisi spaziale delle segnalazioni di soggetti in periodo riproduttivo (fig. 17).



Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati non come pulli (n = 25). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed not 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 = 30). *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 inanellati come pulli (età = 1) o giovani (età = 3) ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 4). *Natal dispersal. Birds ringed abroad as pulli (age= 1) or juveniles (age= 3) and recovered in Italy during the breeding period of following years.*

Queste ricatture in Italia di soggetti di origine geografica certa sono avvenute in fasi stagionali compatibili con la stagione riproduttiva nel nostro Paese.



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 11). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

In autunno si registra una concentrazione di segnalazioni nelle regioni settentrionali italiane, ma tortore di origine balcanica sono già presenti alle estreme latitudini meridionali dell'Italia peninsulare.

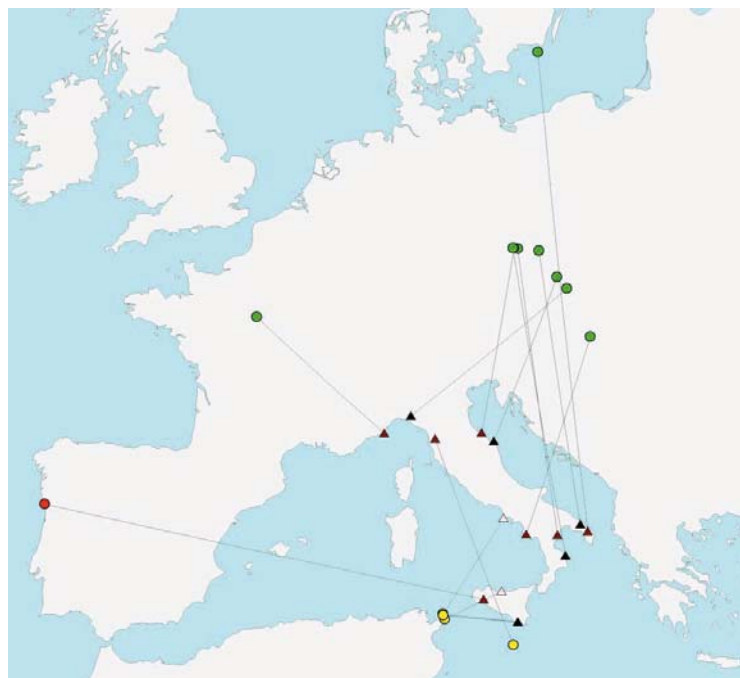


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 15). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*



Figura 21. Individui inanellati in paesi esteri nelle pentadi della migrazione primaverile e ricatturati in Italia nelle pentadi del periodo di nidificazione (n = 5). *Spring migrants breeding in Italy. Birds ringed abroad during spring migration and recovered in Italy during the breeding period.*

Il Mediterraneo è attraversato, lungo rotte diverse, da tortore dirette in Italia. I migratori raggiungono il nostro Paese sia direttamente da Sud, sia da aree più occidentali, francesi e spagnole. Non si può escludere che le fasi più tardive del transito di ritorno si sovrappongano stagionalmente con l'inizio delle attività riproduttive. In primavera le tortore inanellate in Italia mostrano un incremento stagionale delle lunghezze alari, particolarmente accentuato nelle ultime due decadi di maggio, a suggerire il transito di popolazioni geografiche tra loro dimensionalmente diverse. Il peso medio vede un incremento nel corso della prima decade di maggio (Licheri & Spina 2005).

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

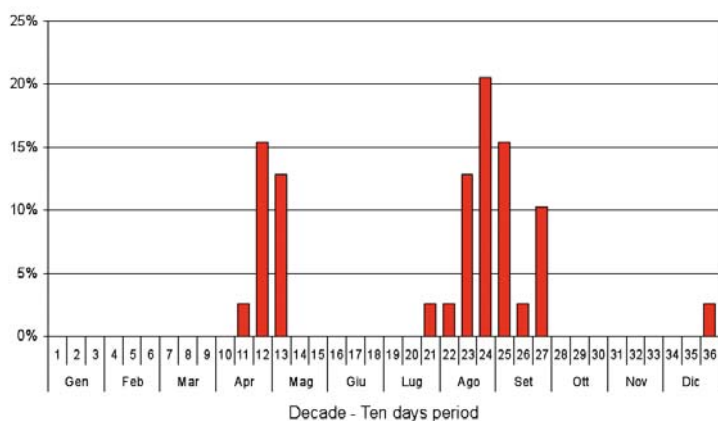


Figura 22. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 39). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Anche le segnalazioni all'estero di tortore marcate in Italia si concentrano nei periodi di migrazione. Il transito vede un picco primaverile anticipato di una decade rispetto a quello mostrato dalle ricatture in Italia; lo stesso avviene per il

picco autunnale, coincidente con la terza decade di agosto e non la prima di settembre come avviene nel nostro Paese. Un singolo dato si riferisce alle fasi di svernamento, nella terza decade di dicembre.

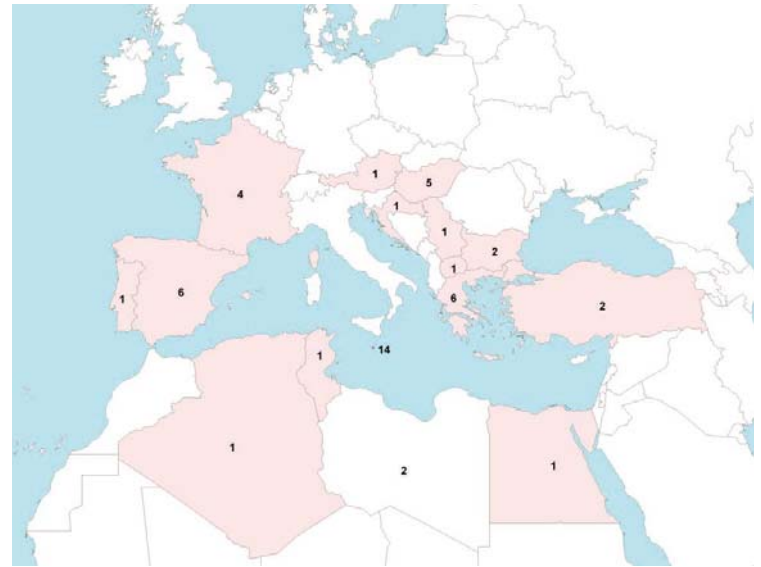


Figura 23. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 39). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le ricatture all'estero riguardano ampiamente il bacino del Mediterraneo, dalle coste del Nord Africa a Malta a isole spagnole, greche e croate e coste francesi. Verso Est abbiamo segnalazioni dall'area balcanica e dall'Europa orientale, fino alla Grecia orientale e alla Turchia europea. Un gruppo di soggetti risulta segnalato da aree interne della Penisola Iberica. Le ricatture originano da tutti i siti di più intensa attività di inanellamento in Italia (Macchio *et al.* 1999).

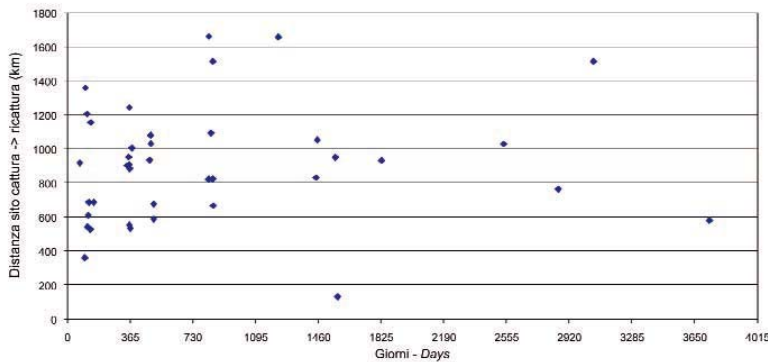


Figura 25. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 39). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 26. Individui inanellati in Italia in qualsiasi periodo e ricatturati all'estero durante le pentadi del periodo di nidificazione (tutti i record) (n = 14). *Birds ringed in Italy in any period of the year and recovered abroad during the breeding period (all records).*



Figura 27. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione autunnale dello stesso anno (n = 1). *Direct autumn movements. Breeding birds ringed in Italy and recovered abroad during the following autumn migration period.*

Una sola ricattura diretta autunnale testimonia di movimenti verso SW dall'Italia settentrionale, attraverso la Penisola Iberica.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

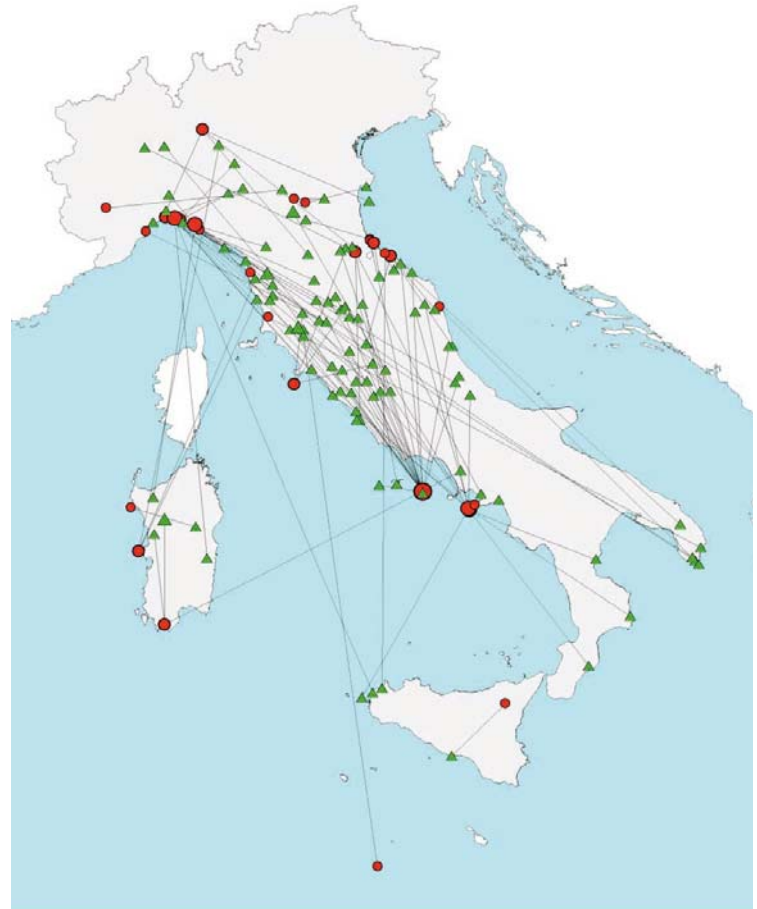


Figura 28. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 102). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

La specie non è catturata di frequente, salvo in aree di concentrazione nel corso del transito migratorio, quali isole e coste. Le ricatture si concentrano nelle regioni centrali ed in particolare Lazio, Umbria, Toscana e Marche, sia in ambiti continentali che costieri. Ciò potrebbe essere anche spiegato dalla pressione venatoria esercitata sulla specie in tali aree. Un buon numero di ricatture si sviluppa su distanze considerevoli fino alle estreme latitudini meridionali della penisola e delle isole maggiori.

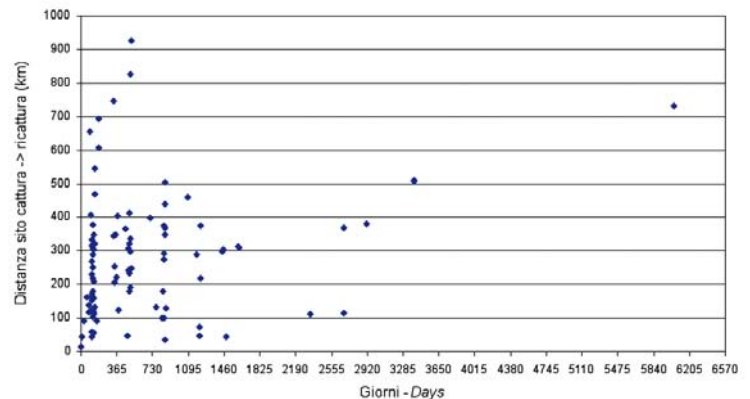


Figura 29. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 97). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



The Turtle Dove is a widespread and common breeder all across Italy, with an estimated population between 150,000-300,000 pairs from the alpine area southwards till Sicily and also in Sardinia, with the exception of areas higher than 600-800 m a.s.l. on the mainland, reaching higher elevations in Sicily. A total of 7,235 birds have been ringed between 1982-2003, annual totals having increased after the start of the PPI project, given the abundance of the species during spring migration. Ringing sites are widespread across Italy, with a concentration of cases along the Tyrrhenian, including several islands, and on the Adriatic coast between Marche and Emilia-Romagna. Lower numbers are recorded in the continental northern regions. A sample of 40 foreign recoveries is available, with earliest records in the '30ies and a peak in the early '60ies, followed by a decline till the end of the '70ies and a more recent moderate increase. Italian ringed birds have been recovered also starting already in the '30ies, with a later peak in the '60ies and a stronger concentration of data during the last decade. The vast majority of all recoveries refers to deliberate taking by man; the species has traditionally been included in the list of quarry species in Italy, although the hunting legislation introduced in 1992 has shortened the open season for the species. Foreign recoveries during spring migration are concentrated between the last decade of April and the end of May, with a peak in the first decade of the month. Post-nuptial movements have earliest records in the second decade of August, peak in the central decade of September and drop within this month. This phenological pattern fully matches the one described based on the large set of ringing data in Italy. Our country is a crossroad of migratory routes of Turtle Doves, as shown by the large area of ringing of birds recovered in Italy. Central-eastern Europe has the highest percentage of data, including those from the breeding season, with Czech Republic being the most represented country. We also have records from higher latitudes, in Sweden, as well as from different areas of the western and southern Mediterranean, with several cases of bird marked while on return migration in northern Tunisia. Many recoveries are in coastal areas, and birds ringed in more eastern areas are reported from more southern latitudes in Italy. Autumn recovery sites have a more northern distribution than in spring. Data on return migration show that Italy is reached by Turtle Doves crossing the Mediterranean along different routes, either on a N-S direction, or coming from the W-SW. Birds ringed in Italy in spring show a progressive seasonal increase in size, suggesting the passage of doves belonging to different populations, aside to a growing body mass during May. Italian recoveries abroad have a similar spring distribution between mid-April and the first decade of May, with breeding and post-nuptial records from the late decade of July, with a peak in the last decade of August, till the end of September; we have a single winter recovery at the end of December. The geographical area of distribution of these recoveries has a stronger E-SE component than the one illustrated by ringing locations abroad of birds recovered in Italy. A good number of data in this case are in the Balkans, eastern Greece and European Turkey, with records from Malta and observations also along the coasts of North Africa. Several of these recoveries took place during the breeding season, extending further eastwards also the area of origin of the populations connected to Italy. National recoveries are mainly concentrated in the regions of central-western Italy, with longer displacements towards the southernmost latitudes and the main islands. Approximately 40% of birds died within the first year from ringing and 90% of cases are within five years; however the species has a potentially high longevity, as confirmed by the percentage of recoveries over ten years from ringing.

CUCULO DAL CIUFFO (*Clamator glandarius*) [07160]

GREAT SPOTTED CUCKOO

Ordine: Cuculiformi (Cuculiformes)

Famiglia: Cuculidi (Cuculidae)

Specie mediterraneo-afrotropicale, il Cuculo dal ciuffo nidifica in Portogallo, Spagna, Francia meridionale, Italia, Turchia e Cipro mentre è presente con nuclei disgiunti in Iraq e Iran. In Africa settentrionale la specie sembra estinta, con l'eccezione della valle del Nilo, dove però è in forte regresso. La distribuzione è ampia ma discontinua nell'Africa sub-sahariana e si spinge sino al Sud Africa. Le popolazioni europee sembrano svernare in Africa a latitudini superiori a 10° N in Marocco, Mauritania e Algeria, mentre piccoli contingenti si fermano a svernare anche nelle regioni meridionali della Spagna. In Italia è specie nidificante, svernante occasionale. Il Cuculo dal ciuffo arriva dai quartieri di svernamento tra gennaio e aprile, la massima intensità del movimento migratorio si osserva in febbraio-marzo. Gli adulti lasciano le zone di riproduzione attorno alla metà di giugno, i giovani li seguono in luglio-agosto, anche se alcuni si attardano sino ad autunno inoltrato (ottobre). Il calendario delle deposizioni del Cuculo dal ciuffo segue quello delle specie ospiti, in genere Corvidi ed in particolare della Gazza, che nell'area mediterranea è la specie preferita. Nel nostro Paese risulta nidificante regolare in Toscana, Lazio, Sardegna e forse Puglia e Liguria, mentre la riproduzione appare occasionale in Sardegna, forse anche per la limitata presenza nell'isola della Gazza, e in Emilia-Romagna.

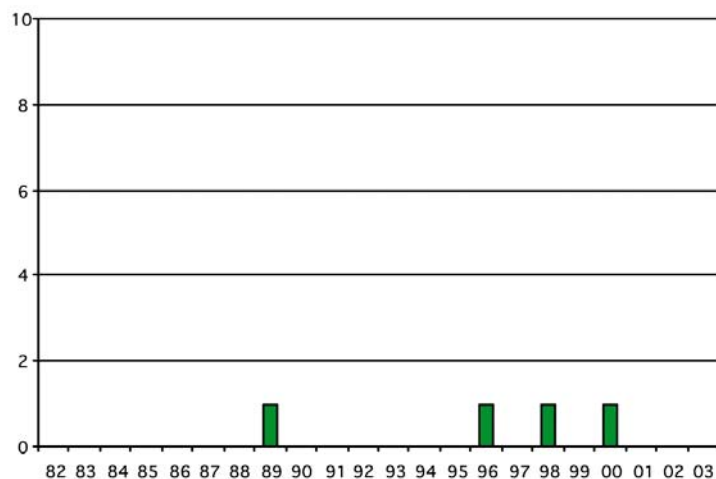


Figura 1. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 4). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Del tutto occasionale e numericamente irrisorio il numero di cuculi dal ciuffo inanellati in Italia dove la specie è poco abbondante e mostra diffusione limitata, sebbene in apparente incremento.

The Great Spotted Cuckoo is a rare and localised breeder in Italy and a scarce passage migrant, with a national population estimated between 15-25 pairs distributed along the Tyrrhenian coast of Latium and Tuscany and in few scattered areas of Apulia, Sicily and Sardinia. Higher numbers of observations refer to the early return movements, peaking in March. The species is very rarely ringed in Italy, with only four individuals between 1982-2003, while two foreign recoveries from the late '50ies are available, both of birds deliberately taken by man. The species is protected in Italy since 1977. The two birds had both been ringed as chicks in the Camargue on 2.7.1957 and recovered in March and April 1958, in Latium and Campania respectively, possibly while on return migration.

**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	2		
N. record (usati)	2		
Intervallo medio (tutti)	270		
Intervallo medio (pulli)	270		
Distanza media (tutti)	721		
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	721		
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	827		
Intervallo max ricattura	281		
Individuo più anziano	281		

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

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

Figura 2. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2), con fenologia e date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology and dates of ringing and recovery.*

Per questa specie rara e poco inanellata in Europa disponiamo di due soli dati, relativi a giovani dell'anno marcati sulla costa mediterranea francese ai primi di luglio ed abbattuti, in Campania e Lazio, rispettivamente alla metà di marzo e nella prima decade di aprile dell'anno successivo. E' verosimile che questi uccelli fossero in fase di migrazione primaverile, che in Italia inizia molto precocemente, già in febbraio, e vede il suo massimo durante il mese di marzo (Brichetti & Fracasso 2006).

CUCULO (*Cuculus canorus*) [07240]

CUCKOO

Ordine: Cuculiformi (Cuculiformes)

Famiglia: Cuculidi (Cuculidae)

Specie politipica, il Cuculo è presente con la forma nominale in un'area molto vasta che copre l'Europa e gran parte dell'Asia, dalle Isole Britanniche, Francia e Italia sino alla Siberia orientale. A Sud l'areale si spinge sino alla Turchia, all'Iran settentrionale e, più a Est, al Kazakistan, alla Mongolia, alla Corea e alla Cina settentrionale. La distribuzione e l'abbondanza di questa specie sono legate alla disponibilità di nidi degli uccelli che obbligatoriamente parassita e alla presenza delle prede preferite (larve di Lepideotteri). È un migratore trans-sahariano ed in inverno la popolazione del Palearctico occidentale migra verso l'Africa sub-equatoriale. Il passaggio tra i quartieri riproduttivi e quelli di svernamento avviene su largo fronte, con i quartieri di svernamento nell'Africa equatoriale che vengono raggiunti all'inizio della stagione delle piogge. Il ripasso avviene tra aprile e maggio e i territori riproduttivi più settentrionali sono occupati all'inizio di giugno. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernante irregolare. I primi individui arrivano dai quartieri di svernamento alla fine di marzo, ma il picco di migrazione è nella seconda metà di aprile, con i maschi che precedono leggermente le femmine. Movimenti dispersivi non direzionali sono evidenti sin da luglio, ma la migrazione inizia in agosto, con la partenza degli adulti, seguiti a breve termine dai giovani. In settembre la specie ha quasi completato l'esodo e in ottobre la presenza a Nord del Sahara è occasionale. Ampiamente diffuso e localmente abbondante nell'Italia continentale ed insulare dove nelle zone adatte può raggiungere densità di 1-2 maschi per km². La popolazione nazionale viene stimata in 20.000-50.000 maschi cantori.

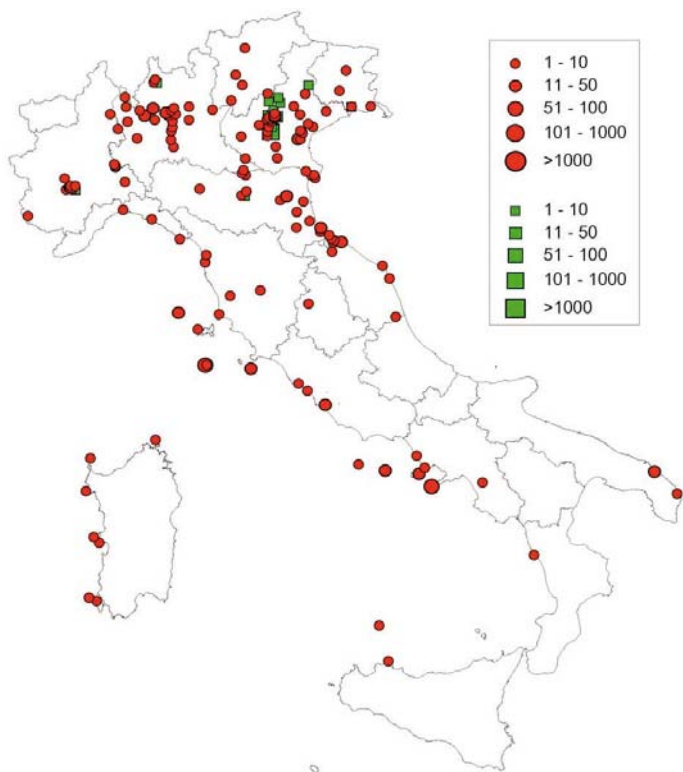


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

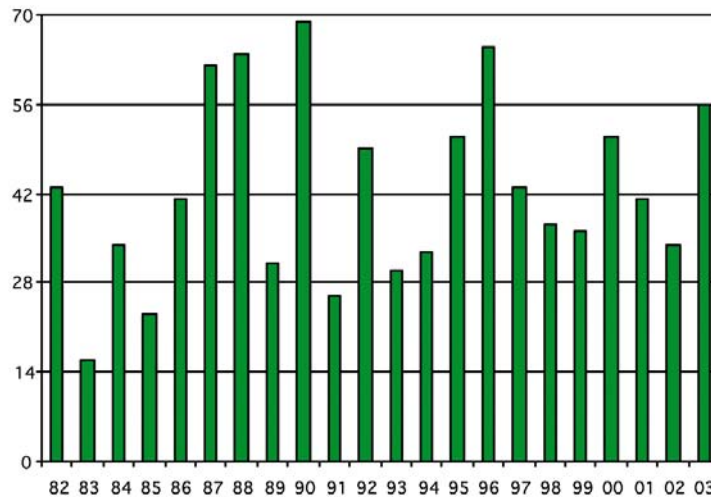
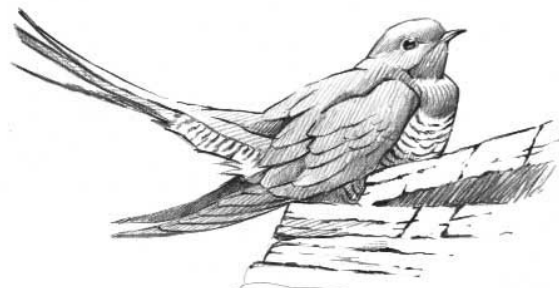


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 935). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali di cuculi inanellati in Italia sono nell'ordine di alcune decine di soggetti e mostrano ampie fluttuazioni nel periodo di studio; si tratta sia di soggetti sviluppati che di pulcini marcati al nido. Abbastanza ampia la distribuzione geografica degli inanellamenti che vedono numeri cospicui in aree interne del Veneto legati a progetti specifici realizzati su base locale, nonché su una serie di isole tirreniche coinvolte nel PPI. Su base stagionale l'inanellamento di soggetti sviluppati si concentra nelle fasi migratorie con un primo picco tra metà aprile e metà maggio, e quindi da fine luglio a fine settembre (Macchio *et al.* 1999).

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	37	1	8
N. record (usati)	36	1	2
Intervallo medio (tutti)	346	9	458
Intervallo medio (pulli)	240		
Distanza media (tutti)	1050	121	158
Distanza media (pulli)	804		
Distanza mediana (tutti)	1117	121	158
Distanza mediana (pulli)	728		
Distanza max percorsa	2207	121	227
Intervallo max ricattura	3184	9	655
Individuo più anziano	1481		

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

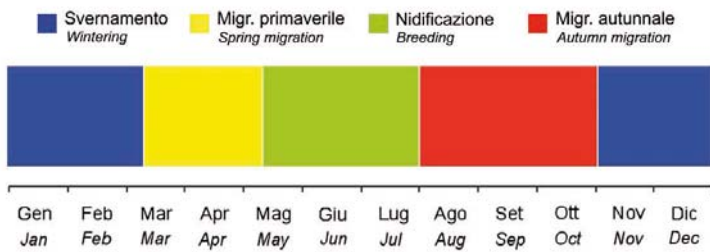


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione ricatture — Recoveries

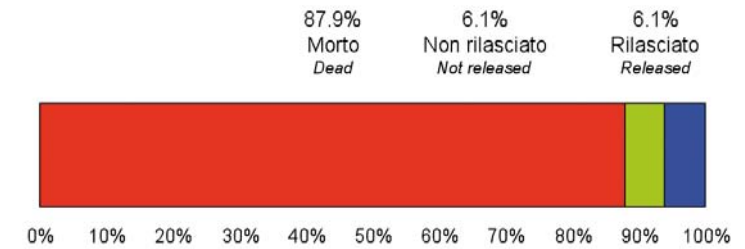


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 38). Condizioni note 33 (86.8%). *Finding conditions of foreign ringed birds in Italy. Conditions known.*

Sezione inanellamento — Ringing data

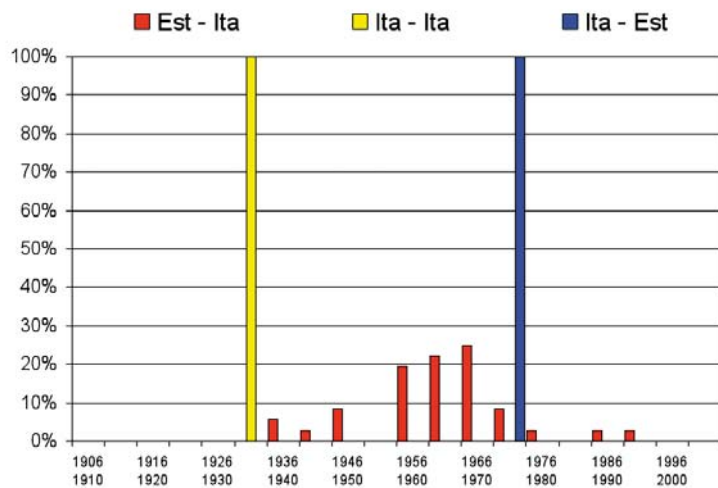


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia mostrano un progressivo aumento nelle frequenze dalla seconda metà degli anni '30 alla fine degli anni '60 seguito da una significativa riduzione in anni più recenti.

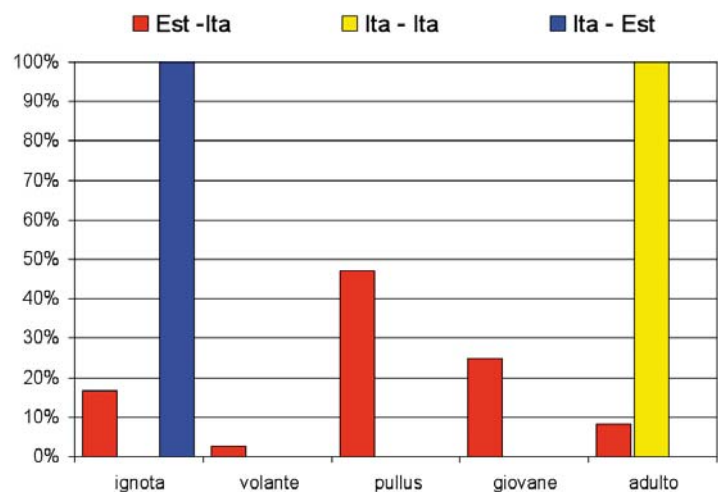


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Nel campione di dati esteri prevalgono i pulcini, ma non mancano soggetti appartenenti a classi di età successive elevate.

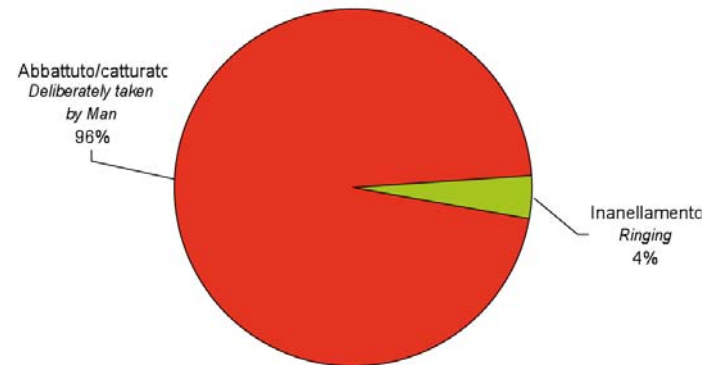


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 38). Circostanze note 29 (76.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La quasi totalità del campione si riferisce a soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, mentre il controllo di soggetti inanellati è la seconda ragione di ricattura per frequenza. Abbattuto anche l'unico soggetto inanellato in Italia e ripreso all'estero.

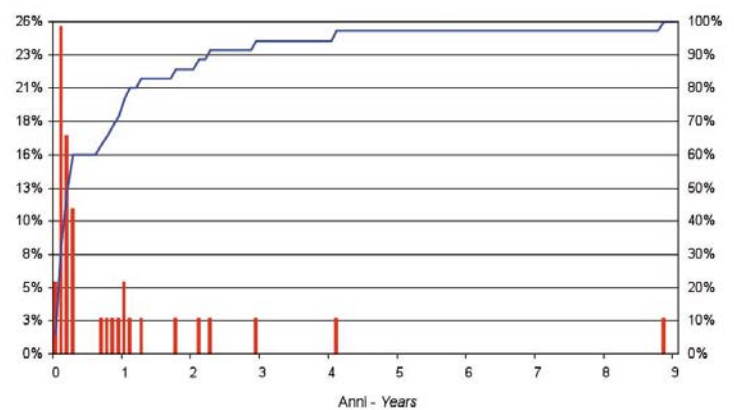


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 35). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

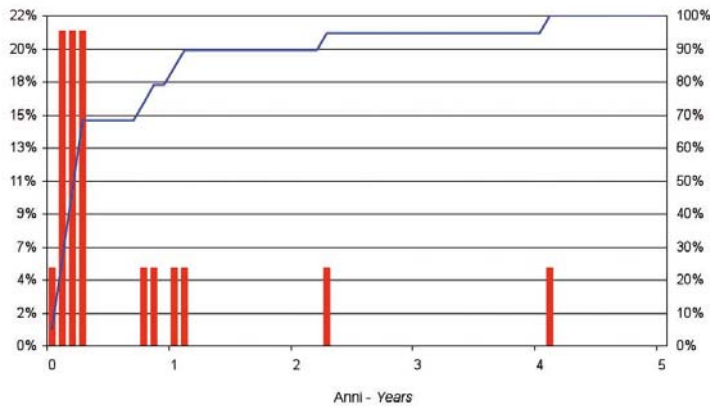


Figura 9. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 19). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Molto alta risulta la percentuale di soggetti, tra quelli inanellati, che non sono sopravvissuti oltre due anni; questo può essere dovuto alla mortalità causata dagli abbattimenti in Italia.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

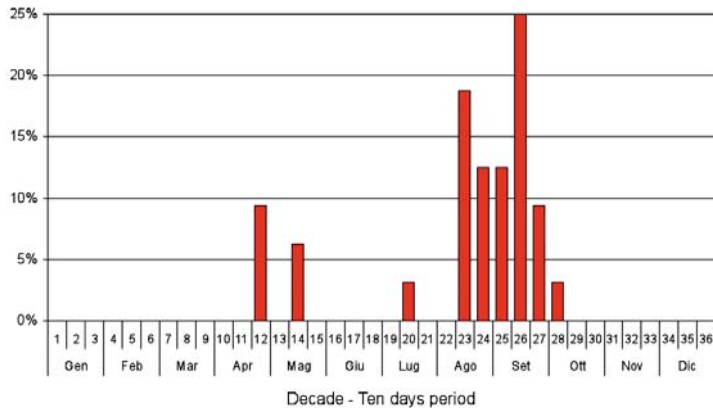


Figura 10. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 32). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Sporadiche le ricatture primaverili, tra l'ultima decade di aprile e la seconda di maggio, mentre prevalgono ampiamente le segnalazioni nelle fasi post-riproduttive con percentuali consistenti di segnalazioni dalla decade centrale di agosto ed un picco nella seconda di settembre quando si concentra il massimo del transito autunnale. Già in ottobre le ricatture sono solo occasionali.



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 = 36). *Movements towards Italy.*

L'Italia è interessata da movimenti di cuculi provenienti da un'ampia fascia geografica dell'Europa centro-settentrionale, ad Ovest dalle coste occidentali dell'Inghilterra, ad Est fino a quelle del Baltico meridionale. La latitudine più settentrionale di inanellamento è rappresentata dalla costa meridionale della Norvegia. In Italia si osserva una prevalenza di ricatture nelle regioni settentrionali e centrali; più a Sud le localizzazioni sono soprattutto costiere.

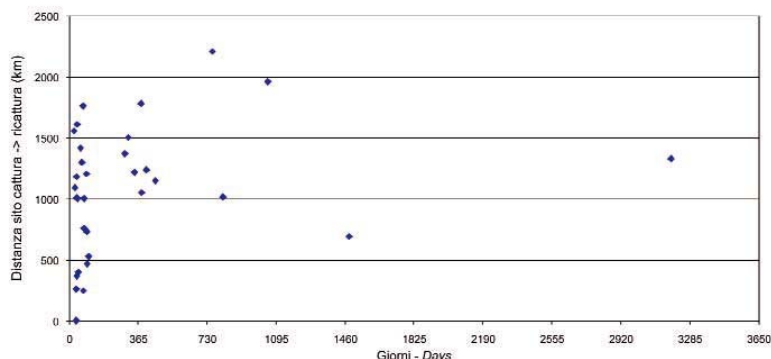


Figura 13. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 32). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Le distanze percorse sono distribuite abbastanza uniformemente tra poche centinaia ed oltre 2.000 km dai siti di inanellamento.



Figura 14. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 17). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

L'areale distributivo dei pulcini coincide ampiamente con quello generale degli inanellamenti, con una maggiore prevalenza di siti occidentali. Interessanti le segnalazioni di cuculi inglesi che attraversano l'Europa lungo rotte verso SE che li portano a transitare nel nostro Paese. Direzioni analoghe paiono seguire anche uccelli nati nei Paesi Bassi (Speek & Speek 1984).



Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati non come pulli (n = 13). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed not as pulli.*

Da notare come soggetti inanellati in siti più orientali concentrino le loro ricatture in Italia soprattutto in siti orientali e meridionali del Paese.



Figura 16. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 29). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

Le due aree principali di origine delle popolazioni segnalate per l'Italia sono poste rispettivamente appena a Nord delle Alpi e a latitudini molto più settentrionali, con Olanda e Regno Unito che rivestono un ruolo primario.

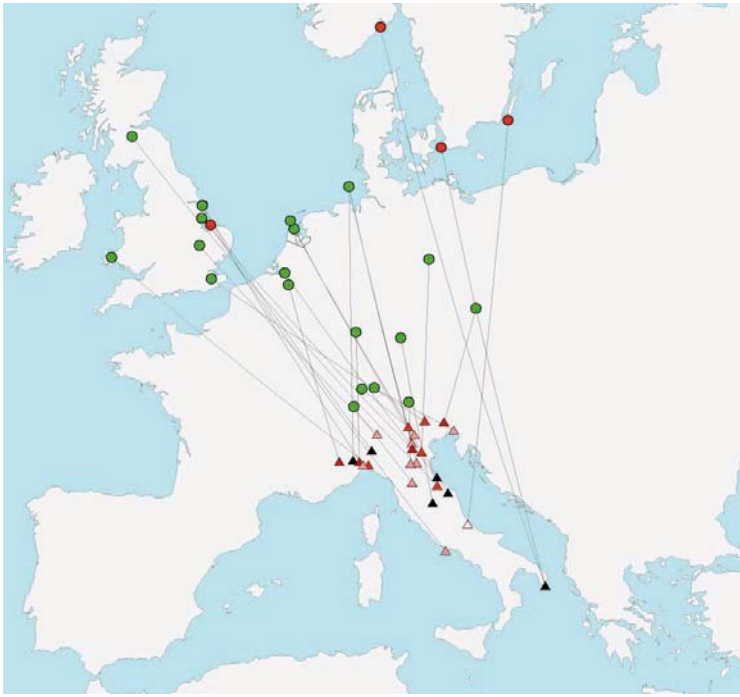


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 26). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

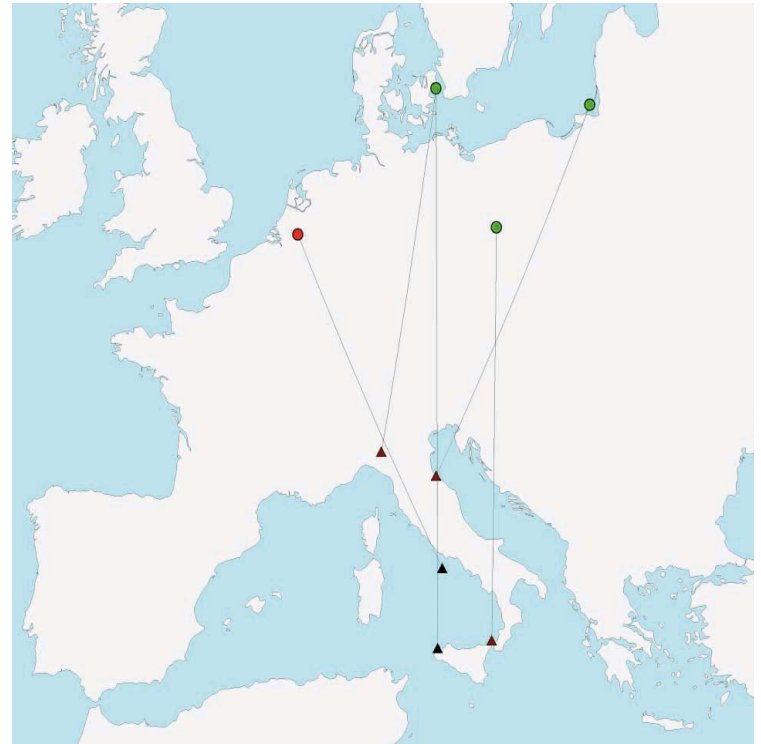


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 5). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 3). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Un flusso di uccelli che si incanala lungo l'Italia diretti verso Sud è confermato anche da queste poche ricatture dirette autunnali.

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



Figura 20. 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).*



Questa singola ricattura diretta autunnale, di origine croata, suggerisce che anche la costa orientale dell'Adriatico può essere utilizzata quale "linea guida" da parte di cuculi impegnati negli spostamenti verso le aree invernali africane. L'areale di svernamento della popolazione italiana rimane pertanto sconosciuto essendo le uniche riprese di soggetti inanellati di provenienza europea.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

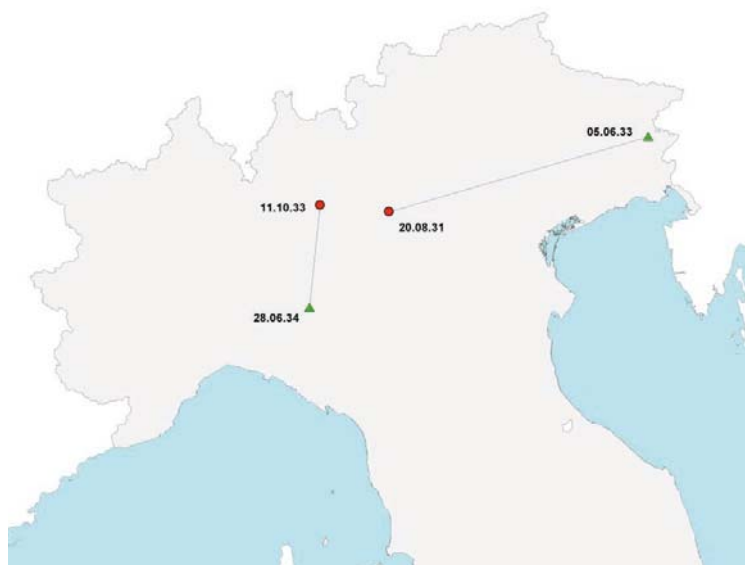


Figura 21. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ($n = 2$) con date di inanellamento e ricattura. National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).

The Cuckoo is a regular and abundant passage migrant in Italy and a common breeder, with 20,000-50,000 singing males. It is widely distributed across the country, on the main islands and on a number of small ones, reaching up to over 2,000 m a.s.l. in the alpine area. The species is regularly ringed in Italy, with a total sample of 935 birds between 1982-2003 and annual peaks seldom exceeding 50 birds. Ringing sites in Italy are mainly concentrated in the north, along the Prealps and in Veneto, where intensive local projects on the species were carried on and also chicks were ringed. South of the Apennines most birds were ringed in coastal areas and on small islands, while on return migration. At the national scale peaks in ringing totals are between mid-April and mid-May, with abundance index values suggesting also later important influxes, and between late July to the end of September. A total of 37 birds ringed abroad were reported from Italy, starting in the late '30ies and with an increase in the '50ies, till a peak in the late '60ies, followed by a sharp decline. Nearly 90% of cases refer to dead recoveries, and deliberate taking by man accounts for over 90% of records. The species is protected in Italy since 1977. Also the single bird recovered abroad has been killed. Possibly also with respect to recovery circumstances, most data refer to post-nuptial movements, with high frequencies in the second half of August and a peak in the central decade of September, with a sudden decline in October. Cuckoos recovered in Italy had been ringed in a wide geographical area, from the coasts of the UK to the west, eastwards till the Baltic, with highest latitudes in southern Norway. Recovery sites in Italy are mainly in continental areas of the northern regions, while south of the Apennines we find a prevalence of observations along the coasts or on islands. Breeding areas as indicated by ringed chicks are distributed N and NW from Italy, in central Europe and the UK. Few direct autumn recoveries confirm that birds coming also from NW and NE funnel along Italy. A single bird ringed in Friuli in late August has been recovered in Croatia after few days, suggesting a route along the eastern Adriatic. Most birds did not survive longer than two years, which can be explained by the absolute prevalence of dead recoveries due to human activities in Italy.

BARBAGIANNI (*Tyto alba*) [07350]

BARN OWL

Ordine: Strigiformi (Strigiformes)

Famiglia: Titonidi (Tytonidae)

Il Barbagianni è un rapace notturno cosmopolita e prevalentemente stanziale che mostra comportamenti di dispersione giovanile che, in Europa, sono più marcati in determinati anni. Questi movimenti sono limitati solo da grandi barriere ecologiche, quali estesi corpi d'acqua. L'areale riproduttivo presenta un limite settentrionale attraverso la Danimarca e la Svezia meridionale; in questa porzione dell'areale si osserva un innalzamento della mortalità in occasione degli inverni più rigidi ed in presenza di copertura nevosa persistente. In Europa esistono due sottospecie continentali e quattro insulari. Gli habitat più favorevoli all'insegiamento della specie sono zone aperte di prati, associati a canali di irrigazione e fiumi. Le popolazioni europee hanno mostrato tendenze demografiche negative soprattutto negli anni '70-'90, le quali hanno interessato aree importanti quali la Penisola Iberica e l'Italia, e la specie è quindi definita in declino. In Italia è nidificante sedentario, migratore regolare e svernante, presente nella penisola ed in Sicilia con *T. a. alba* e con *T. a. ernesti* in Sardegna. La popolazione nazionale è stimata in 6.000-13.000 coppie.

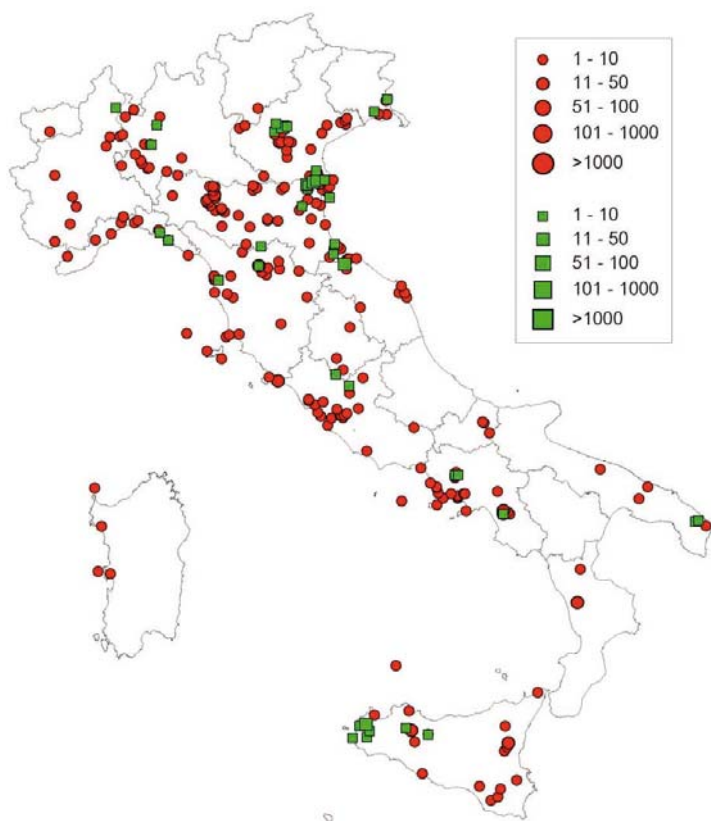
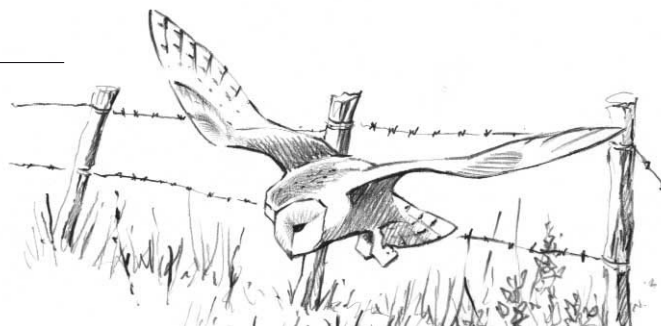


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Ampia la distribuzione geografica dei siti di inanellamento, segnalati in quasi tutte le regioni d'Italia, comprese le isole maggiori ed alcune piccole isole. Gli inanellamenti sono



distribuiti nell'intero corso dell'anno, con numeri più alti in corrispondenza della primavera inoltrata e del periodo estivo, tra luglio e settembre. Distribuiti alle più diverse latitudini anche gli inanellamenti di pulcini.

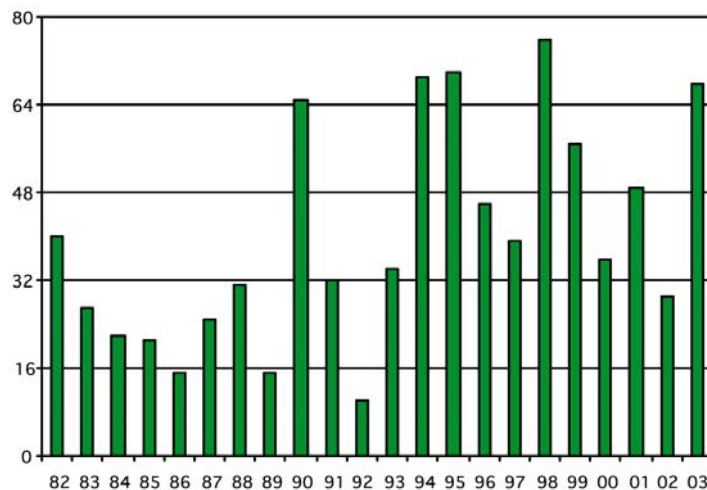


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 876). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti mostrano un andamento irregolare negli anni, con totali che non raggiungono mai il centinaio di soggetti. Numeri più alti si registrano soprattutto negli anni '90.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	23		24
N. record (usati)	23		11
Intervallo medio (tutti)	449		335
Intervallo medio (pulli)	308		451
Distanza media (tutti)	612		83
Distanza media (pulli)	627		88
Distanza mediana (tutti)	561		58
Distanza mediana (pulli)	573		58
Distanza max percorsa	1700		245
Intervallo max ricattura	3196		1509
Individuo più anziano	904		1509

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



Sezione inanellamento — Ringing data

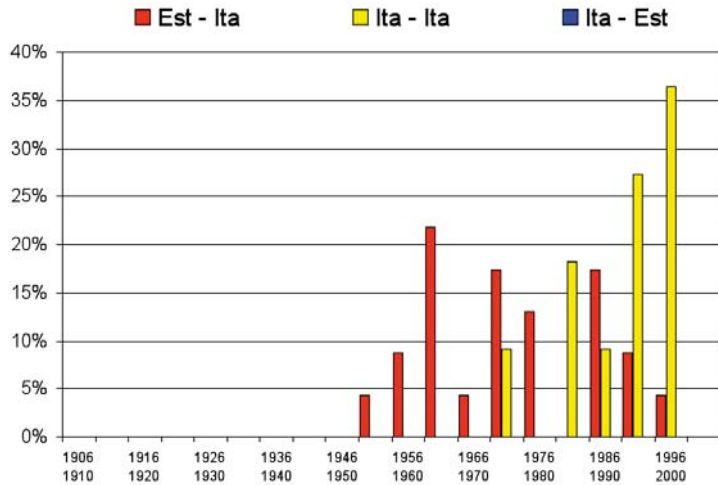


Figura 3. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia si distribuiscono in maniera irregolare a partire dai primi anni '50, con frequenze maggiori nei primi anni '60; più recenti nel complesso le osservazioni relative a soggetti marcati in Italia, con un picco nella seconda metà degli anni '90.

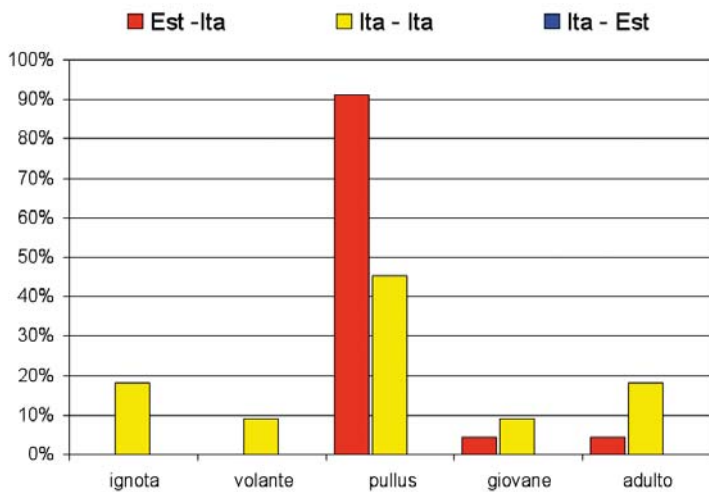


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte degli inanellamenti si riferisce a pulcini, in particolar modo per quanto concerne i dati esteri.

Sezione ricatture — Recoveries

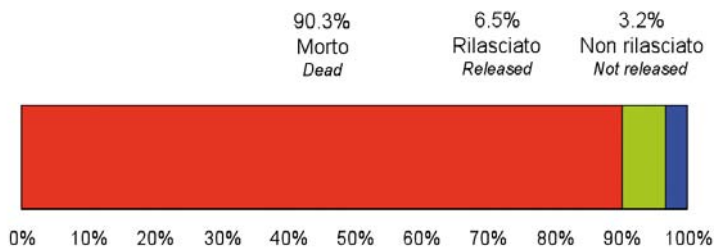


Figura 5. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 34). Condizioni note 32 (94.1%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

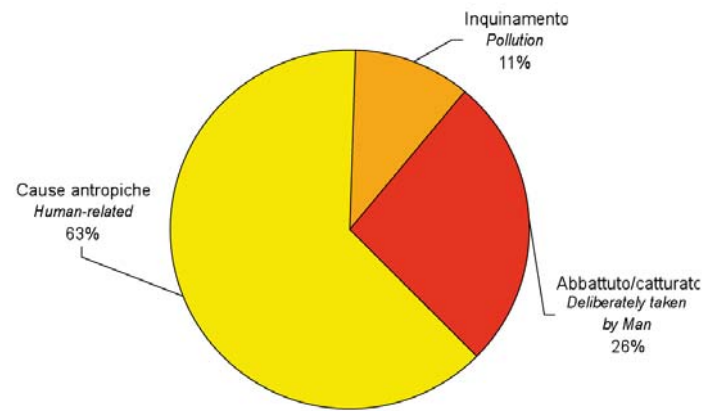


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 34). Condizioni note 22 (64.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Prevalgono ampiamente le segnalazioni relative a soggetti deceduti per cause antropiche, tra le quali gli abbattimenti diretti riguardano circa un quarto dei casi; la specie è protetta in Italia dal 1967. La massima parte della mortalità è dovuta a cause antropiche, primariamente il traffico veicolare, e l'inquinamento di cui questo predatore cade spesso vittima secondaria in conseguenza del consumo di prede (piccoli mammiferi) avvelenati con sostanze rodenticide.

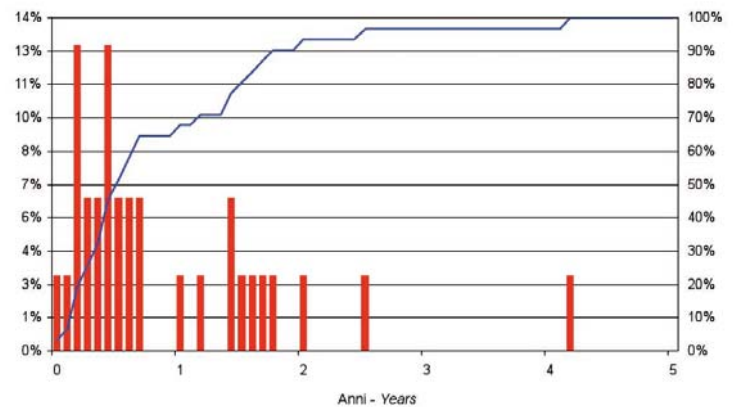


Figura 7. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 31). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

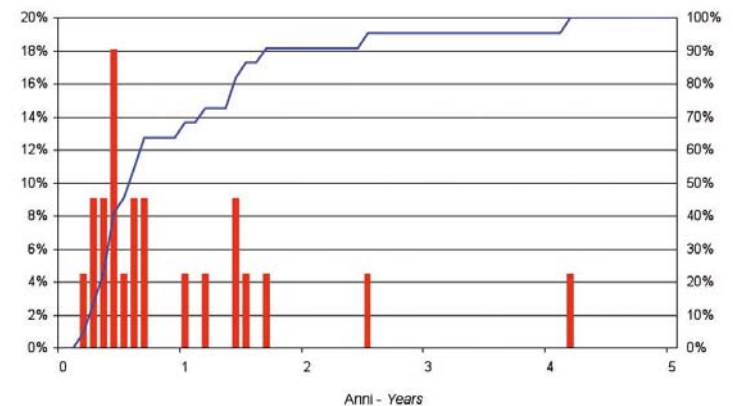


Figura 8. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 19). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*



Più della metà del campione non sopravvive oltre il primo autunno e singoli individui superano i due anni di vita. Ciò è da considerare alla luce della prevalenza di ricatture di soggetti morti per cause antropiche nel campione analizzato, il che appare di particolare rilievo per la conservazione della specie, la quale mostra scarse capacità di dispersione e risulta condizionata nella colonizzazione di nuovi territori dalla disponibilità di siti riproduttivi adatti.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

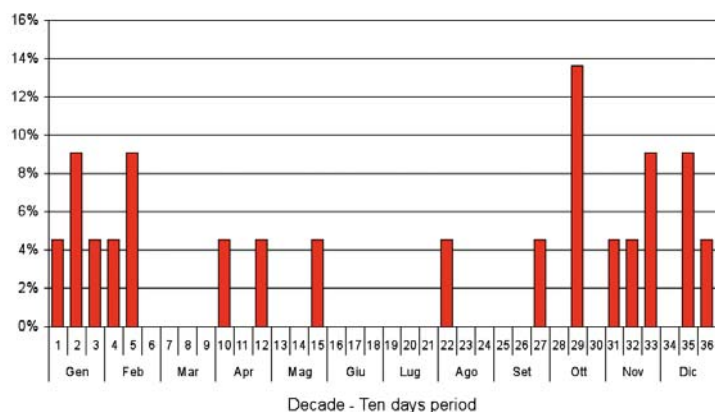


Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 22). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture si distribuiscono nell'intero corso dell'anno, con una prevalenza nei mesi autunnali ed invernali.

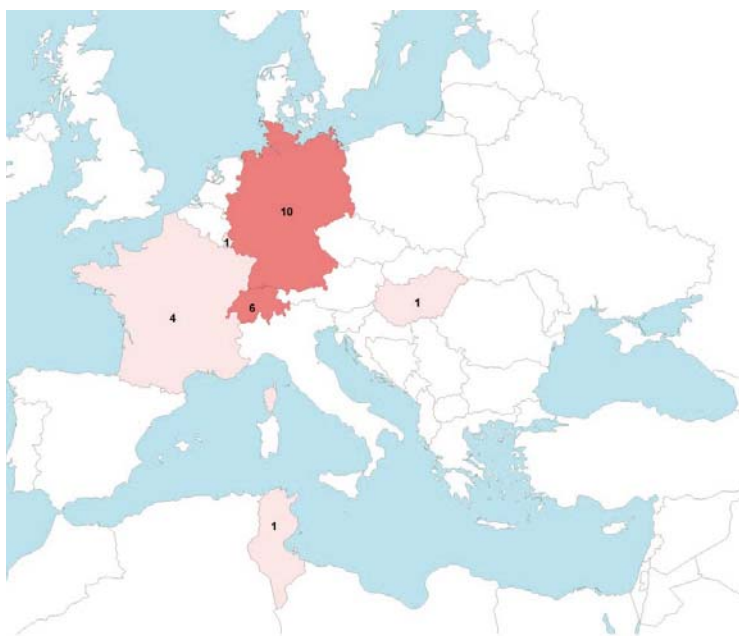


Figura 10. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 11. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 23). *Movements towards Italy.*

La massima parte dei Barbagianni esteri segnalati in Italia risulta inanellata in aree direttamente a nord dei nostri confini nazionali, con la Germania quale Paese maggiormente rappresentato, seguita dalla Svizzera. Alcune ricatture riguardano gufi marcati in Francia sud-orientale, e singoli casi rispettivamente in Ungheria e Tunisia. I siti di ricattura sono ampiamente distribuiti in Italia, con una prevalenza in aree nord-occidentali continentali e costiere. Poche infatti le segnalazioni a sud degli Appennini, dove prevalgono le aree costiere.

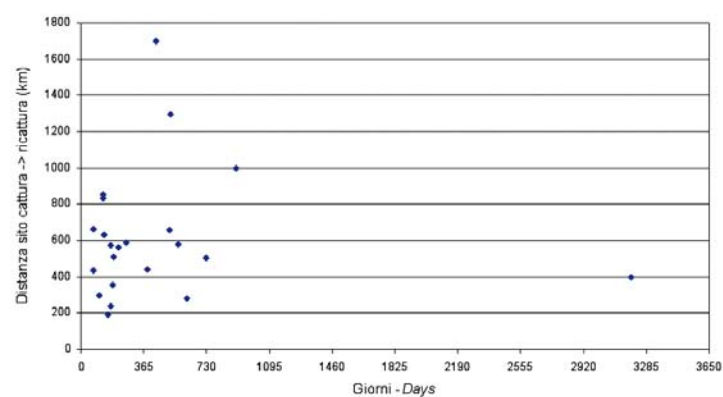


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 22). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

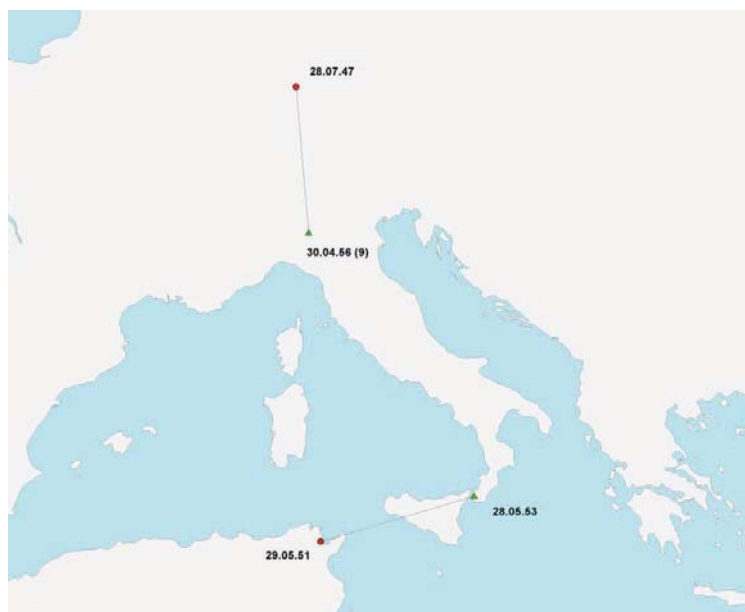


Figura 13. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati non come pulli (n = 2). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed not as pulli.*

Il singolo dato tunisino, con una ricattura nell'area dello Stretto di Messina sempre alla fine di maggio, conferma l'attraversamento di tratti di mare ed aspetti di connettività con il Nord Africa.



Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 6). *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 = 7). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Le ricatture autunnali mostrano una distribuzione latitudinale più ampia rispetto a quelle invernali, le quali sono concentrate in aree dell'Italia continentale. In autunno i guffi paiono più legati a contesti costieri, che essi verosimilmente seguono diretti verso sud.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 16. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 11). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Le poche ricatture nazionali mostrano spostamenti in direzioni variabili, generalmente compresi entro i 100 Km di distanza; questa situazione conferma dati relativi ad altri Paesi, nei quali la massima parte delle ricatture avviene entro breve raggio dai siti di inanellamento (Bairlein 1985, Wernham et al. 2000).

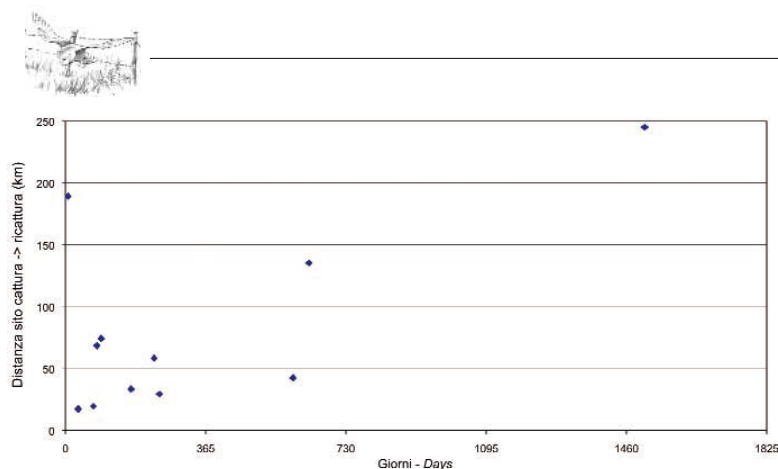


Figura 17. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 11) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

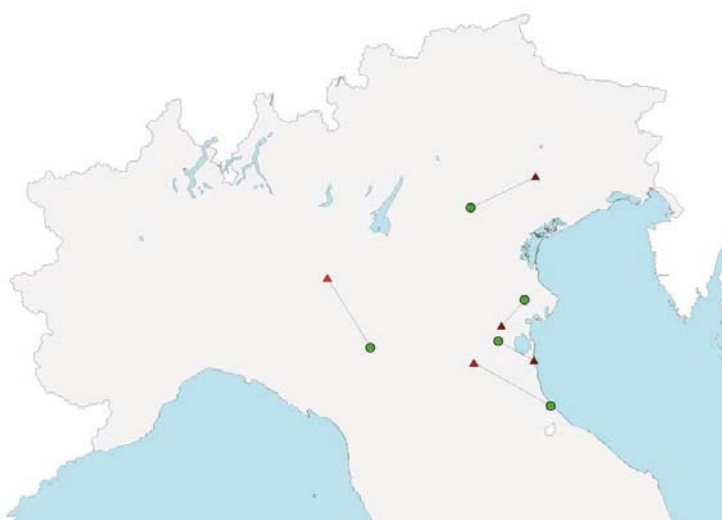


Figura 18. Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro un anno dall'inanellamento (n = 5). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age= 3) during the breeding period and recovered in Italy within 1 year from ringing*



Figura 19. Individui inanellati in Italia da pulli (età = 1) o giovani (età = 3) e ricatturati in Italia nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 1). *Natal dispersal. Birds ringed in Italy as pulli (age= 1) or juveniles (age= 3) and recovered within the country in subsequent breeding seasons.*

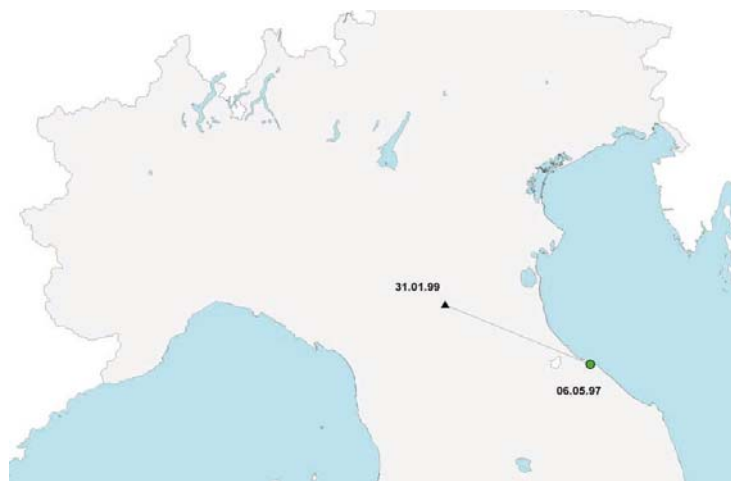


Figura 20. Individui inanellati in Italia da adulti (età > 3) nelle pentadi del periodo di nidificazione e ripresi nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 1). *Post-breeding dispersal. Birds ringed in Italy as adults (age> 3) during the breeding period and recovered during subsequent breeding seasons.*

I due soli casi di possibile dispersione natale e riproduttiva mostrano distanze abbastanza elevate rispetto alle medie delle segnalazioni nazionali.

The Barn Owl is a widespread breeder and a passage migrant in Italy, where the national population is estimated between 6,000-13,000 pairs. Two different subspecies are recorded in our country, with the nominate one all across the peninsula and in Sicily, while T.a.ernesti breeds in Sardinia. A scarcely ringed bird in Italy, with a total of 876 individuals marked between 1982-2003 and annual total never exceeding one hundred owls. The ringing sites are widely distributed across the country, from the Alps till the extreme southern latitudes of the peninsula, on the main islands and on a series of the small ones. A wide distribution is also reported for chicks marked at the nest. A sample of 23 foreign recoveries is irregularly distributed from the early '50ies, with higher frequencies in the early '60ies. Data on Italian ringed birds peak in the '90ies. The majority of data are represented by dead recoveries due to human activities, the main one being road kills; the species had been protected from hunting since 1967. A good percentage of cases derive from ringing controls. Recoveries are distributed along most of the year, with a prevalence in the autumn and winter months. Most birds recovered in Italy had been ringed in areas due north from our country, Germany being the most represented country, followed by Switzerland. Few data originate from SE France, and single records from Hungary and Tunisia. Recovery localities show a prevalence in the NW of the country, records from south of the Apennines being mainly in coastal areas. The single case from Tunisia towards the area of the Strait of Messina at the end of May confirms active sea crossing and connectivity with North Africa. The small sample of national recoveries shows distances within 100 Km from ringing sites, confirming short-distance movements as reported also from other countries. Relatively long distances refer to the only 2 existing cases of possible natal and breeding dispersal, respectively. Over half of the birds did not survive longer than their first autumn, with only single individuals exceeding 2 years of life, which can be explained based on the prevalence of dead recoveries in our sample.

ASSIOLO (*Otus scops*) [07390]

SCOPS OWL

Ordine: Strigiformi (Strigiformes)

Famiglia: Strigidi (Strigidae)

Specie paleartico-mediterranea, l'Assiolo presenta in Europa un areale limitato essenzialmente alle regioni circum-mediterranee, dalla Spagna alla Grecia, alla Russia centro-meridionale e all'Africa settentrionale, con limite settentrionale nella porzione più occidentale dell'areale riproduttivo fino a 50° di latitudine N. Le popolazioni più nordiche sono completamente migratrici, mentre quelle distribuite a latitudini più meridionali diventano gradualmente migratrici parziali e sedentarie (Spagna meridionale, Corsica, Sardegna, Italia meridionale e Grecia). L'areale di svernamento delle popolazioni nordiche è localizzato a Sud del Sahara, in Africa centrale. In Italia è nidificante, migratore regolare e svernante. Risulta ampiamente presente in tutta la penisola e nelle isole, occupando zone boschive non troppo fitte ed ambienti alberati collinari e di pianura. I quartieri riproduttivi vengono occupati tra la fine di marzo e gli inizi di aprile, con picco di deposizioni e schiuse tra aprile a giugno, ed allevamento dei pulli in luglio e agosto. La migrazione verso i quartieri di svernamento meridionali ha luogo tra la fine di settembre e la metà di ottobre.

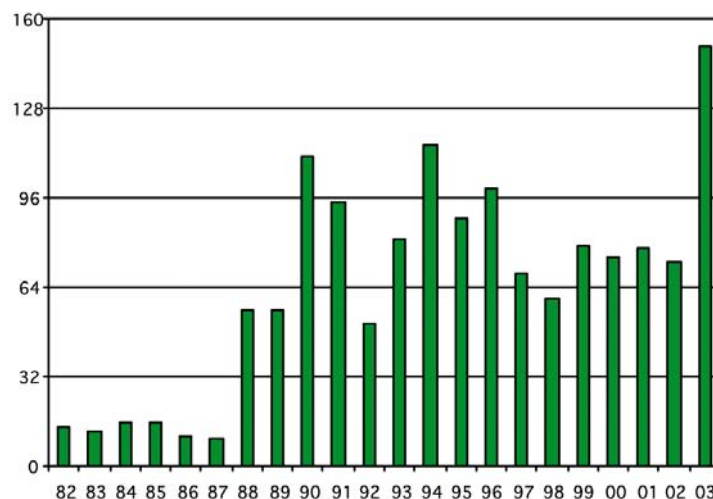


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.415). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

L'attività di inanellamento dell'Assiolo ha avuto un forte impulso dalla realizzazione del PPI, come mostra chiaramente il netto aumento nel numero di uccelli inanellati che si nota a partire dal 1988, anno di inizio del progetto. Le località di inanellamento sono soprattutto distribuite nell'Italia settentrionale e centrale nonché, per l'appunto, su una serie di isole tirreniche. Su base stagionale, l'andamento delle catture ha un forte picco nei mesi del passo primaverile, tra fine marzo e fine maggio, mentre un più modesto numero di inanellamenti si ha tra luglio ed agosto.

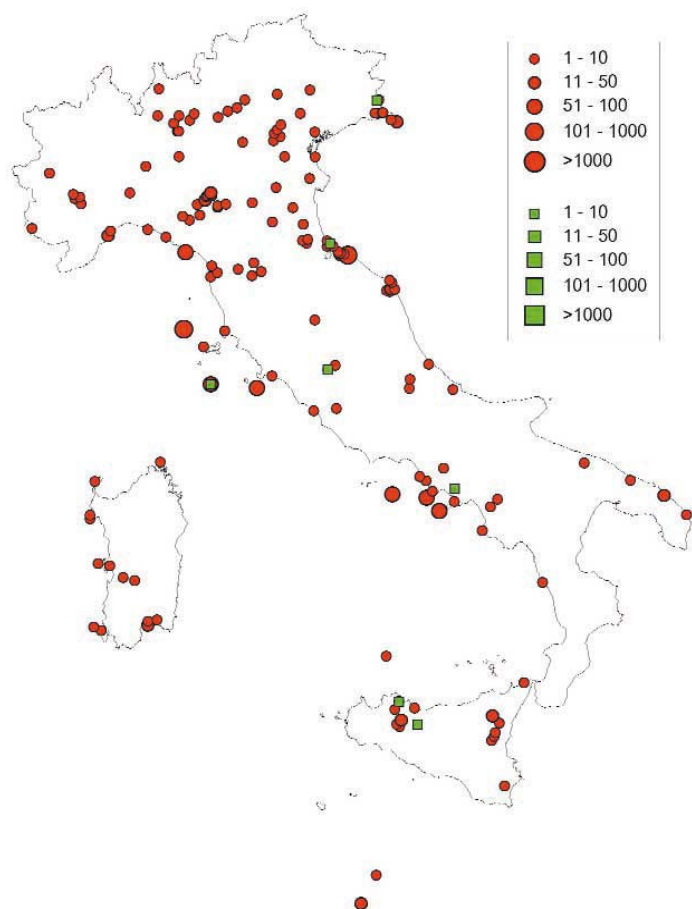


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	17	2	18
N. record (usati)	17	2	4
Intervallo medio (tutti)	294	240	439
Intervallo medio (pulli)	253		
Distanza media (tutti)	575	546	166
Distanza media (pulli)	98		
Distanza mediana (tutti)	552	546	135
Distanza mediana (pulli)	98		
Distanza max percorsa	1505	808	369
Intervallo max ricattura	788	240	765
Individuo più anziano	253		

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

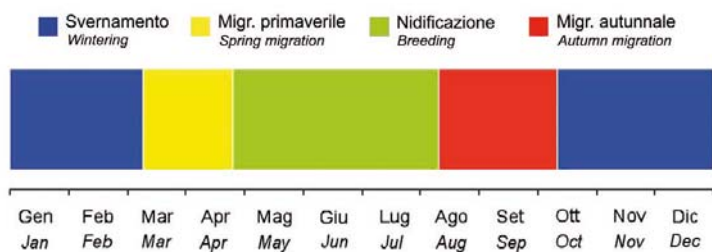


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

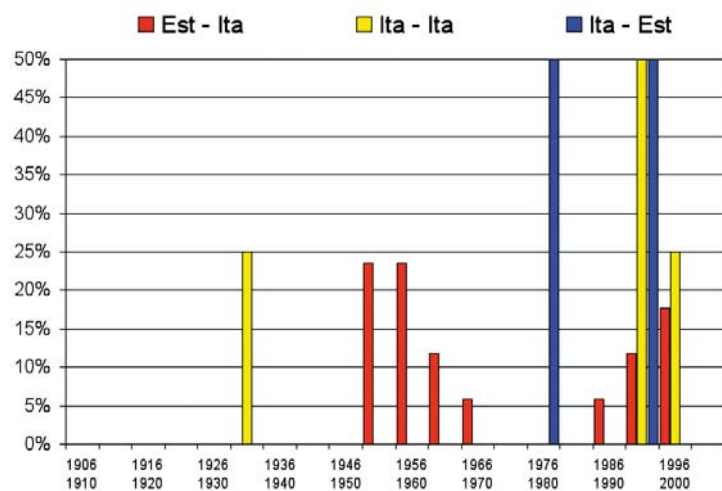


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie è stata inanellata in Italia sin dai primi anni di attività, ed infatti abbiamo le prime ricatture entro i confini nazionali già negli anni '30. Le segnalazioni estere calano tra i primi anni '50 e la fine degli anni '60, con un nuovo aumento tra gli anni '80 e la fine degli anni '90. Si può certamente sostenere che il primo tra questi due periodi citati fosse caratterizzato soprattutto da ricatture dovute ad abbattimenti illeciti, mentre successivamente la specie è stata segnalata soprattutto in relazione ad attività di inanellamento oppure a cause antropiche diverse dal bracconaggio.

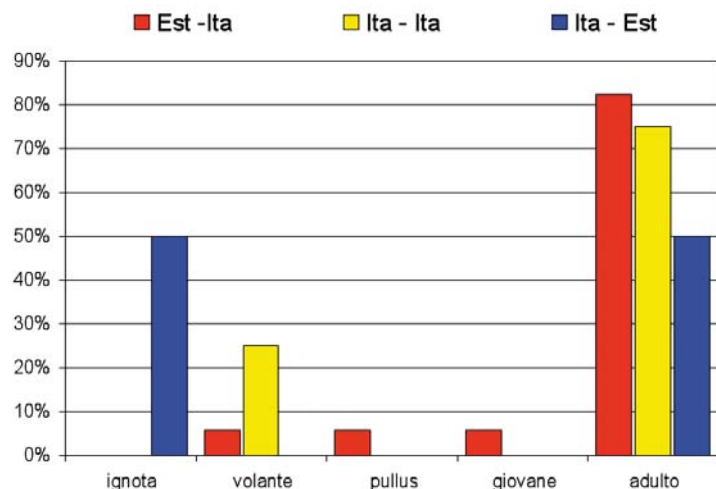


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte degli inanellamenti riguarda soggetti sviluppati, mentre occasionali sono i marcaggi di pulcini tra i soggetti esteri segnalati in Italia.

Sezione ricatture — Recoveries

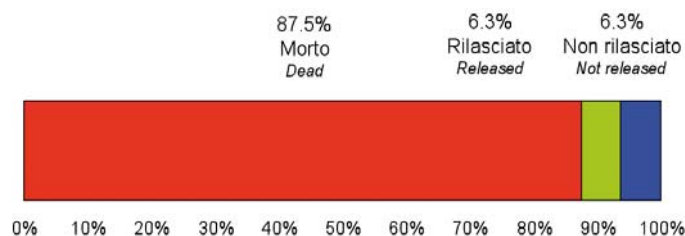


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 21). Condizioni note 16 (76.2%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

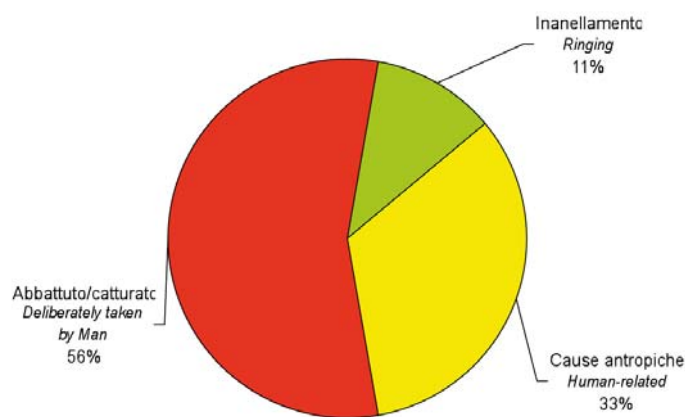


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 21). Circostanze note 9 (42.9%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Prevalgono fortemente i soggetti deceduti a causa di abbattimento diretto, nonostante il regime di protezione del quale la specie gode in Italia da decenni. Cause antropiche diverse contribuiscono ad una percentuale significativa delle segnalazioni, insieme alle attività di inanellamento.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

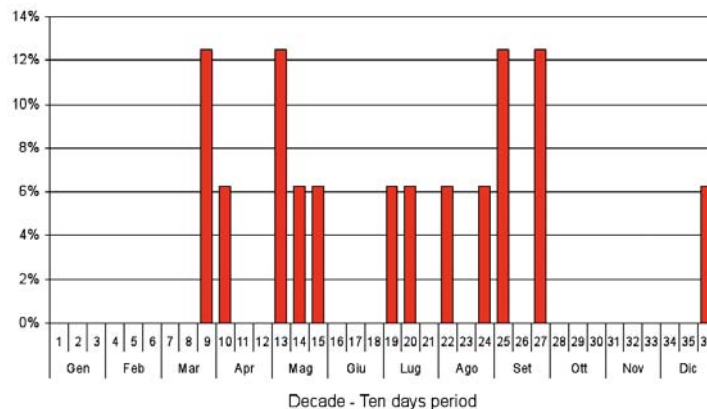


Figura 8. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 16). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



Le segnalazioni in Italia sono ampiamente distribuite nell'ambito del periodo di presenza della specie. Le ricatture vanno dal periodo di picco della migrazione primaverile alla fine di settembre, quando hanno luogo intensi movimenti autunnali. Interessante l'unico caso di ricattura durante l'inverno, per una specie che sverna regolarmente nel nostro Paese, con popolazioni difficilmente stimabili da un punto di vista numerico (Brichetti & Fracasso 2006).



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



Figura 10. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 17). *Movements towards Italy.*

L'areale di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia rientra nel bacino del Mediterraneo, con una forte prevalenza dell'area di Cap Bon in Tunisia, che vede il massimo numero di soggetti marcati. Altre segnalazioni originano dalle coste spagnole e francesi e da isole principali quali Baleari, Corsica e Malta. Un dato singolo riguarda una località del Marocco nord-orientale. In Italia le ricatture sono ampiamente distribuite nell'ambito dell'areale principale della specie, a Sud degli Appennini, con un paio di località nel Nord-Est. Troviamo sia località costiere che dell'interno.

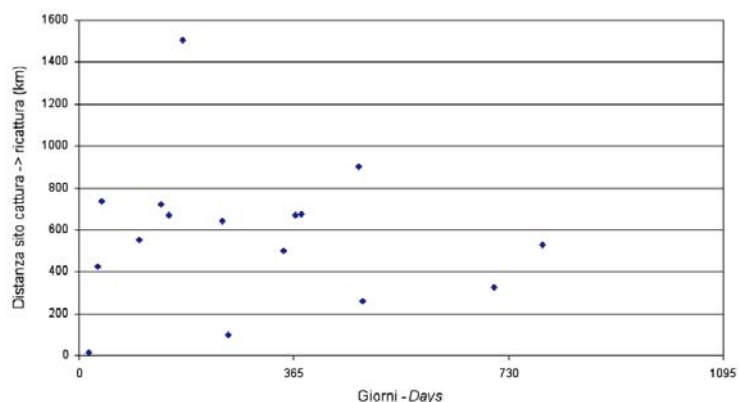


Figura 11. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 16). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

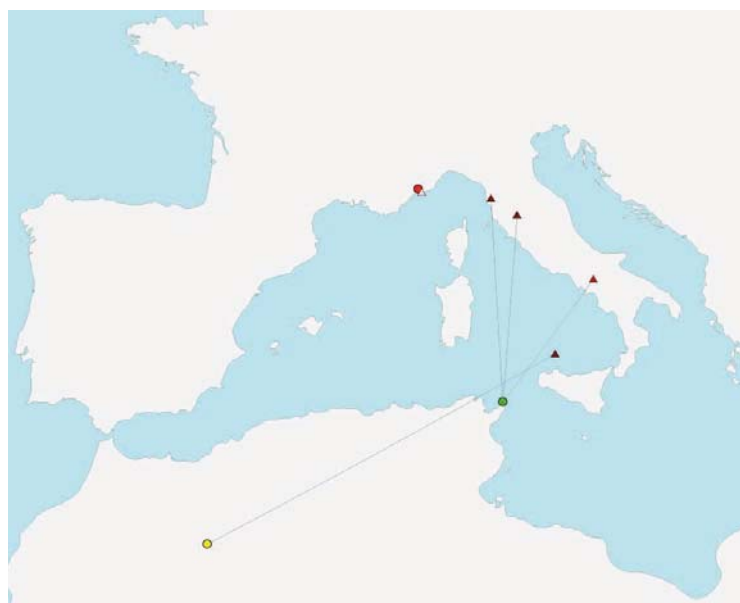


Figura 12. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migratorie autunnali di qualsiasi anno (n = 5). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le segnalazioni autunnali riguardano località distribuite lungo il versante occidentale della penisola, sulla costa della Liguria occidentale, con un dato sull'isola di Ustica. Le fasi post-riproduttive vedono un sensibile incremento ponderale medio degli Assioli inanellati in Italia in Settembre ed ancor più in Ottobre, da collegare alla preparazione alla partenza verso le aree di svernamento africane.

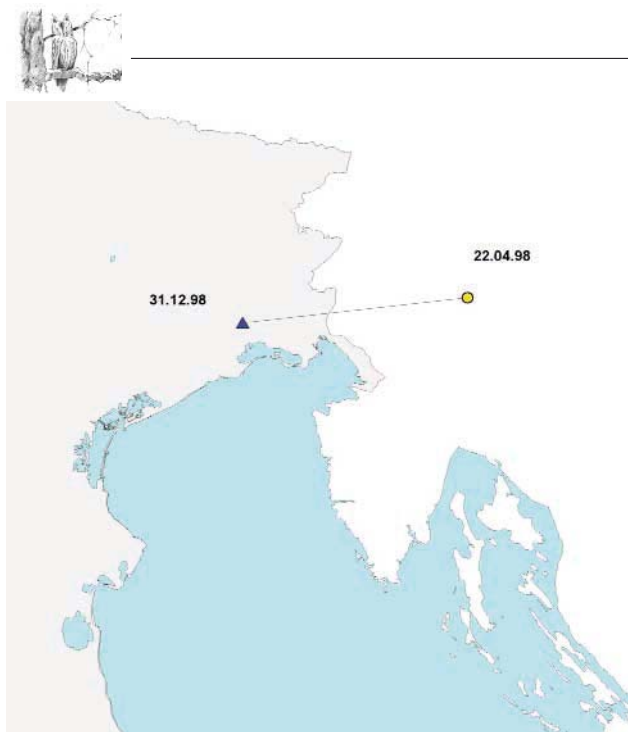


Figura 13. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno ($n = 1$). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

L'unico dato di svernamento riguarda un soggetto inanellato in periodo riproduttivo in Slovenia e segnalato, nel medesimo anno, sulla costa friulana orientale, a fronte di latitudini ben inferiori che caratterizzano le segnalazioni invernali di Assioli in Italia (Brichetti e Fracasso 2006).



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

Poche le segnalazioni primaverili, poste a latitudini meridionali della penisola ed in Sardegna; ricatture dirette primaverili confermano sia rotte di attraversamento del Mediterraneo lungo un asse S-N (come nel caso del soggetto inanellato a Malta), sia l'utilizzo del ponte rappresentato dalla costa Tunisina e quindi dalla Sicilia, come nel caso

della ricatture avvenuta sullo Stretto di Messina. In primavera la dimensioni alari medie registrate sugli Assioli inanellati in Italia risultano inferiori rispetto a quelle che caratterizzano le fasi post-riproduttive.

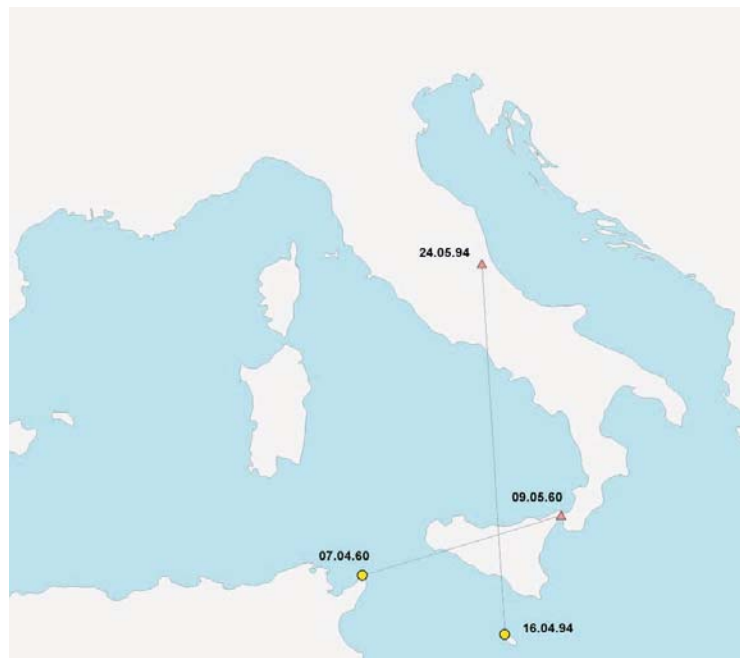


Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi della migrazione primaverile o della nidificazione dello stesso anno di cattura ($n = 2$). *Direct spring recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period of the same year of ringing.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 16. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) ($n = 2$), 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 due sole ricatture italiane all'estero riguardano soggetti inanellati su isole tirreniche (Capraia, Montecristo), che sono stati abbattuti rispettivamente lungo la costa mediterranea francese ed a Malta.



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

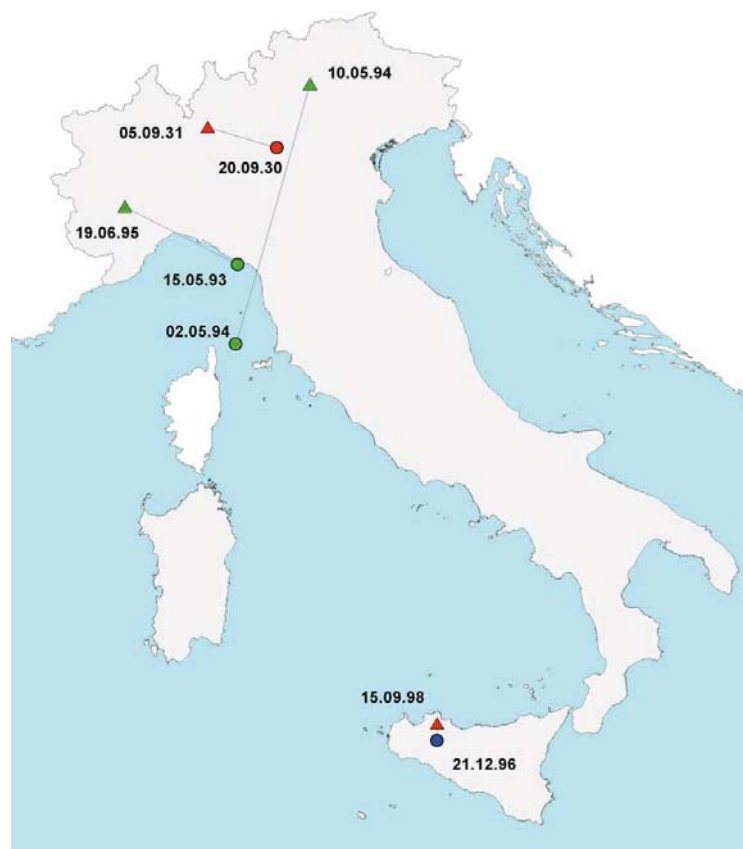


Figura 17. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ($n = 4$) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Le ricatture entro i confini nazionali riguardano due assioli marcati su isole tirreniche e segnalati in regioni del Nord, un movimento entro aree padane ed un interessante caso di un soggetto marcato in inverno nella Sicilia occidentale e ricatturato a brevissima distanza.

The Scops Owl is a regular passage migrant in Italy, with higher intensity in autumn and small numbers recorded during the winter. It breeds in the NE and across the Po plain, more regularly and densely south of the Apennines all along the peninsula, on the main islands and on a series of small ones. The national population is estimated between 5,000-11,000 pairs. Annual ringing totals increased significantly after the late '80ies, in connection with the launch of the PPI project, given the importance of Italian islands as stopover sites during spring migration across the Mediterranean. A total of 1,415 birds have been ringed between 1982-2003. Ringing sites are distributed in some areas of continental northern Italy while, south of the Apennines, most birds have been marked in coastal habitats or on islands, till the southernmost latitudes of the Pelagic islands. A sample of 17 foreign recoveries in Italy is available, starting with peak frequencies in the '50ies, followed by a sharp decline and a new increase with the '90ies. Also the earliest records of Italian ringed birds date back in the '30ies. The vast majority of cases refer to dead recoveries; the main cause of death is deliberate taking by man, followed by various human-related causes, while ringing accounts for just over 10% of cases. The species is protected in Italy since 1977. Also the only two Italian ringed birds reported from abroad were killed. Recoveries in Italy are spread along the period of seasonal presence of the species, with one record in late December, confirming the presence of wintering populations whose size is difficult to estimate. All birds recovered in Italy had been ringed within the Mediterranean, with the highest percentage of cases from northern Tunisia and records from various islands, including Majorca, Malta, Corsica. The southernmost latitude is in eastern Morocco. Recoveries are widely distributed in Italy south of the Apennines, both along the coasts and inland, with only two cases in the NE. The few autumn recoveries are mostly along the western side of the peninsula, while the winter recovery is in Friuli, originating from nearby Slovenia. Mean body mass values of Scops Owls ringed in Italy show a significant increase in September and even more in October, linked to pre-migratory storage of energy reserves. In spring, migrating Scops Owls ringed in Tunisia move along both a S-N axis, as well as to the NE, with direct recoveries from the area of the Strait of Messina. Birds ringed in spring in Italy have shorter wings on average than those recorded during post-nuptial movements. The only two recoveries abroad refer to birds ringed while on spring migration at Capraia and Montecristo islands, in the Tuscan Archipelago, and killed in southern France and on Malta, respectively. Among the few national recoveries one bird has moved directly towards NE in spring from the island of Capraia towards Veneto, and one individual ringed in Sicily during the winter has been reported from a nearby site after 2 years in September.

GUFO REALE (*Bubo bubo*) [07440]

EAGLE OWL

Ordine: Strigiformi (Strigiformes)

Famiglia: Strigidi (Strigidae)

Specie paleartica, storicamente ben diffusa in tutta l'Eurasia fino a circa 65° di latitudine N, nel corso della seconda metà del XX secolo il Gufo reale è via via scomparso da buona parte della Scandinavia, della Francia e dell'Europa centrale. Oggigiorno presenta un areale distributivo discontinuo e sostanzialmente limitato alle regioni circum-mediterranee e nord-orientali. È specie sedentaria, eccetto che in alcune porzioni dell'areale dove l'inverno può essere particolarmente rigido e ne obbliga lo spostamento verso Sud. In Italia è nidificante sedentario e migratore irregolare. L'areale riproduttivo è assai frammentato e limitato ai rilievi alpini ed appenninici della penisola ad altitudini normalmente comprese tra i 400 e i 1.500 m. Risulta estinto in Sicilia ed è assente dalla Sardegna. Nel complesso si stima che la popolazione italiana non conti più di 200-250 coppie con i nuclei più numerosi localizzati in Lombardia e Trentino.

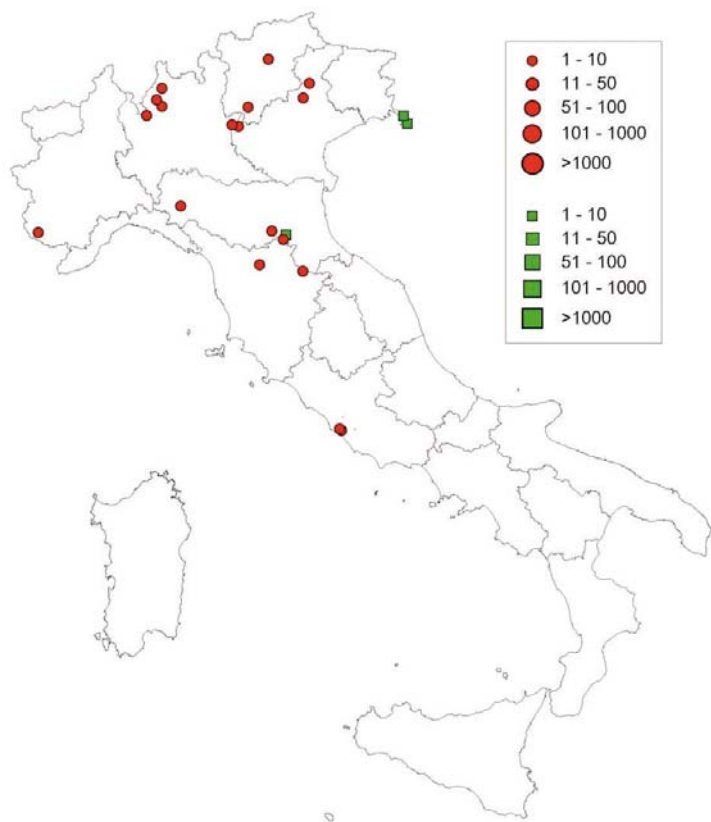


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

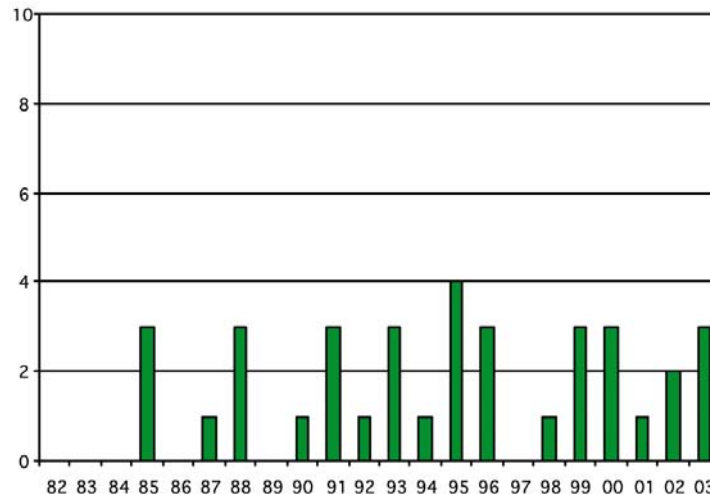


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 36). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Pochi gli individui irregolarmente inanellati su base annuale nel periodo di indagine. A parte alcuni giovani marcati al nido, si è trattato principalmente di soggetti reintrodotti o reimmessi in natura dopo essere stati riabilitati. Le località di inanellamento sono soprattutto in ambiti appenninici o prealpini, in Trentino, Piemonte, Emilia e Toscana.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)		1	2
N. record (usati)		1	1
Intervallo medio (tutti)			200
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)		59	27
Distanza media (pulli)		59	
Distanza mediana (tutti)		59	27
Distanza mediana (pulli)		59	
Distanza max percorsa		59	27
Intervallo max ricattura			200
Individuo più anziano			

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



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements



Figura 3. Movimenti di individui esteri (n = 1) ed italiani (n = 1), con fenologia e date di inanellamento e ricattura. *Movements within and towards Italy, with phenology and dates of ringing and recovery.*

Gli inanellamenti della specie in Italia sono abbastanza occasionali; in un caso un soggetto sviluppato marcato in Lombardia è morto a causa di urto con linee elettriche nella stessa regione dopo pochi mesi, mentre un pulcino inanellato nel Friuli orientale risulta abbattuto in Slovenia nell'anno successivo.

The Eagle Owl is a scarce breeder in Italy, with an estimated population of 200-250 pairs; local densities are however very variable, with important local populations in Lombardy or Trentino. Very few birds are ringed in Italy, with a total of 36 individuals between 1982-2003, among which few chicks and several rehabilitated owls. Ringing sites are mostly in northern and central Italy, with few chicks ringed in Friuli and Emilia-Romagna. We have two recoveries of birds found dead due to direct and indirect human activities; the national recovery is a short-distance movement within Lombardy due to electrocution, while one owl ringed in Friuli has been killed in nearby Slovenia.

CIVETTA NANA (*Galucidium passerinum*) [07510]

PIGMY OWL

Ordine: Strigiformi (Strigiformes)

Famiglia: Strigidi (Strigidae)

La presenza della Civetta nana è strettamente legata alle foreste di conifere della taiga e la specie risulta così ampiamente distribuita nell'Europa settentrionale (Fennoscandia, Russia), mentre ha areale assai frammentato nelle regioni centro-meridionali, dove costituisce un relitto glaciale presente nei soli sistemi montuosi più elevati (Giura, Alpi, Carpazi). Prevalentemente sedentaria, mostra erraticismi autunno-invernali e fenomeni dispersivi degli individui nei settori più settentrionali legati ai cicli di abbondanza delle prede. In Italia è nidificante sedentaria e migratrice irregolare. Appare presente nella porzione nord-orientale della catena alpina, dove la distribuzione è omogenea. Più frammentata nei gruppi montuosi prealpini. Normalmente occupa territori posti a quote superiori ai 1.200 m dove predilige boschi maturi di conifere con buona disponibilità di prede e di cavità negli alberi in cui riprodursi.

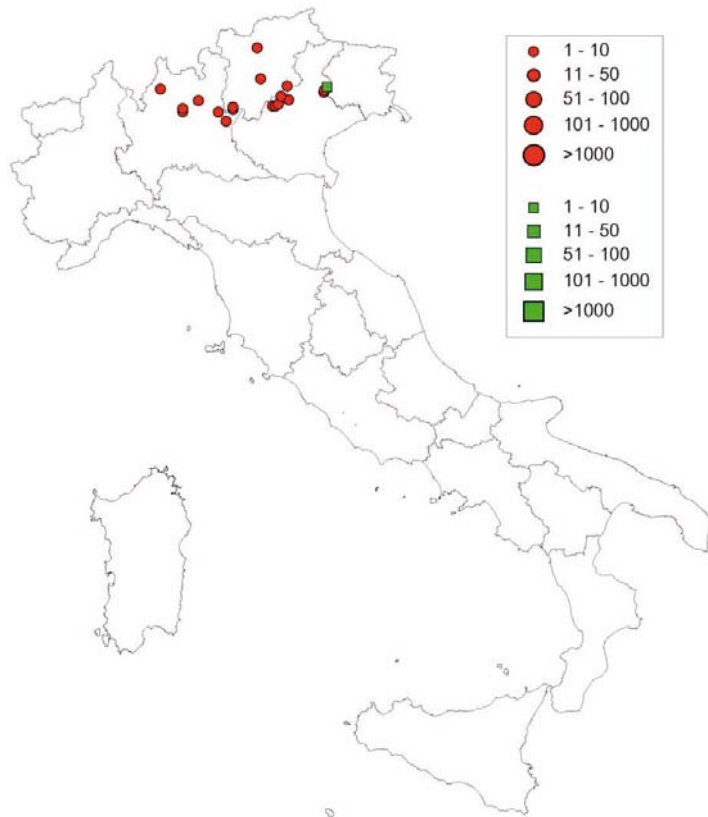


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La specie è solo raramente inanellata in Italia, in genere nel corso di attività di monitoraggio in ambienti forestali idonei. Un totale di soli 45 soggetti è stato marcato nel periodo considerato, in Veneto, Trentino e Lombardia, con totali annuali che non raggiungono la decina di soggetti. L'assenza di catture ha caratterizzato la massima parte degli anni '80. Una singola località veneta ha visto il marcaggio di pulcini in cassette nido.

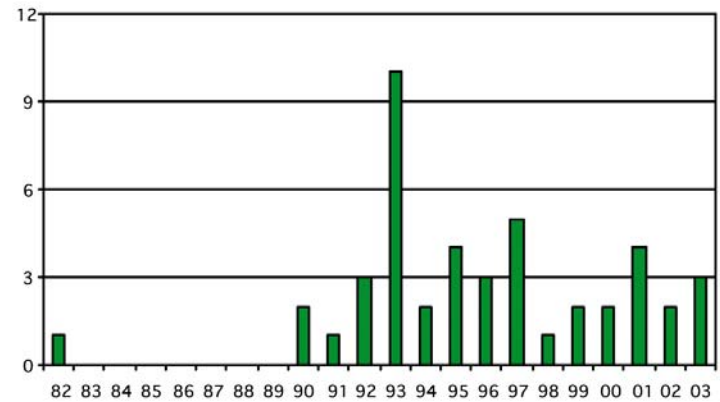


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 45). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements



Figura 3. 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).*

Un soggetto inanellato in Lombardia in ottobre è stato trovato morto, per cause sconosciute, lungo la costa mediterranea francese a distanza di circa due settimane, suggerendo l'esistenza di spostamenti anche considerevoli nell'ambito del nostro Paese.

The Pigmy Owl is a rare breeder in Italy, with an estimated population of 700-1,400 pairs mainly on the eastern Alps. The species is very rarely trapped during standard mist-netting in suitable habitats, and no birds have been ringed during most of the '80ies, with a total of 45 birds between 1982-2003 and annual numbers never reaching a dozen birds. Ringing sites are concentrated in Lombardy, Trentino and Veneto, where the only chicks have been ringed at nest boxes in a single site. One bird ringed in Lombardy in October has been found dead, due to unknown reasons, on the Mediterranean coast of France after a couple of weeks, suggesting extended movements across our country.

CIVETTA (*Athene noctua*) [07570]

LITTLE OWL

Ordine: Strigiformi (Strigiformes)

Famiglia: Strigidi (Strigidae)

La Civetta ha una distribuzione molto ampia che dal bacino del Mediterraneo si estende al di sotto dei 60° di latitudine N sino alla Cina. È anche presente in Africa (Etiopia) e Golfo Persico. Verso la fine del XIX secolo è stata introdotta in Gran Bretagna. In Italia è nidificante sedentaria, migratrice regolare e svernante parziale, capace di compiere erratismi in autunno/inverno. Costituisce una presenza comune in tutta la penisola e sulle isole, mentre diviene scarsa e con distribuzione frammentaria nei settori prealpini e alpini.

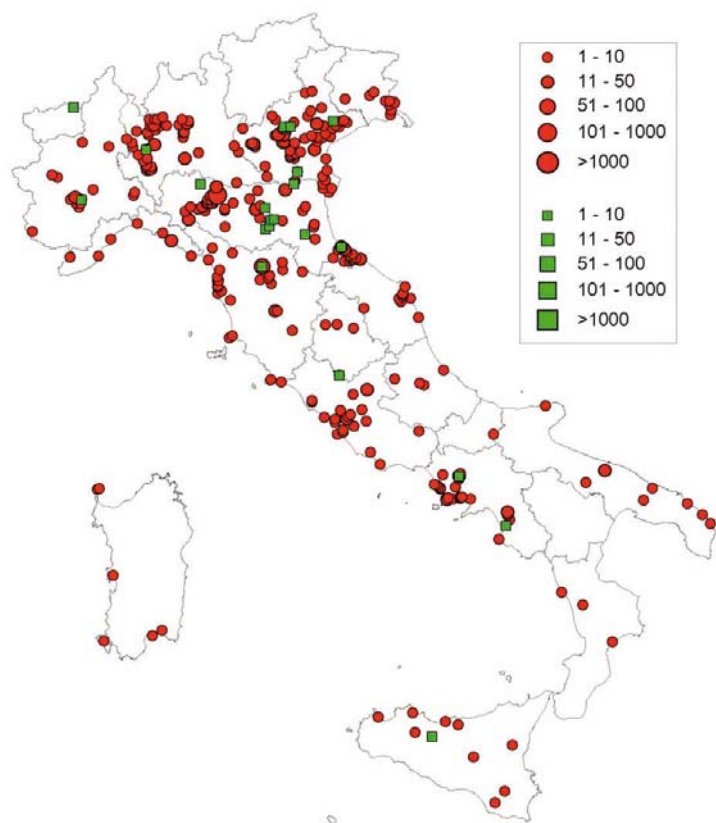


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Ampia la distribuzione geografica delle località di inanellamento che escludono soltanto alcune regioni alpine e le estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare; alcuni dati sono disponibili anche dalle isole maggiori.

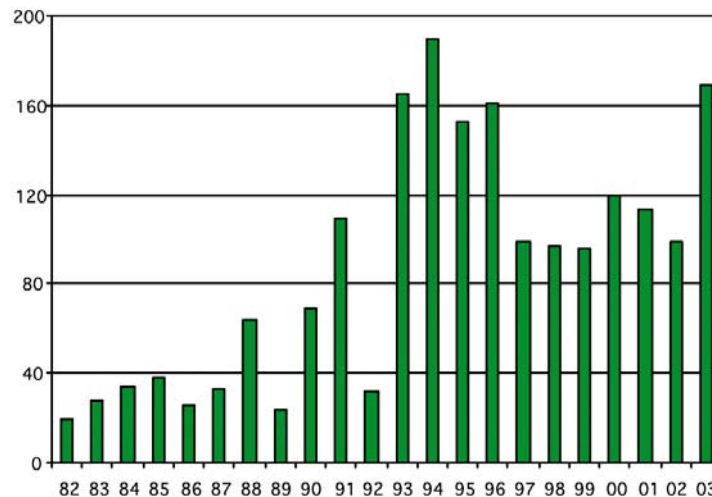


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.939). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Nel periodo considerato si è verificata una tendenza all'incremento del numero di civette inanellate in Italia, con totali annuali che dai primi anni '90 si sono attestati a valori superiori al centinaio di individui. Su base stagionale gli inanellamenti risultano più concentrati nel periodo estivo, tra la metà di giugno e la fine di settembre, risultando molto scarsi nel resto dell'anno.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1	1	18
N. record (usati)	1	1	7
Intervallo medio (tutti)	49	313	165
Intervallo medio (pulli)	49		273
Distanza media (tutti)	28	78	70
Distanza media (pulli)	28		
Distanza mediana (tutti)	28	78	64
Distanza mediana (pulli)	28		
Distanza max percorsa	28	78	187
Intervallo max ricattura	49	313	427
Individuo più anziano	49		273

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

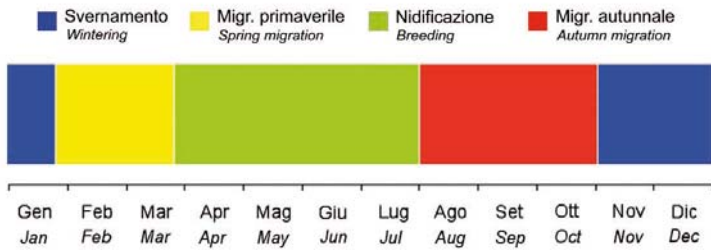


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

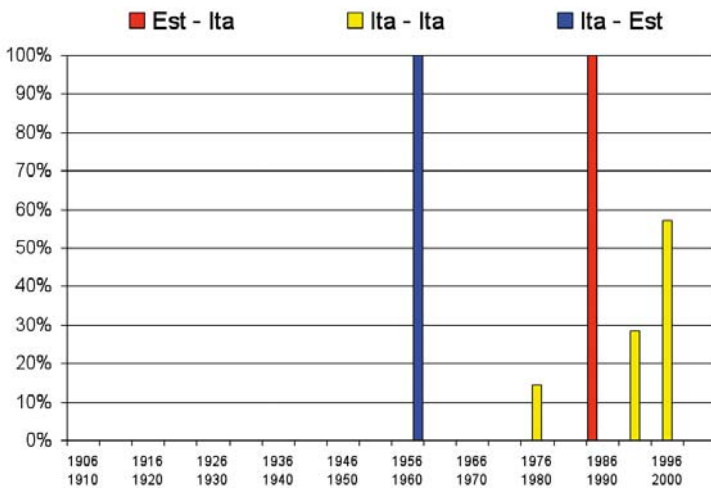


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Specie residente che compie solo movimenti giovanili dispersivi di entità molto limitata, la Civetta mostra due ricatture tra Svizzera ed Italia, mentre gli altri dati si riferiscono a segnalazioni entro i confini nazionali. Queste ricatture sono distribuite a partire dalla metà degli anni '80, quando si registra anche un incremento nelle attività di inanellamento della specie in Italia (Macchio *et al.* 1999).

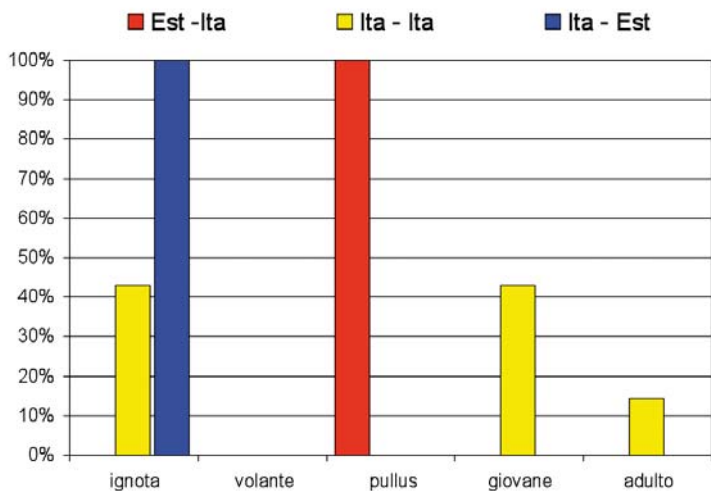


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

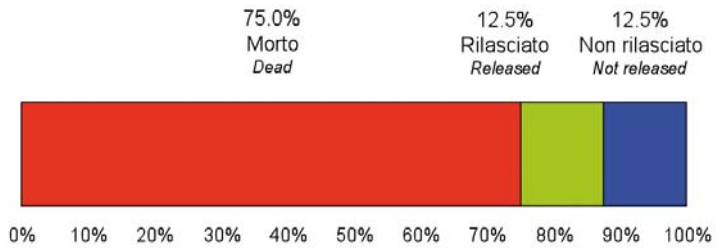


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 8). Condizioni note 8 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

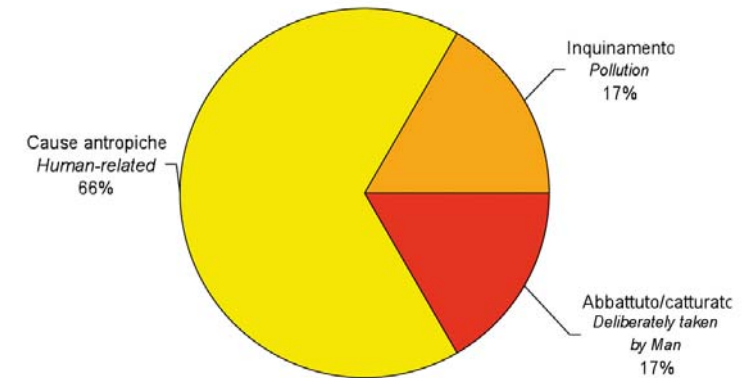


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 8). Circostanze note 6 (75%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Cause antropiche diverse, tra cui anche inquinamento, spiegano una prevalenza di soggetti deceduti nell'ambito del ridotto campione di ricatture; non mancano abbattimenti diretti. A cattura intenzionale è andata soggetta anche la Civetta inanellata in Italia e ripresa all'estero.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements



Figura 8. Movimenti di individui esteri (n = 1) ed italiani (n = 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements within and towards Italy, with dates of ringing and recovery.*



Movimenti su breve distanza attraverso il confine tra Svizzera ed Italia confermano i modesti spostamenti dispersivi effettuati dai giovani.

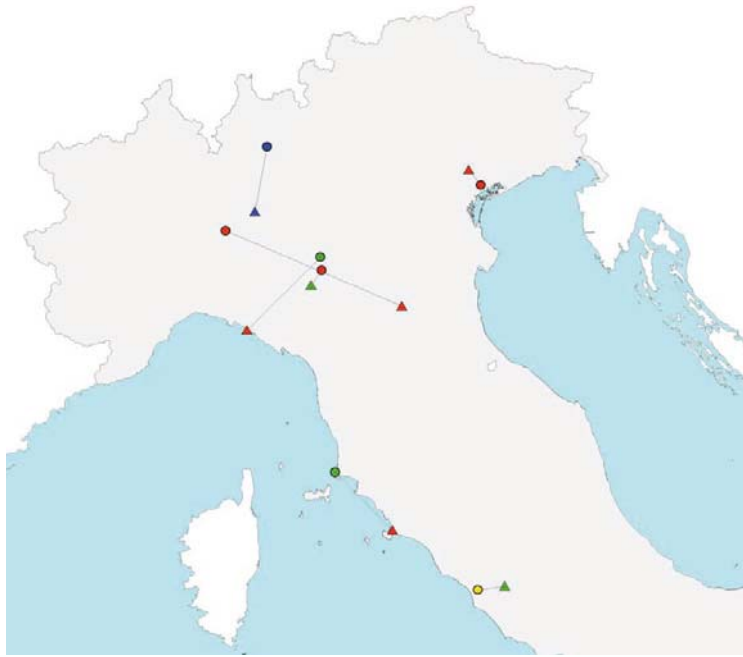


Figura 9. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 7) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Anche i pochi dati di segnalazioni entro i confini nazionali mostrano spostamenti variamente direzionati ed effettuati su distanze medio-brevi.

The Little Owl is a common and widespread breeder in Italy, with an estimated population of 40,000-70,000 pairs. High densities are reported from regions of continental northern Italy, where the species is more intensively studied and distributed in various habitats, except the highest alpine areas. Annual ringing totals have shown a positive trend from the late '80ies, with peaks of over 100 birds in the early '90ies.

The small sample of recoveries is made of birds which were found dead for various reasons derived from direct and indirect human activities. The species is protected in Italy since 1977. Short-distance displacements across the Swiss border confirm movements across the alpine area, while few national recoveries are also over short distances, in various parts of continental Italy.

ALLOCCO (*Strix aluco*) [07610]

TAWNY OWL

Ordine: Strigiformi (Strigiformes)

Famiglia: Strigidi (Strigidae)

Specie paleartica molto comune ed ampiamente distribuita, risulta assente solo da Irlanda, Scozia, Scandinavia, Russia settentrionale e da alcune isole mediterranee. Verso la fine del secolo XIX ha iniziato ad espandersi verso Nord, colonizzando la Finlandia meridionale. Nel nostro Paese l'Allocco è assai abbondante (45.000-70.000 coppie) e ampiamente distribuito negli habitat idonei di pianura, collina e montagna a quote generalmente comprese tra il piano basale ed i 1.400 m. Risulta assente solo dalla Sardegna e da buona parte della Puglia, mentre in Sicilia presenta una distribuzione frammentaria. Specie tipicamente forestale è sedentaria ed appare legata al proprio territorio per tutto l'arco annuale. La riproduzione avviene in cavità naturali, fienili e cascinali, più di rado in nidi abbandonati di rapaci o Corvidi.

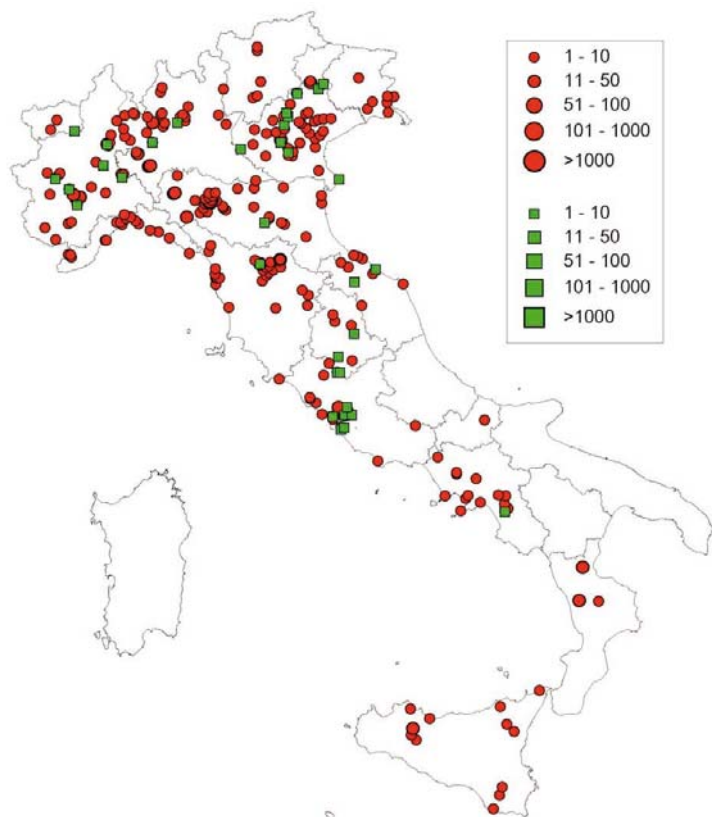


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

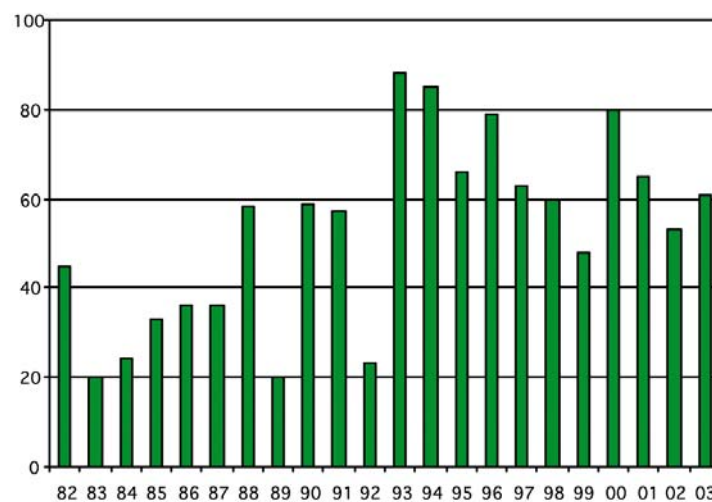


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.159). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Nel periodo in esame si è registrato un aumento nel numero di allocchi inanellati in Italia, con massimi di poco inferiori al centinaio di soggetti all'anno. Le località di inanellamento sono ampiamente distribuite nell'Italia continentale, e peninsulare tirrenica e Sicilia, con concentrazioni di rilievo in Lombardia, Veneto, Emilia e Toscana. Su base stagionale la massima parte degli inanellamenti di Allocco ha luogo nel periodo riproduttivo, da metà maggio a metà agosto, con un calo progressivo nei numeri nel corso dell'autunno e fino ai minimi registrati nel cuore dell'inverno.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	3		13
N. record (usati)	3		7
Intervallo medio (tutti)	163		687
Intervallo medio (pulli)	242		464
Distanza media (tutti)	29		41
Distanza media (pulli)	55		23
Distanza mediana (tutti)	26		39
Distanza mediana (pulli)	55		23
Distanza max percorsa	55		68
Intervallo max ricattura	336		3274
Individuo più anziano	336		801

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



Sezione inanellamento — Ringing data

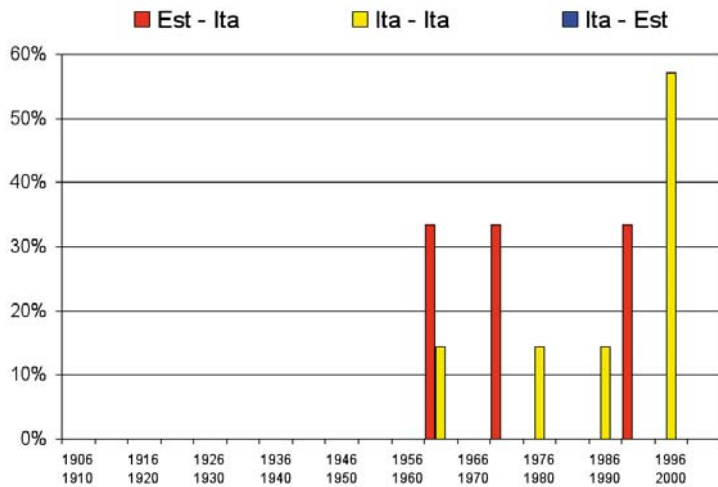


Figura 3. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Specie ampiamente residente vede i giovani dell'anno effettuare ridotti movimenti dispersivi entro il loro primo autunno. Le tre ricatture estere in Italia si riferiscono tutte a spostamenti su breve distanza (vedi oltre). I dati entro i confini nazionali hanno un massimo relativo nell'ultimo quinquennio analizzato, in relazione anche ad un incremento nel numero di soggetti inanellati che si registra nel medesimo periodo su scala nazionale (Macchio *et al.* 1999).

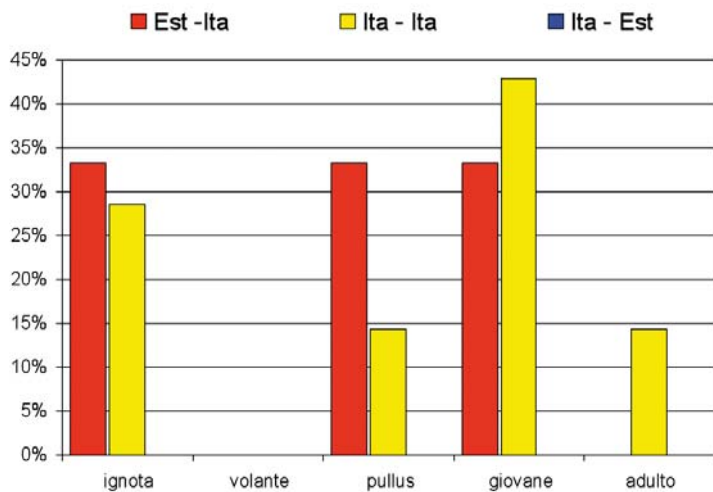


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

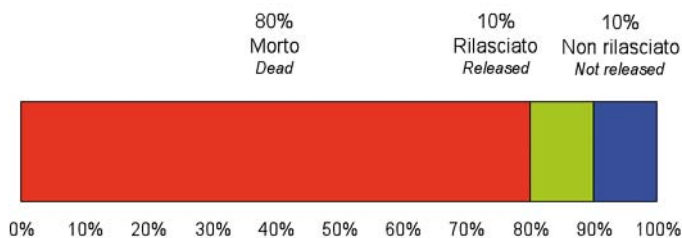


Figura 5. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 10). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Il modesto campione mostra una prevalenza di soggetti deceduti, a causa di abbattimento o malattia. Un solo caso si riferisce ad un animale inanellato.

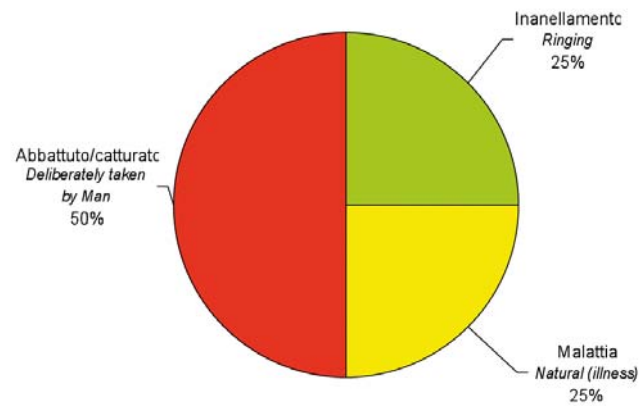


Figura 6. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 10). *Circostanze note 4 (40%). Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy



Figura 7. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 3), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy with dates of ringing and recovery.*

Tre soggetti sono entrati in Italia provenendo da Paesi confinanti; due di questi casi si riferiscono al medesimo anno, suggerendo movimenti dispersivi che i giovani compiono per raggiungere i territori nei quali si stabiliranno. L'Allocco proveniente dalla Svizzera è stato ricatturato a meno di una settimana di distanza. Il soggetto che dall'Austria ha invece raggiunto il Friuli è stato segnalato dopo circa un anno dall'inanellamento.

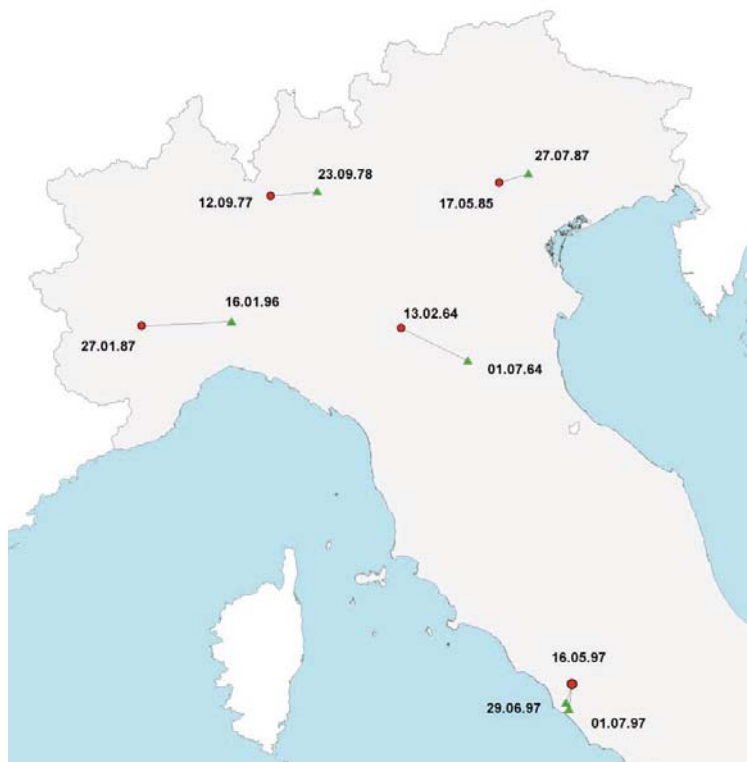
**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**

Figura 8. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 7) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy with dates of ringing and recovery (all records).*

Anche le poche segnalazioni entro i confini nazionali sono variamente direzionate e su breve distanza.

The Tawny Owl is a widespread and abundant breeder in Italy, with an estimated population between 30,000-50,000 pairs distributed all across the country and in Sicily, with the exception of large areas of Apulia and of Sardinia. This owl breeds in various habitats up to 1,400-1,900 m a.s.l. It is occasionally trapped during standard mist-netting, which accounts for most of the 1,159 birds ringed between 1982-2003; annual totals have shown an increase from the '90ies. Ringing sites are widely distributed in continental Italy and in Sicily, with higher numbers north of the Apennines and local sets of data on chicks originating from nest boxes or marking of rehabilitated pulli. Most recoveries in Italy refer to dead birds, deliberate taking by man accounting for half of cases. The species is protected in Italy since 1977. Only three recoveries abroad are available, being represented by short-distance movements across the borders with France, Switzerland and Austria; two of these cases were dispersal movements of juveniles. The small sample of national recoveries show short-distance displacements in different directions.