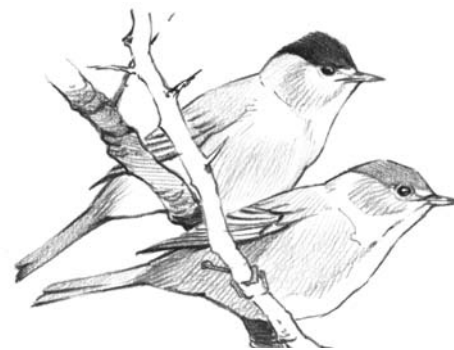


CAPINERA (*Sylvia atricapilla*) [12770]

BLACKCAP

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Silvidi (Sylviidae)



La Capinera è ampiamente distribuita nel Palearctico occidentale dove nidifica dall'Africa nord-occidentale e le isole britanniche sino alla Siberia occidentale. Le diverse popolazioni di questa specie politipica mostrano strategie migratorie differenti che includono condizioni di sedentarietà e migrazione completa. Le capinere delle tre sottospecie che abitano le isole mediterranee ed atlantiche sono considerate residenti, mentre quelle della forma nominale sono pienamente migratrici nelle aree nord-orientali dell'areale e parzialmente migratrici nelle aree meridionali, con la maggior parte degli individui nidificanti a Nord della regione mediterranea che abbandonano i territori riproduttivi. La genetica dell'istinto migratorio è stata studiata in una popolazione dell'Italia settentrionale ed ha evidenziato per la prima volta la compresenza di soggetti tutti migratori, ma su distanze tra loro nettamente diverse (Spina *et al.* 1995). Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche stabili o in crescita e lo status della specie è valutato positivamente. In Italia è nidificante, migratrice regolare, svernante. Nidifica in quasi tutta la penisola, sulle isole maggiori e su numerose delle piccole isole con una popolazione stimata in 2-5 milioni di coppie.

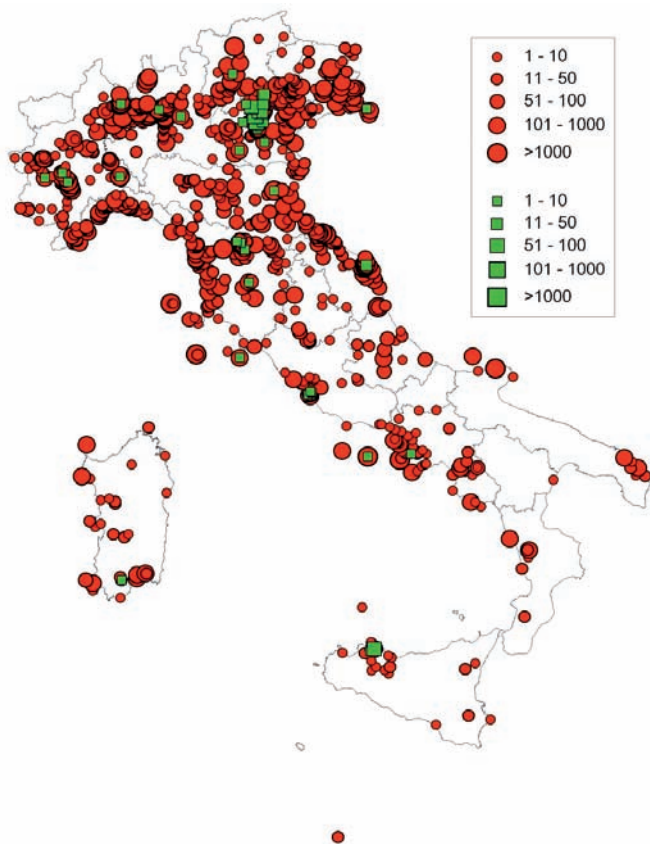


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

L'ampio campione di dati di inanellamento offre un'ottima copertura geografica di siti di inanellamento, sia nella penisola che sulle isole. Vasti campioni di dati provengono dalle regioni settentrionali, soprattutto nell'area prealpina, dove i

dati si riferiscono primariamente ad uccelli inanellati nel corso della migrazione autunnale. Aree di pianura e collina del Veneto vedono i numeri più elevati di pulcini inanellati nel corso di intensi progetti dedicati alle locali popolazioni nidificanti. A Sud degli Appennini prevalgono le capinere inanellate in contesti costieri, sia in fasi di migrazione, sia di svernamento, periodo nel quale la specie predilige gli ambienti mediterranei. I campioni raccolti su numerose isole confermano anche gli intensi spostamenti attraverso il Mediterraneo, con campioni più cospicui in primavera.

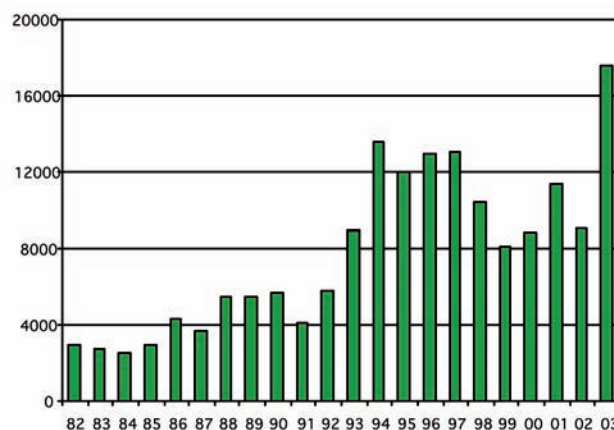


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 171.495). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il numero annuo di soggetti inanellati mostra un aumento progressivo a partire dagli anni '80, con la soglia dei 10.000 soggetti superata nella seconda metà degli anni '90 ed il massimo raggiunto nel 2003 con oltre 17.500 inanellamenti. Capinere vengono catturate nell'intero corso dell'anno ed in particolare nella migrazione primaverile (tra marzo e maggio) ed in quella autunnale (tra settembre e novembre). Evidente la migrazione differenziale tra i sessi che si nota in primavera ma non nel corso del passo autunnale.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	312	109	354
N. record (usati)	309	108	176
Intervallo medio (tutti)	290	493	514
Intervallo medio (pulli)	492	1651	211
Distanza media (tutti)	827	822	196
Distanza media (pulli)	700		47
Distanza mediana (tutti)	719	836	168
Distanza mediana (pulli)	678		47
Distanza max percorsa	5640	2559	1000
Intervallo max ricattura	2199	2892	4843
Individuo più anziano	1674	1651	211

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

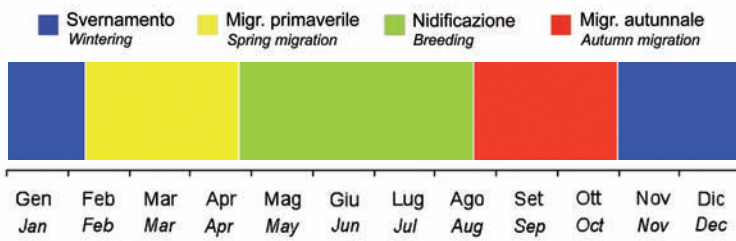


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

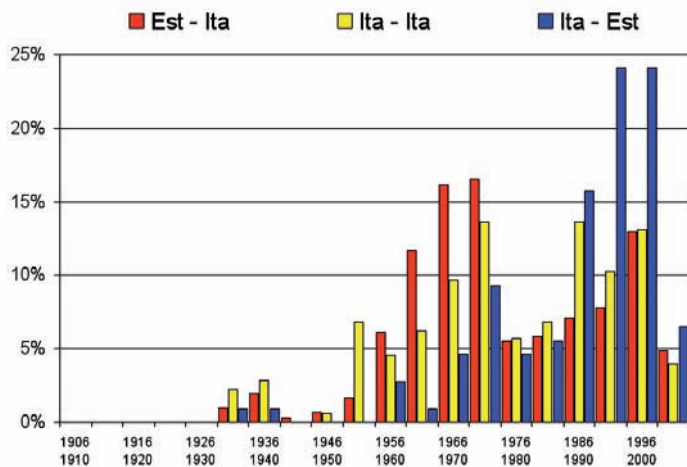


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia partono dagli anni '30 e crescono nettamente in frequenza negli anni '50, fino ad un primo massimo all'inizio degli anni '70; segue una drastica diminuzione fino ad un nuovo massimo relativo alla fine del secolo scorso. Analogamente l'andamento dei dati relativi ad uccelli inanellati in Italia, per i quali le segnalazioni all'estero marciano una forte concentrazione a partire dagli anni '90.

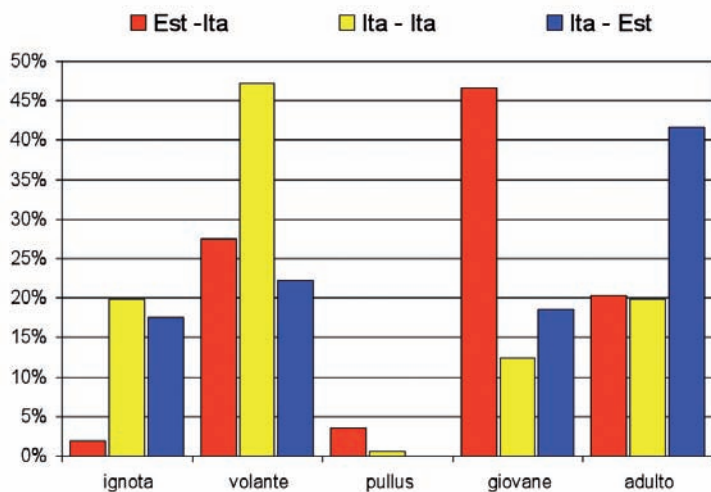


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

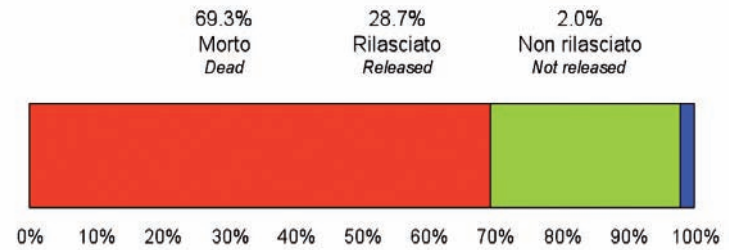


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 485). Condizioni note 446 (92%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

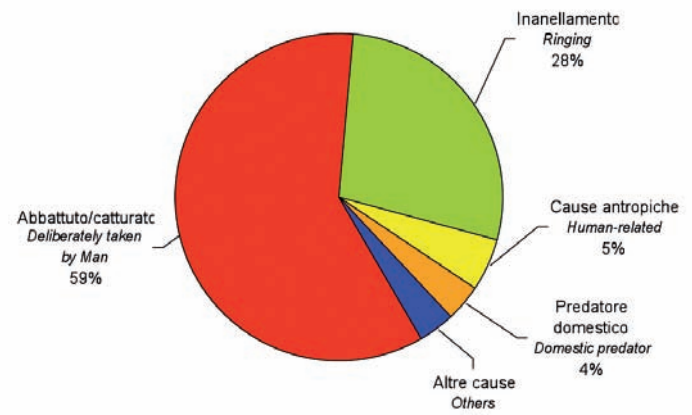


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 485). Circostanze note 367 (75.7%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

In Italia prevalgono le segnalazioni di uccelli morti, a causa principalmente di prelievo diretto da parte dell'uomo. L'inanellamento riveste un ruolo importante, rappresentando circa un terzo dei casi. Seguono cause diverse, tra le quali si annovera anche il ruolo dei predatori domestici. Analoga situazione si registra per le segnalazioni all'estero di capinere inanellate in Italia.

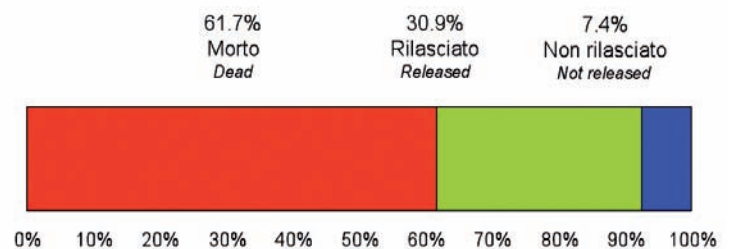


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 108). Condizioni note 94 (87%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

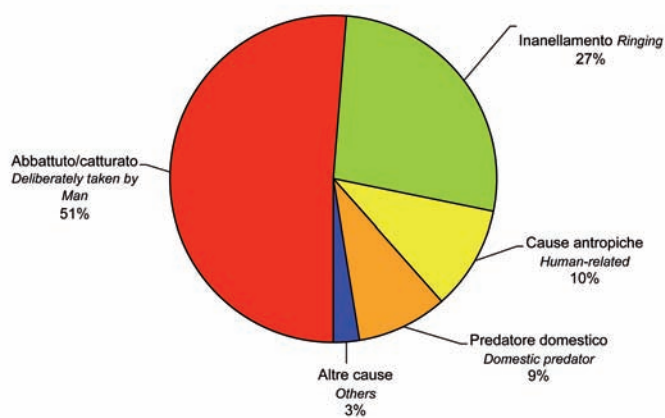


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 108). Circostanze note 78 (72.2%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

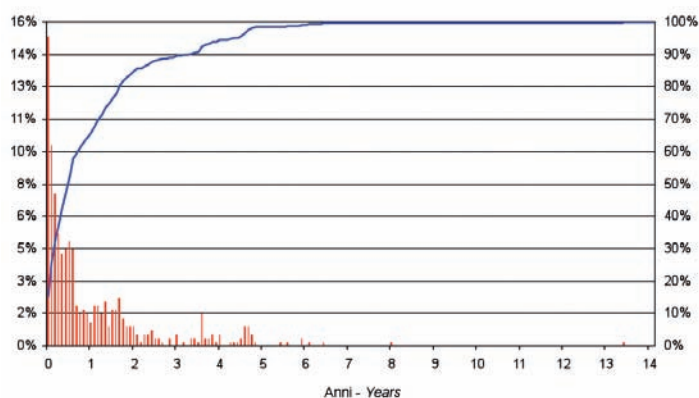


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 503). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

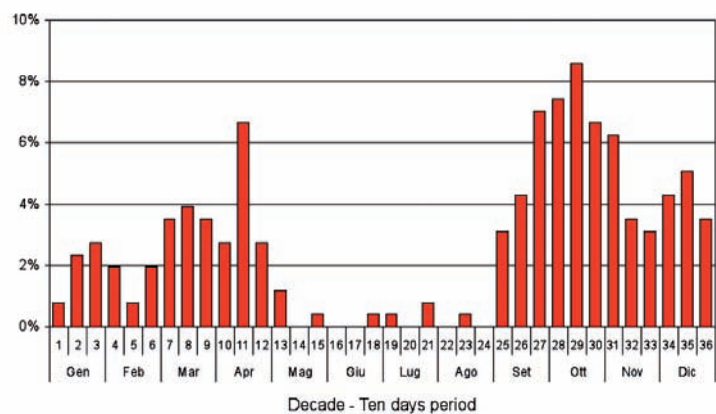


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 256). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le prime segnalazioni di transito post-nuziale di capinera estere in Italia si hanno in settembre, con un incremento netto fino ad un massimo annuale nella decade centrale di

ottobre, seguito da una diminuzione fino alla terza decade di novembre. Successivamente si registrano nuovi aumenti rispettivamente in dicembre e gennaio. L'analisi del vasto campione nazionale dei dati di inanellamento mostra un andamento stagionale più precoce, con un forte aumento dall'inizio di settembre e l'indice di abbondanza relativa che ha un suo massimo annuale nella decade centrale del mese, per diminuire sensibilmente proprio nel corso di ottobre e tornare a salire in dicembre. Questa differenza può essere anche legata all'alta frequenza di soggetti abbattuti tra quelli segnalati in Italia e quindi dal calendario di apertura della stagione venatoria. Nelle fasi di ritorno le ricatture estere crescono in marzo ed ancor più in aprile; anche i dati di prima cattura mostrano un picco stagionale di abbondanza nella prima decade di aprile.

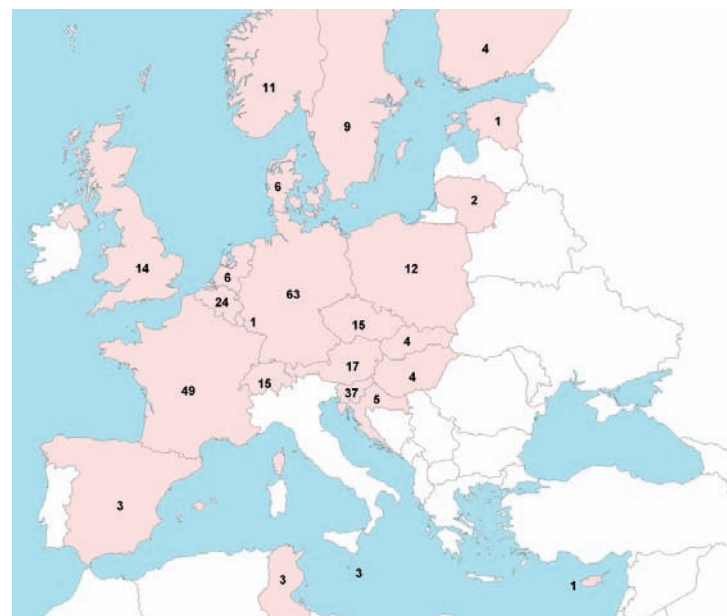


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

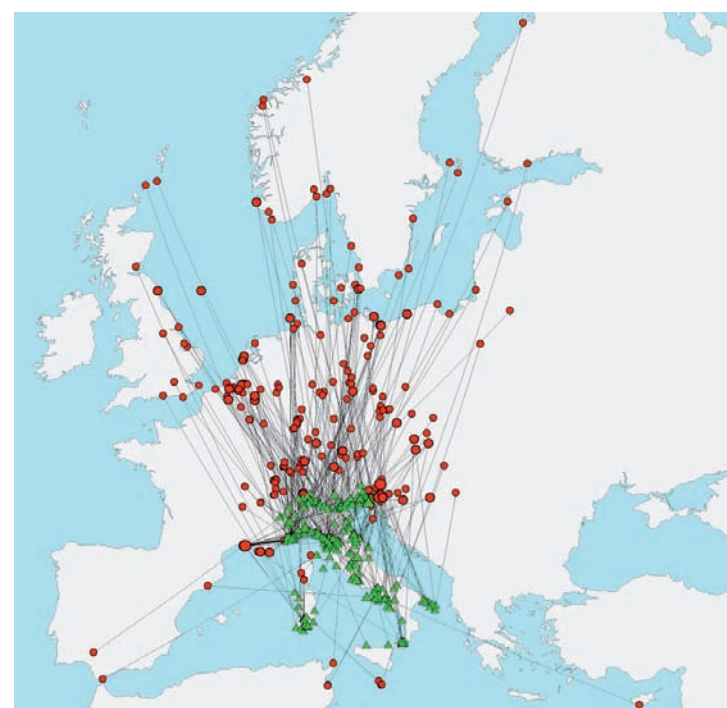


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 309). *Movements towards Italy.*



Le capinere segnalate in Italia risultano inanellate in un'area geografica che interessa l'Europa settentrionale, dal Regno Unito alle Repubbliche Baltiche, nonché quella centro-orientale, con occasionali segnalazioni anche dalla Tunisia e da Cipro. Le ricatture si distribuiscono lungo la fascia prealpina mentre a latitudini più meridionali risultano concentrate in contesti costieri, sia tirrenici che adriatici, quindi su una serie di isole, con una forte prevalenza a favore della Sardegna rispetto alla Sicilia.

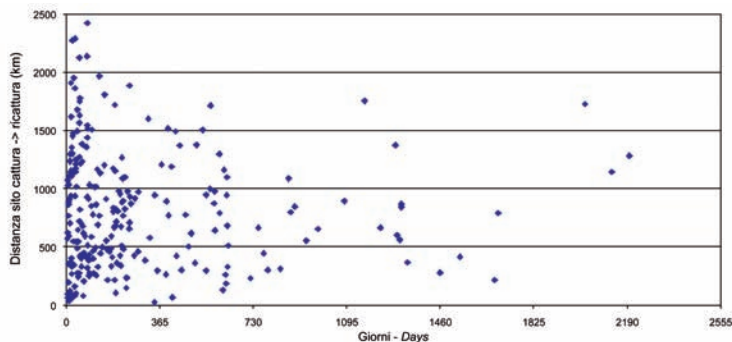


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 256). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 11). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

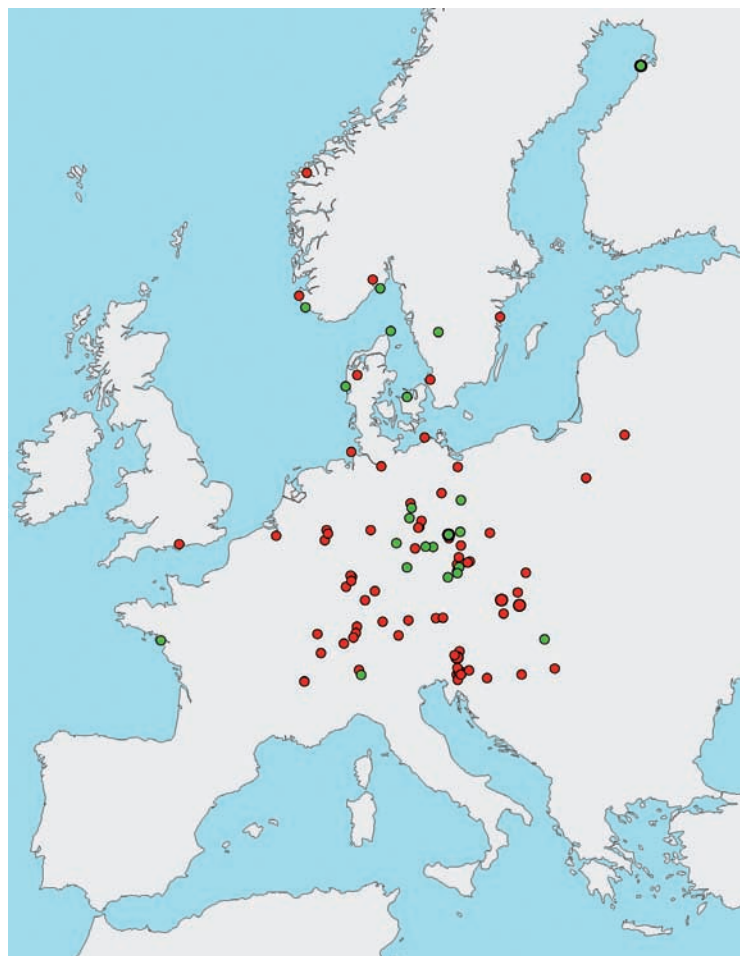


Figura 16. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 102). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

L'analisi distributiva dei siti di inanellamento o ricattura in periodo riproduttivo indica l'Europa centro-orientale quale area importante di origine delle popolazioni marcate segnalate nel nostro Paese. Da notare come l'area che così si evidenzia rientri, almeno in parte, in quella caratterizzata da una prevalenza di direzioni di migrazione autunnale verso SE, nell'ambito di un sistema migratorio che vede l'esistenza di una sorta di spartiacque, intorno alla longitudine 12°, tra direzioni preferenziali SW o SE, seguite da capinere nate rispettivamente in aree poste ad Ovest o Est di tale confine immaginario.

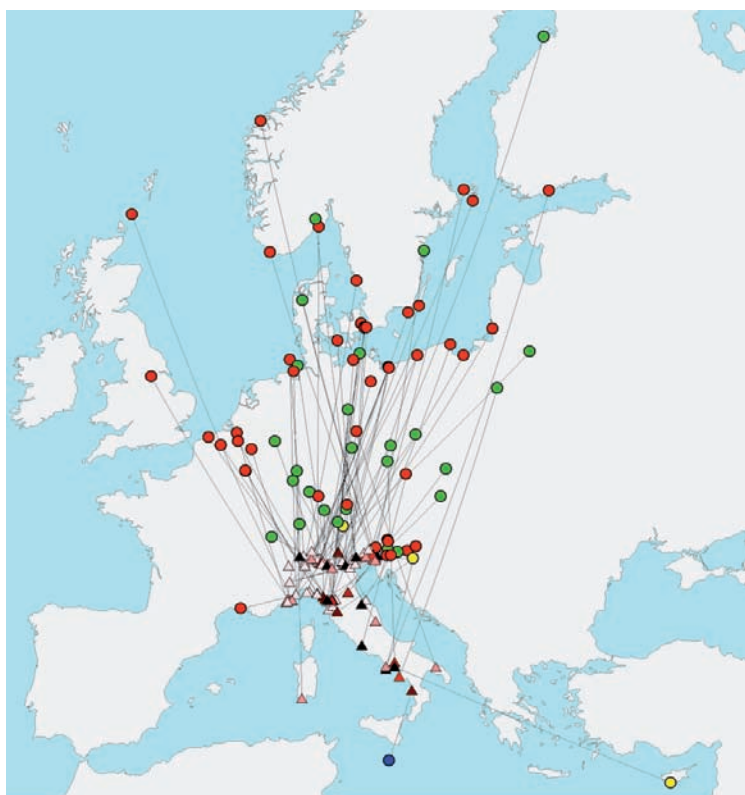


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 96). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

L'Italia si pone quale crocevia di rotte di migrazione con direzioni tra loro anche molto diverse. In autunno l'insieme delle ricatture dirette conferma infatti la presenza di Capinere provenienti sia da NW, con segnalazioni dal Regno Unito, che direttamente da N rispetto ai nostri confini, e da NE con i dati provenienti dal Baltico. Spostamenti con ancor più netta componente orientale riguardano gli uccelli inanellati in Paesi quali Slovenia, Croazia ed Ungheria. I siti di ricattura sono soprattutto nelle regioni settentrionali e costiere tirreniche. Nel corso dei movimenti autunnali le capinere inanellate in Italia mostrano una progressiva tendenza all'incremento dimensionale, con i valori medi di lunghezza alare che raggiungono massimi stagionali nella terza decade di settembre, a suggerire influssi di uccelli di origine più settentrionale. Successivamente si assiste ad una rapida diminuzione delle medie fino alla prima decade di novembre. Di pari passo con l'aumento delle dimensioni si rileva anche un incremento nei livelli di grasso di riserva e quindi di peso medio.

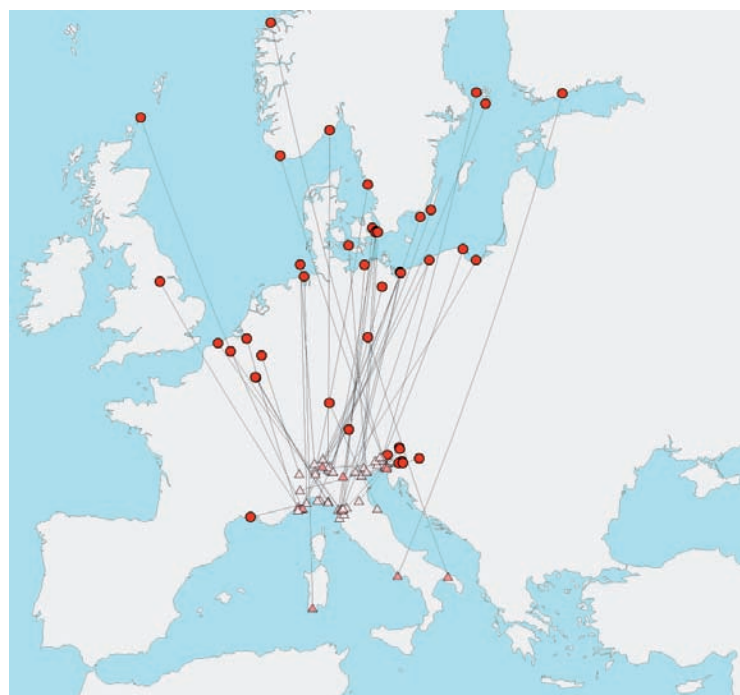


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 52). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

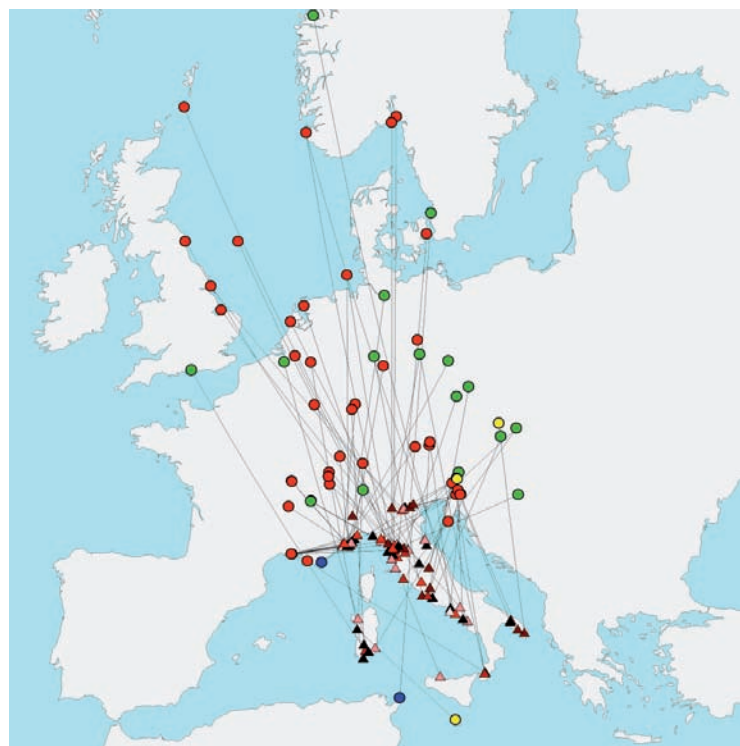


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 86). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Il progressivo avanzamento verso Sud dei fronti di migrazione viene confermato dalla distribuzione delle ricatture invernali, nettamente più concentrate, rispetto a quanto rilevato in autunno, a Sud degli Appennini ed in particola-



re lungo le coste tirreniche e nella Sardegna sud-occidentale. Alle estreme latitudini meridionali della penisola troviamo anche segnalazioni dalla Puglia ionica e dall'area dello Stretto di Messina. Le fasi invernali vedono un ulteriore incremento nei pesi medi delle capinere inanellate in Italia, legato ai livelli più elevati, su base annuale, rilevati nella frequenza di soggetti grassi. Ciò suggerisce come gli uccelli svernanti nel nostro Paese reagiscano ai rischi derivanti da condizioni fisiche potenzialmente negative accumulando importanti riserve energetiche.



Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura (n = 1). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*

Questo singolo caso testimonia della possibilità di spostamenti in direzione compatibile con quella di ritorno già nel corso dei mesi invernali.

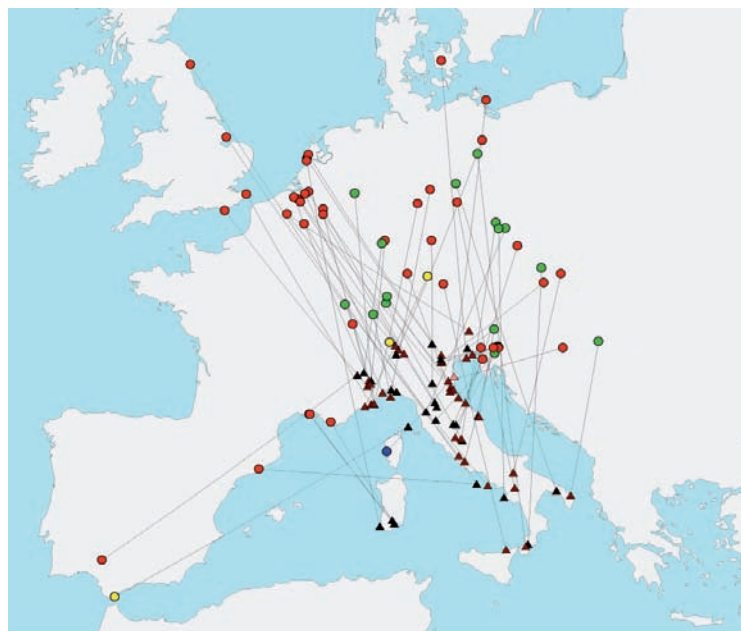


Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 65). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Ampia la distribuzione dei siti di ricattura primaverili, molti situati in ambiti costieri, tra i quali si notano le segnalazioni rispettivamente da Liguria, Marche ed Emilia-Romagna. In corrispondenza delle fasi di massima intensità del transito primaverile si registra anche un forte incremento nelle lunghezze alari medie delle capinere inanellate in Italia, a suggerire il transito di soggetti diretti verso aree di nidificazione nettamente settentrionali, i quali hanno trascorso l'inverno in zone di svernamento al di fuori dell'Italia. Anche i livelli di grasso di riserva ed i pesi medi diminuiscono nettamente con l'esaurirsi del transito più intenso.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

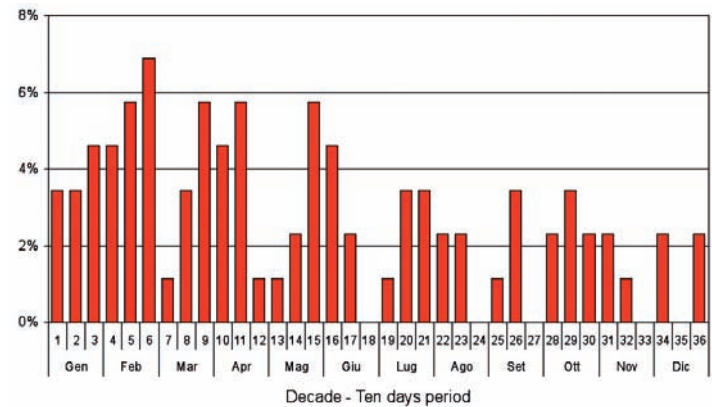


Figura 22. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 87). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero si distribuiscono ampiamente nel corso dell'anno, con una leggera prevalenza per le fasi di svernamento e migrazione primaverile. Rispetto all'area geografica già descritta in base agli inanellamenti all'estero, queste ricatture marcano una più evidente componente occidentale ed in particolare modo un ruolo prevalente delle coste occidentali del Nordafrica, con l'Algeria quale Paese maggiormente rappresentato.

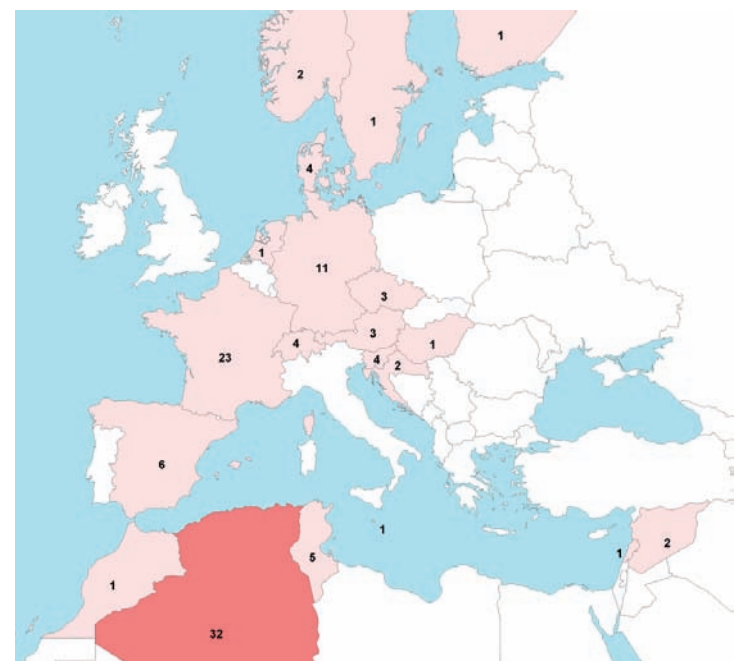


Figura 23. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

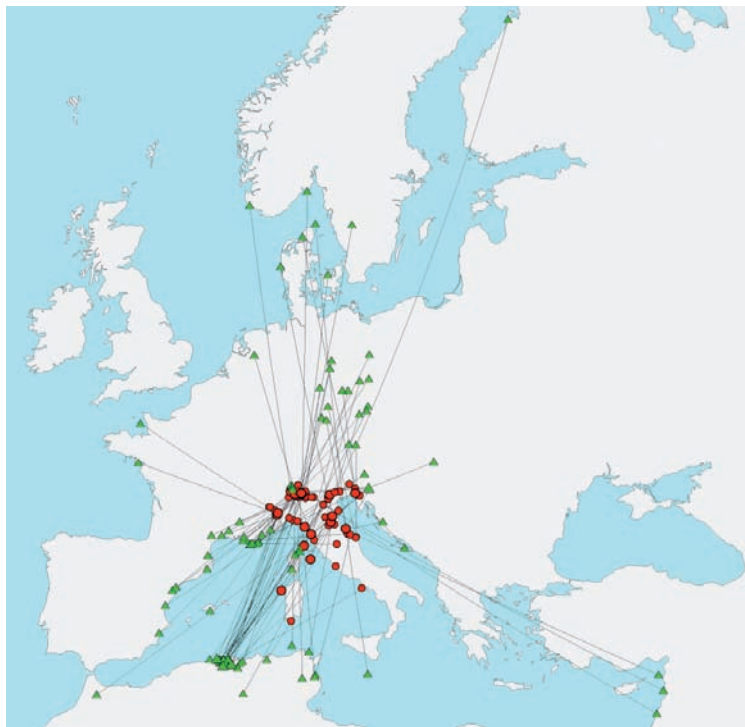


Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 108). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Figura 25. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n = 87), con fenologia di ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of recovery.*

Nel complesso i siti di ricattura esteri si collocano lungo un asse SW-NE rispetto all'Italia, con segnalazioni autunnali ed invernali da Spagna e Nordafrica e soggetti nidificanti riportati soprattutto da Paesi dell'Europa centro-settentrionale.

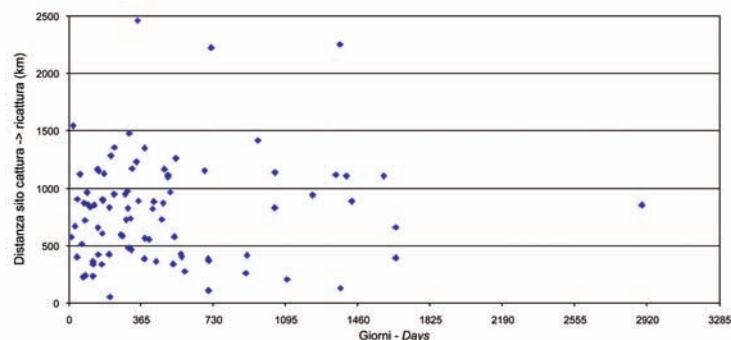


Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 87). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 27. Individui inanellati in Italia nel periodo di migrazione primaverile e ricatturati all'estero in qualsiasi periodo (n = 10). *Birds ringed in Italy during the spring migration period and recovered abroad in any period.*

La componente nord-orientale dei movimenti di ritorno attraverso l'Italia viene confermata da queste segnalazioni di capinere inanellate in primavera in aree diverse del nostro Paese.



Figura 28. Individui inanellati in Italia da adulti (età > 3) nelle pentadi del periodo di nidificazione e ripresi estero in qualsiasi periodo (n = 6). *Post-breeding dispersal. Birds ringed as adults (age > 3) in Italy during the breeding period and recovered abroad in any period.*

Questi pochi dati suggeriscono come uccelli appartenenti alle nostre popolazioni nidificanti possano spingersi a svernare lungo le coste nordafricane, come peraltro suggerito anche dai già citati studi sulla genetica della migrazione di una popolazione in Provincia di Modena (Spina *et al.* 1995).

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 29. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 176). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

La rete delle ricatture nazionali mostra una prevalenza di spostamenti su breve distanza nell'ambito delle aree con intensa attività di inanellamento, a fronte di movimenti più estesi che vanno a coinvolgere anche siti alle latitudini più meridionali della penisola o sulle isole.

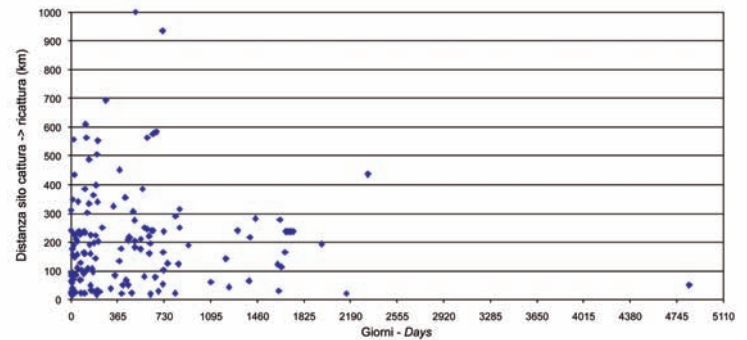


Figura 30. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 160). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 31. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 10). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Nell'ambito di un medesimo inverno registriamo, pur a fronte di un campione numericamente molto modesto di casi, distanze rilevanti, anche ove comparate con soli tre casi relativi a successive stagioni di svernamento (fig. 32).



Figura 32. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 3). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*



The Blackcap is a common passage migrant and winter visitor in Italy, where it is also one of the most widespread and abundant breeders, with an estimated population between 2-5 million pairs which are distributed all across the country, on the main islands and on several of the small ones. A total of 171,495 birds have been ringed between 1982-2003, with a positive trend in annual totals from the late '80ies and over 10,000 individuals ringed during the late '90ies and in 2003. The wide distribution of ringing sites encompasses most of the country, with large samples across the Prealps and the eastern Po plain, the latter area having produced most of the data on chicks. South of the Apennines we mainly find Blackcaps ringed in coastal areas, both during migration and wintering. Data from several of the islands confirm intense movements across the Mediterranean, and the largest samples primarily refer to spring migration. A sample of 312 foreign recoveries and over 400 data referred to Italian ringed birds is available, starting in the '30ies and with a clear increase in frequencies during the '50ies, till highest values in the early '70ies. A more recent further increase is recorded during the last decades of the past century, especially for recoveries abroad of birds ringed in Italy, and largely originates from ringing controls. Dead birds prevail among recoveries, both in Italy and abroad, deliberate taking being by far the most frequent circumstance, followed by live controls by ringers. Also domestic predators play a significant role in this species. The earliest post-nuptial influxes of Blackcaps ringed abroad are in September, numbers markedly growing in October, till an annual peak in the last decade of the month, followed by a decline till late November. New increases are recorded in December and January. The analysis of the large set of first-capture data shows an earlier seasonal pattern, with the highest annual value of relative abundance in the second decade of September, declining in October and raising again in December. Given the important contribution of dead recoveries to the general sample, this difference can be explained by the onset of the hunting season. As for return movements, foreign recoveries raise in March and more strongly in April, and also first-capture data show a seasonal maximum of frequencies in the first decade of April. Blackcaps recovered in Italy have been ringed in northern Europe, from the UK to the Baltic States, as well as in the central-eastern countries, with occasional records from Spain and Cyprus. Recoveries are distributed along the Prealps and are more concentrated in coastal areas south of the Apennines, both along the Tyrrhenian and Adriatic, and on several islands, with higher numbers in SW Sardinia. The spatial analysis of data from the breeding season indicate central-eastern Europe as the main area of origin of the marked populations reported in our country. This main area of origin is partly included in the one featured by SE autumn directions, within a migratory

system with a boundary around 12° long. between genetically controlled SW/SE routes. Italy is therefore a crossroad of routes of birds following diverse headings, with birds coming from NW, as in the case of the UK, as well as due N and NE, with influxes from the Baltic. Movements with a more eastern component lead birds ringed in Slovenia, Croatia or Hungary. Autumn recovery sites are mainly in the northern and coastal Tyrrhenian regions. During the autumn period Blackcaps ringed in Italy show a progressive increase in size, with highest mean values of wing length in late September, suggesting the passage of birds of northern origin. Average size declines afterwards till early November. Aside to size, also fat levels and body mass increase. The southwards advancement of the fronts of migration is confirmed by the distribution of winter recoveries, mainly located south of the Apennines and along the western coasts and south-western Sardinia, with data also from the extreme latitudes of the Adriatic in Apulia. Average body mass further increases in winter, when also the highest annual frequencies of fat birds are recorded, suggesting a strategy to counteract the mortality risk linked to potentially adverse weather conditions. Spring recoveries are widely distributed across the country, with a prevalence of reports from coastal habitats, as in Liguria, Marche and Emilia-Romagna. Average wing length increases again during the most intense phases of spring migration, indicating the passage of birds belonging to northern populations, originating from wintering areas outside Italy. Fat levels and body mass decline in the final phases of return movements. Recoveries abroad of Blackcaps ringed in Italy encompass the whole annual cycle, with a concentration of records in the winter months and spring migration. The distribution of these recoveries has a marked western component, with a prevailing role of the coasts of North Africa, Algeria being the most represented country. From a general perspective, recovery sites abroad are distributed along a SW-NE axis, with observations from the breeding season in countries of northern-central Europe. A NE component of return movements across Italy is confirmed by recoveries of birds ringed in Italy while on spring migration. Occasional records of Blackcaps belonging to the Italian population confirm that birds may reach North Africa to winter, confirming what already suggested by experimental studies of the migratory behaviour of Blackcaps breeding in central northern Italy. The network of national recoveries suggest a prevalence of short-distance movements within the areas of most intense ringing activities, together with longer displacements involving also the southernmost latitudes of the peninsula and the islands. A small sample of recoveries within a same winter suggest quite long movements also when compared to the only three existing cases in subsequent winter seasons.

LUI VERDE (*Phylloscopus sibilatrix*) [13080]

WOOD WARBLER

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Silvidi (Sylviidae)



Specie monotipica ampiamente distribuita in Europa ed Asia nord-occidentale, il Lui verde ha areale riproduttivo che nel Palearctico occidentale si estende in longitudine dai Pirenei ai Urali e in latitudine dalla Lapponia meridionale all'estremo Sud della catena appenninica. Tutte le popolazioni europee migrano nell'Africa sub-sahariana, dove svernano nelle foreste e nelle savane comprese ad occidente tra la Sierra Leone e la Guinea meridionale e ad oriente tra il Sudan e l'Uganda, raggiungendo a Sud la Repubblica Democratica del Congo (ex Zaire). Le popolazioni europee hanno visto cali demografici soprattutto nelle aree occidentali, e la specie è considerata quindi in declino. In Italia è migratore regolare, nidificante e svernate irregolare. Presenta un areale discontinuo e frammentato che si sviluppa lungo le catene alpina ed appenninica. La popolazione nazionale è stimata in 10.000-50.000 coppie.

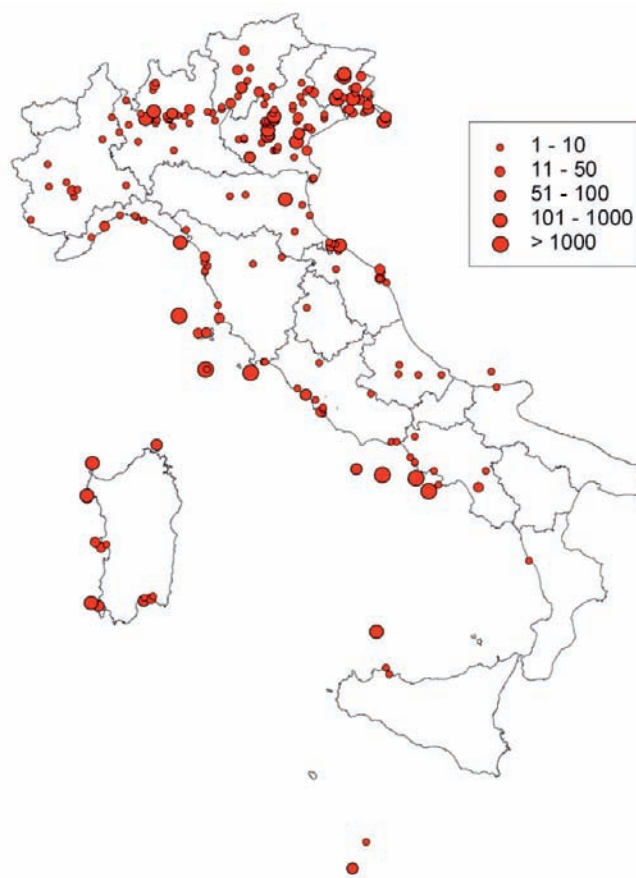


Figura.1 Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Per quanto concerne la migrazione post-riproduttiva le principali aree di inanellamento sono localizzate nelle regioni dell'Italia settentrionale, con numeri particolarmente elevati in Friuli, Veneto e Lombardia. Diversa la distribuzione geografica degli inanellamenti primaverili, che originano primariamente dalle attività del PPI. Ne deriva quindi una distribuzione incentrata sulle isole e coste del versante tirrenico, stante l'attraversamento che la specie compie del

Mediterraneo centrale, senza peraltro mostrare di concentrarsi in aree particolari (Pilastro *et al.*, 1998).

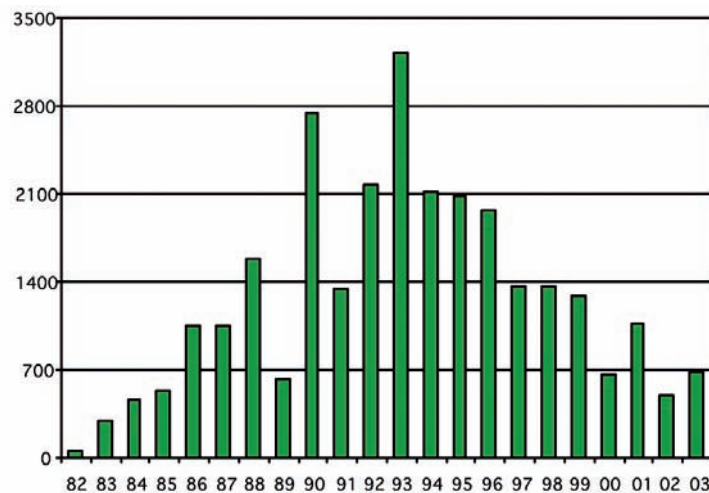


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 28.205). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Presente e comune durante entrambi i periodi di migrazione, il Lui verde viene inanellato con numeri che hanno mostrato un incremento sensibile negli anni '80. Massimi nei totali annuali sono stati raggiunti negli anni '90, quando è stata regolarmente superata la soglia di 1.500 catture, con punte fino ad oltre 2.500 soggetti inanellati all'anno. La specie è soprattutto abbondante durante il passo primaverile (tra metà aprile e fine maggio), mentre solo circa il 10% degli inanellamenti si riferisce alla migrazione post-riproduttiva (compresa tra metà luglio e metà settembre).

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	51	5	8
N. record (usati)	48	5	6
Intervallo medio (tutti)	307	417	341
Intervallo medio (pulli)	288		
Distanza media (tutti)	1121	1011	202
Distanza media (pulli)	1171		
Distanza mediana (tutti)	1161	981	205
Distanza mediana (pulli)	1161		
Distanza max percorsa	2148	1375	332
Intervallo max ricattura	1891	1106	1103
Individuo più anziano	1184		

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

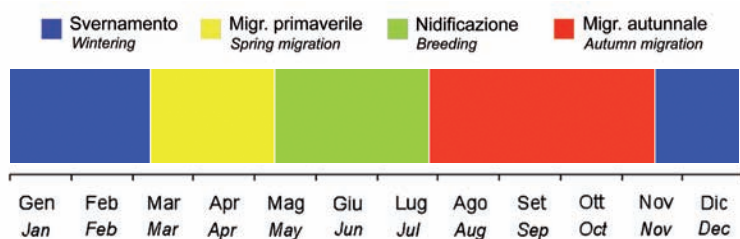


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

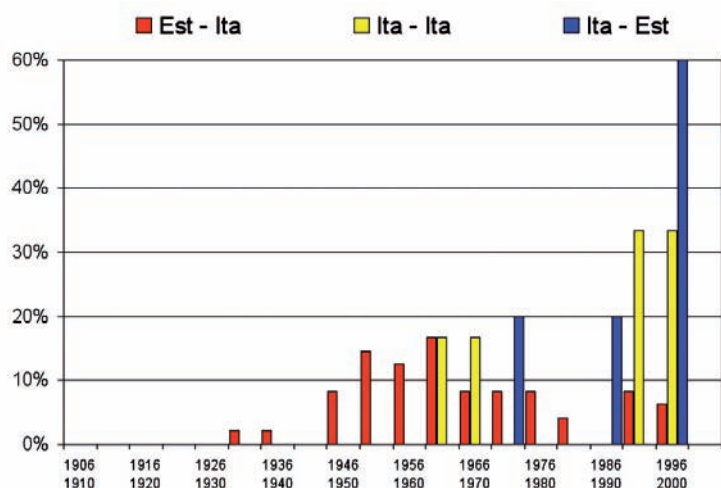


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture estere crescono in frequenza dagli anni '30 fino ad un massimo raggiunto nei primi anni '60. Insieme alle altre specie del genere *Phylloscopus*, il Lui verde è stato protetto in Italia dagli anni '60. Successivamente le segnalazioni diminuiscono, per mostrare un lieve nuovo incremento nel corso degli anni '90. Più recente la distribuzione delle ricatture di uccelli marcati in Italia, le più precoci sono datate negli anni '60, ma la più parte risultano concentrate a partire dagli anni '90.

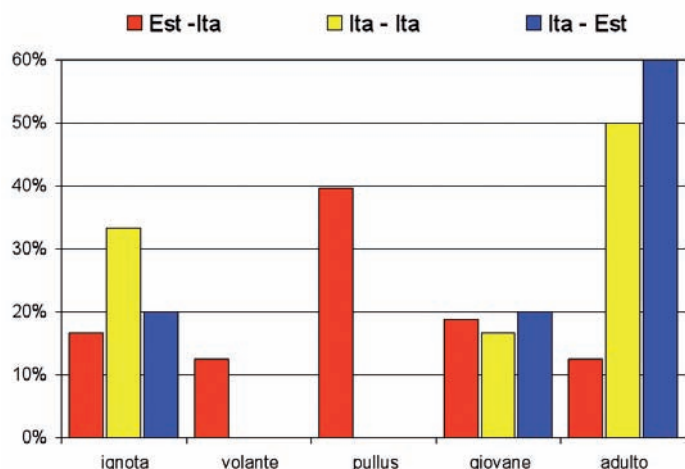


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Un'alta frequenza di inanellamenti esteri riguardano pulcini, mentre le catture italiane sono primariamente relative a soggetti adulti ed in misura molto minore a giovani del primo anno.

Sezione ricatture — Recoveries

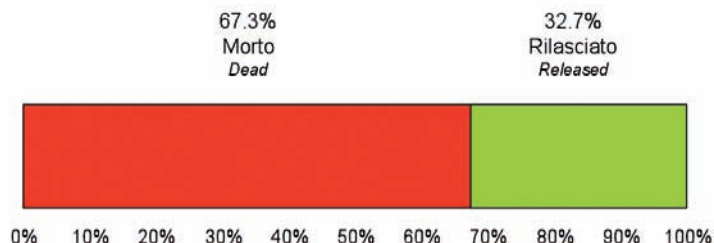


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 54). Condizioni note 49 (90.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

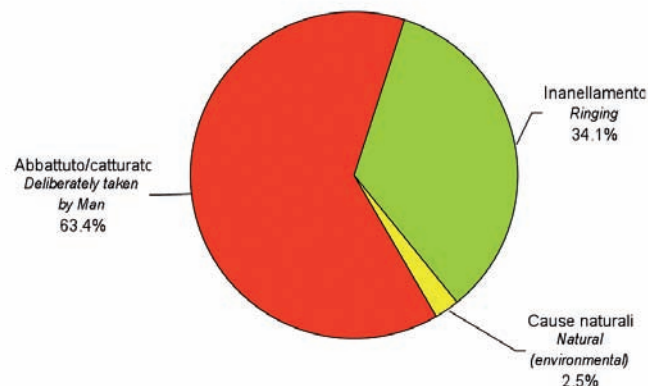


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 54). Circostanze note 41 (795%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La maggior parte delle segnalazioni in Italia riguarda uccelli uccisi per abbattimento o cattura diretti; segue, tra le modalità di ricattura, l'inanellamento. Quest'ultima modalità di ripresa riguarda anche i due soli dati italiani all'estero per i quali si abbiano informazioni dettagliate circa le circostanze di ritrovamento. Gli altri tre soggetti sono stati genericamente rinvenuti morti.

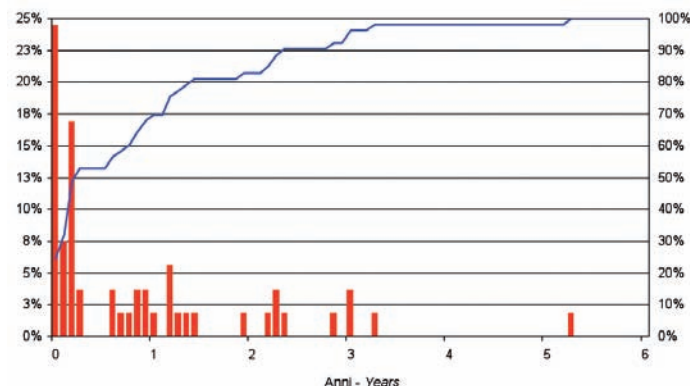


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 53). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

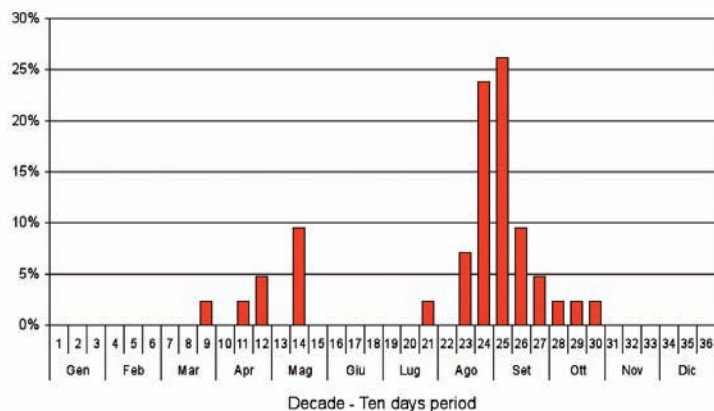


Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 42).
Phenology of foreign recoveries in Italy.

La maggior parte delle segnalazioni si concentra nelle fasi post-riproduttive; singoli dati vengono seguiti da un netto incremento di frequenza in agosto, con valori elevati nella terza decade ed un massimo annuale nella prima di settembre. Già con la seconda decade i numeri diminuiscono rapidamente, ed occasionali sono le osservazioni in ottobre. I dati di inanellamento nazionali, numericamente ridotti in autunno rispetto alla primavera, confermano un massimo nell'ultima decade di agosto, quando si registra anche il valore più alto nell'indice relativo di abbondanza, e la prima di settembre, con una netta diminuzione in ottobre. Le ricatture primaverili hanno una tendenza all'aumento tra l'ultima decade di marzo e la seconda di maggio, quando osserviamo un massimo stagionale. Anche in questo caso l'andamento ricalca quello relativo ad un vasto campione di dati di inanellamento, con un massimo nazionale, sia nei totali di catture che nell'indice di abbondanza, nella prima decade di maggio. Sia nel transito primaverile che in quello autunnale le fasi più precoci vedono la presenza di soggetti con ali più lunghe rispetto a quelli inanellati più tardivamente. Va ricordata la notevole differenza dimensionale tra i sessi propria della specie. Per quanto concerne le condizioni fisiche degli uccelli presenti in Italia nei due periodi di massima intensità del passo, il Lù verde è tra le specie caratterizzate da livelli residui di grasso minimali tra i Passeriformi in transito primaverile (Pilastro *et al.* 1998), mentre nella migrazione post-riproduttiva circa un terzo degli uccelli esaminati in agosto hanno importanti depositi adiposi, percentuale che cresce fino ad oltre il 50% dei casi in settembre. Anche questa specie mostra quindi di raggiungere in Italia condizioni fisiche di partenza verso le aree di svernamento africane.

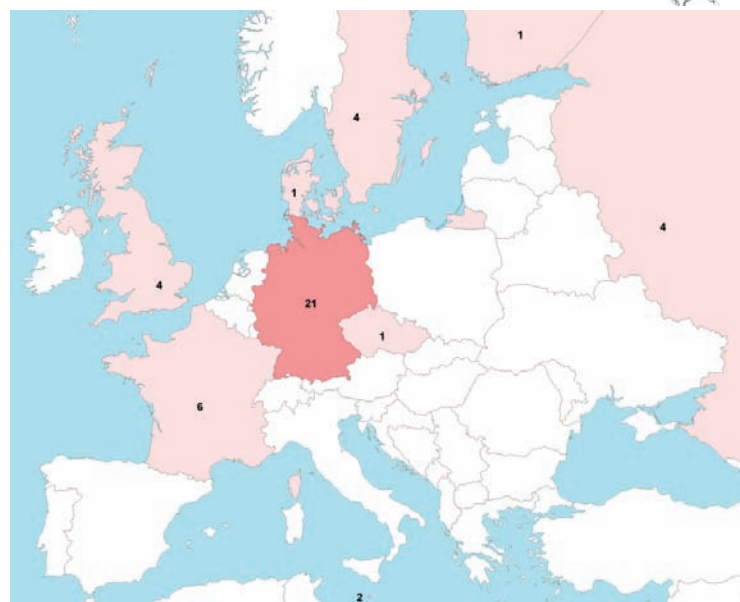


Figura 10. Origine estera degli individui catturati in Italia.
Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.



Figura 11. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 48).
Movements towards Italy.

L'area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia interessa primariamente settori settentrionali rispetto al nostro Paese, con un'alta percentuale di casi relativi all'Europa centro-settentrionale e siti più orientali distribuiti intorno al Baltico, con una prevalenza di località costiere o insulari. La Germania è il Paese più rappresentato. Molto interessanti i dati dal Regno Unito, i quali rappresentano una frazione prevalente delle ricatture estere di lui verdi inanellati da pulcini (Wernham *et al.* 2002). Risulta importante la percentuale di pulcini inanellati (fig. 13) i quali, insieme a soggetti sviluppati marcati o segnalati in fasi riproduttive (fig. 14), contribuisce a definire spazialmente il bacino geografico di origine delle popolazioni, chiaramente incentrato nell'Europa centrale.

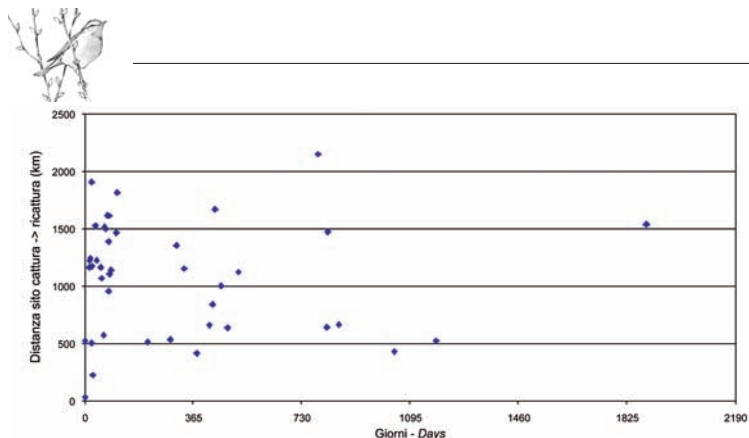


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 42). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 13. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 19). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Figura 14. 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 = 31). *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 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 34). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

La specie è nota per seguire rotte anche con forte componente SE, ma nel caso italiano prevalgono comunque rotte da N-NE, come confermato dalle poche ricatture dirette (fig. 16). I siti di ricattura sono ampiamente distribuiti latitudinalmente, dall'arco alpino alle aree più meridionali della penisola. Nell'Italia centro-meridionale prevalgono localizzazioni costiere rispetto a quelle che si riscontrano in aree più settentrionali. Tra le poche segnalazioni primaverili (fig. 17) la maggior parte risulta localizzata in siti tirrenici insulari e costieri.

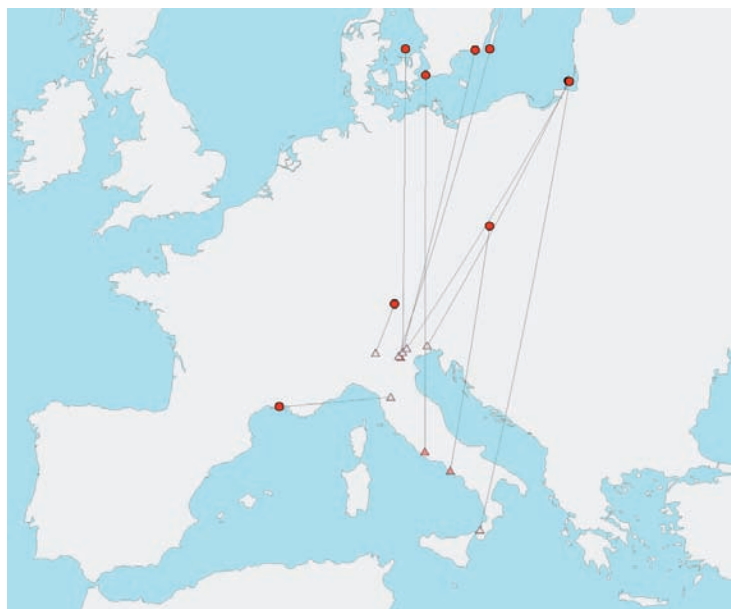


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 10). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 8). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

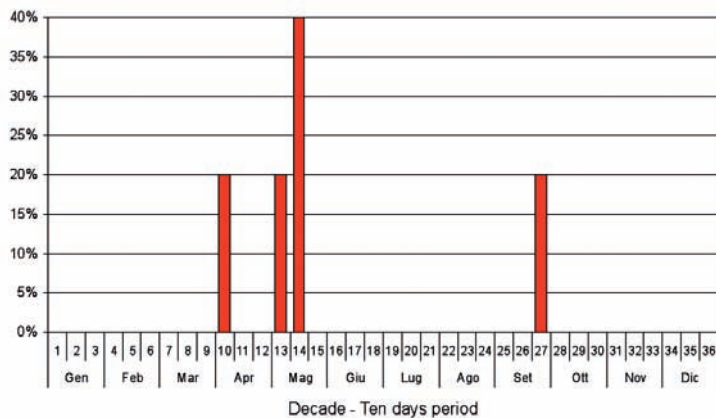


Figura 18. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 5). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

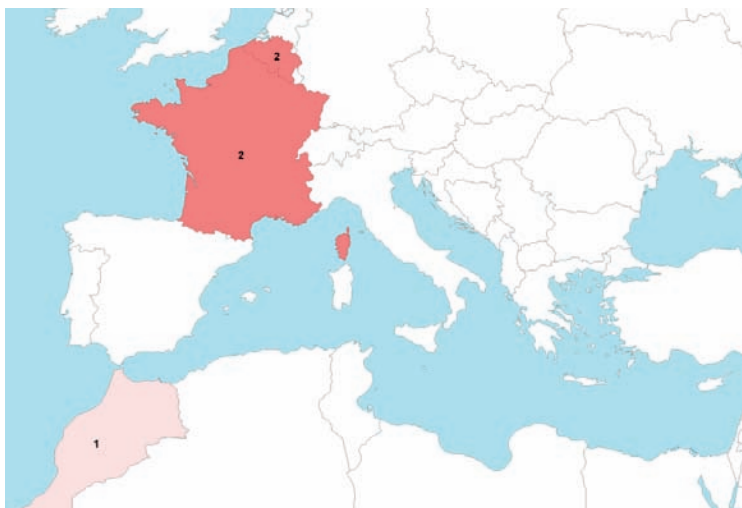


Figura 19. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 20. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 5), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Poche le ricatture effettuate all'estero, rispettivamente nel bacino del Mediterraneo, in Francia e Marocco, ed in Europa settentrionale, ancora in Francia e Belgio. Tre di queste segnalazioni derivano da inanellamenti effettuati in primavera nel corso del PPI, mentre gli altri due dati sono autunnali, dall'Italia settentrionale.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 21. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 6) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*



Altrettanto numericamente scarsi sono i dati raccolti entro i confini nazionali ed anche in questo caso derivanti primariamente da inanellamenti su isole tirreniche. Queste poche

segnalazioni non consentono di mettere in luce chiari andamenti di movimento attraverso il Paese.

The Wood Warbler is a regular breeder and an abundant passage migrant in Italy, with occasional winter records. An estimated population between 10,000-50,000 pairs breeds across a fragmented range from the Alps and Prealps southwards along the Apennines. A total of 28,205 birds have been ringed between 1982-2003, with a clear increase from the late '80ies which is explained by the development of PPI activities, given the prevalence of spring birds within the national ringing sample. Lower numbers have been recorded more recently. Most of the ca. 10% autumn birds are ringed in inland areas in the north, from Friuli through Veneto and Lombardy. The bulk of the spring records originate from Tyrrhenian coastal areas and islands. A sample of 51 foreign recoveries is available, with an increase from the '30ies till a peak in the early '60ies followed by a progressive decline in frequencies. Data on Italian ringed birds are mainly concentrated from the '90ies. Most recoveries in Italy refer to dead birds due to deliberate taking by man, followed by live controls by ringers. The species is protected in Italy since 1967. Circumstances are known for only two birds reported from abroad, both controlled by ringers. Most recoveries are in the post-nuptial period, with earliest scanty records in July and an increase in August, with highest values in the first decade of September and a marked decline in October. Analyses of first-capture data confirm highest totals and values of relative abundance in the last decade of August and first of September. Spring foreign recoveries increase from March till a peak in the

second decade of May. Also in this case first-capture data largely confirm the pattern, with peaks in numbers and abundance in the first decade of the month. Both in spring and autumn birds ringed in Italy show a progressively declining average wing length. In spring Wood Warblers show very poor average physical conditions, while post-nuptial birds reach ca. 1/3 of fat birds in August, and up to over 60% of cases in September. Also this species seems to reach departure conditions towards Africa while in Italy. Most of the ringing sites abroad are N from Italy (as confirmed also by data from the breeding season), with a high proportion in northern-central Europe and eastern areas around the Baltic, where coastal and island sites prevail. Data from the UK represent a significant part of the sample of recoveries abroad of chicks ringed in that country. Although the species is known to move extensively also towards SE, in our case the main movements are from N-NE, as confirmed also by the few direct autumn recoveries. Recovery sites are widely distributed across latitude, from the Alps to the southern regions and Sicily. Coastal areas prevail south of the Apennines, as for most of the spring recoveries. The few recoveries abroad are within the Mediterranean, in France and Morocco, and in northern Europe (France and Belgium); three of these data refer to birds ringed in spring, two in autumn in northern Italy. Also the scanty national recoveries mainly originate from spring ringing on Tyrrhenian islands and fail to show clear patterns of movement.

LUI PICCOLO (*Phylloscopus collybita*) [13110]

COMMON CHIFFCHAFF

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Silvidi (Sylviidae)



Il Lui piccolo è ampiamente diffuso in tutta l'area di foresta temperata e boreale. È specie politipica e migratrice a corto e medio raggio. La maggior parte degli individui delle popolazioni occidentali svernano nella porzione più meridionale dello stesso areale riproduttivo (regioni mediterranee) e nell'Africa sub-sahariana. Le popolazioni settentrionali ed orientali sono invece completamente migratrici e svernano in aree comprese tra l'Africa orientale e l'India settentrionale. Tranne che per tendenze negative riscontrate durante l'ultimo decennio del secolo scorso in Francia ed in minor misura in Scandinavia, la demografia della specie in Europa mostra, positivamente, condizioni di stabilità. In Italia è nidificante, migratore regolare e svernante. Ampiamente diffuso, nidifica ovunque ad eccezione di alcune aree della Pianura Padana, della Puglia e di tutta la Sardegna, con una popolazione complessiva stimata in 300.000-800.000 coppie.

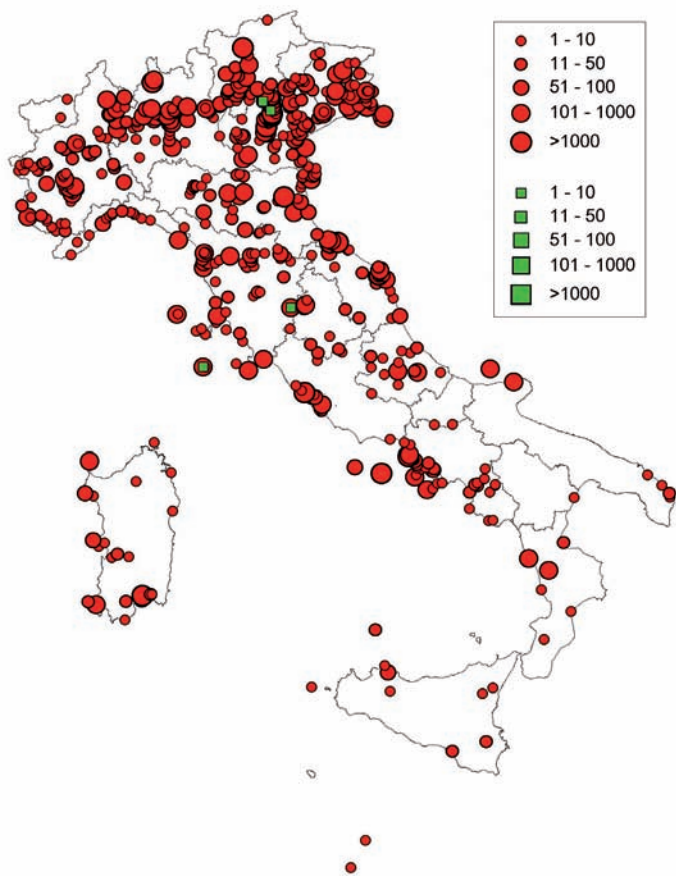


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Specie ad ampia valenza ecologica, il Lui piccolo risulta catturato in tutte le regioni nelle quali siano state effettuate attività di inanellamento, con numeri che rispecchiano la distribuzione geografica dello sforzo di campionamento. Nelle regioni settentrionali i vasti numeri di uccelli inanellati si riferiscono primariamente alle fasi autunnali ed invernali. Nell'Italia peninsulare spiccano i campioni raccolti su

siti costieri ed anche insulari e ciò non sorprende, visti gli intensi movimenti di attraversamento del Mediterraneo in relazione all'importante ruolo ricoperto dal Nordafrica quale area di svernamento intra-palearctica. Le catture si riferiscono essenzialmente ai periodi di migrazione primaverile (tra fine febbraio e fine maggio) ed autunnale (tra fine settembre e metà novembre), con basse percentuali in corrispondenza della stagione riproduttiva e buoni numeri nel corso dello svernamento. Nonostante il numero più alto di soggetti inanellati in autunno, valori superiori negli indici di abbondanza si registrano in primavera, quando la specie si concentra sensibilmente in aree di sosta idonee.

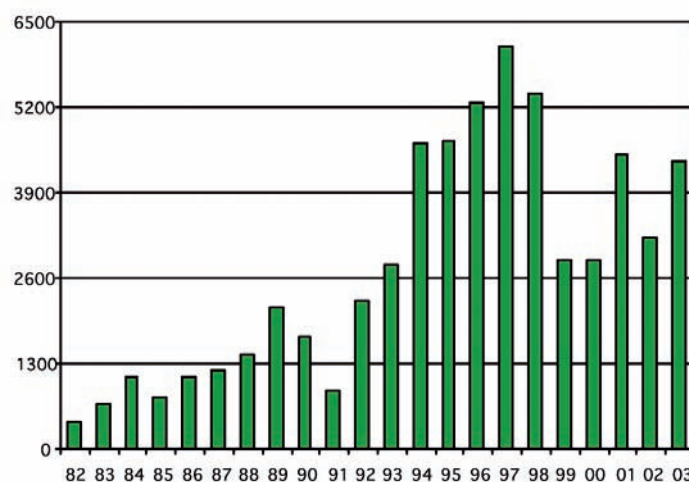
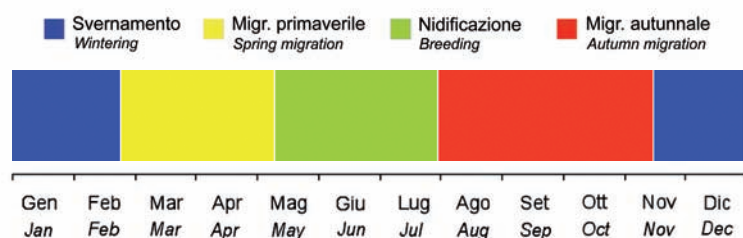
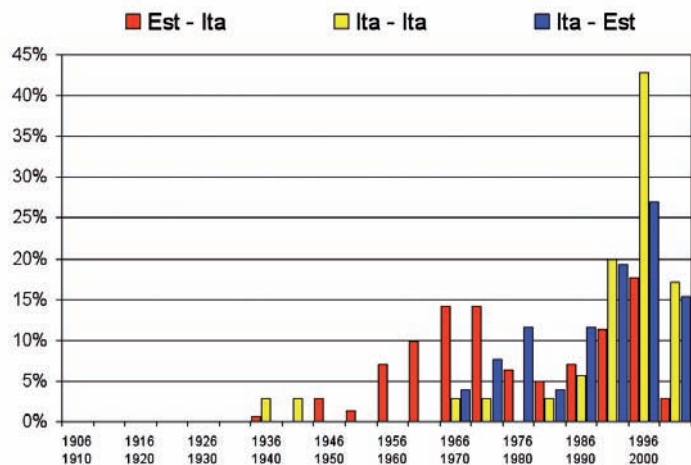


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 60.484). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali degli inanellamenti hanno visto un incremento costante a partire dagli anni '80 e quindi, in modo ancor più netto, nel corso degli anni '90 quando la seconda metà del decennio ha visto anche il superamento della soglia dei 4-5.000 soggetti marcati. Numeri importanti hanno comunque caratterizzato anche gli anni più recenti del periodo qui considerato. L'Italia vede la compresenza di sottospecie diverse di Lui piccolo ed interessanti studi basati proprio sull'attività di inanellamento hanno portato, ad esempio, alla scoperta di aree importanti di presenza e svernamento del Lui piccolo siberiano *P. c. tristis* (Helbig *et al.* 1996; Sangster *et al.* 2002). In questa nostra analisi delle ricatture non ci è stato tuttavia possibile considerare separatamente le diverse sottospecie che abitano e transitano nel nostro Paese poiché, sia in Italia che all'estero, nella fase di inanellamento solo raramente il rilievo dei caratteri fisiologici e biometrici viene accompagnato dalla determinazione della sottospecie d'appartenenza.

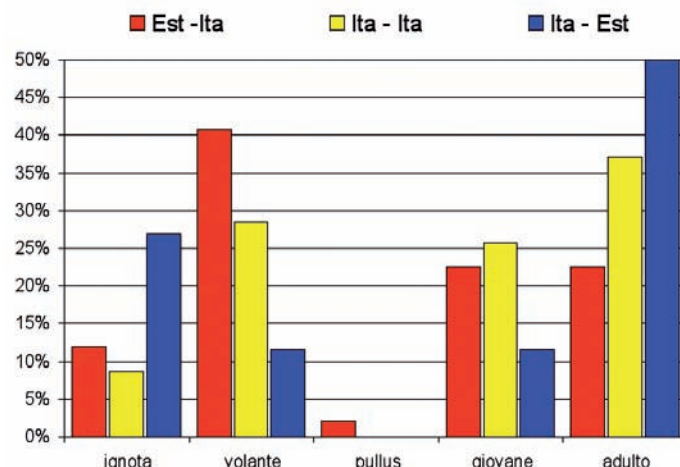
**Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics**

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	144	26	86
N. record (usati)	142	26	35
Intervallo medio (tutti)	292	312	737
Intervallo medio (pulli)	132		1251
Distanza media (tutti)	711	884	274
Distanza media (pulli)	1190		
Distanza mediana (tutti)	582	754	238
Distanza mediana (pulli)	637		
Distanza max percorsa	2497	2334	799
Intervallo max ricattura	2974	1328	4461
Individuo più anziano	244		1251

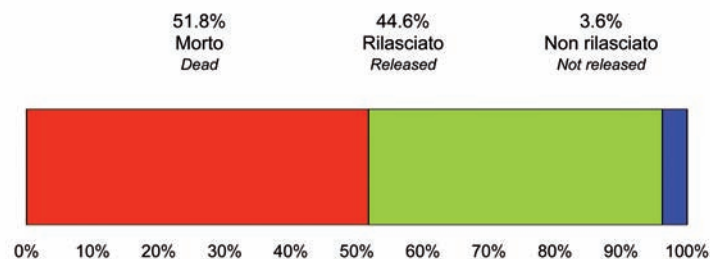
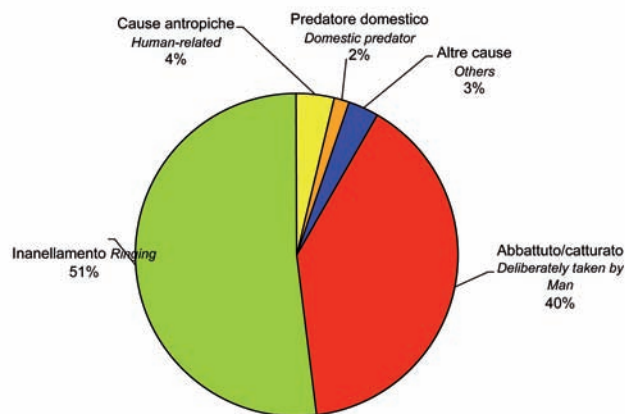
Tabella 1. Statistiche relative al campione analizzato. *Recovery sample statistics.***Figura 3.** Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.***Sezione inanellamento — Ringing data****Figura 4.** Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

L'andamento storico della ricatture rispecchia le modalità principali di segnalazione. Un primo incremento dagli anni '30 agli anni '60 si riferisce primariamente a soggetti abbattuti. Il calo successivo può essere spiegato con la protezione legale della specie, a partire proprio dalla fine degli anni '60. Più di recente le segnalazioni crescono nuovamente, in relazione alle più intense attività di inanellamento della specie. I dati relativi ad uccelli marcati in Italia hanno un andamento storico che rispecchia invece quello dei numeri

di soggetti marcati, con frequenze crescenti di segnalazioni a partire dagli anni '80 e massimi raggiunti negli anni '90.

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

Sia gli inanellamenti esteri che italiani si distribuiscono essenzialmente tra giovani ed adulti, mentre solo occasionali sono i dati riferiti all'inanellamento di pulcini.

Sezione ricatture — Recoveries**Figura 6.** Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 177). Condizioni note 166 (93.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.***Figura 7.** Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 177). Circostanze note 131 (74%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Appena più della metà del campione è rappresentato da soggetti morti, e gli abbattimenti e le catture dirette risultano la principale fonte di segnalazione. Anche l'inanellamento però riveste un ruolo molto importante nel fornire dati di presenza di soggetti marcati, rappresentando infatti la



prima circostanza di ritrovamento. Ciò è ancora più evidente nel caso delle osservazioni all'estero, caratterizzate primariamente da controlli di uccelli vivi da parte di inanellatori. Tre le cause di morte comunque anche all'estero prevalgono le azioni antropiche dirette.

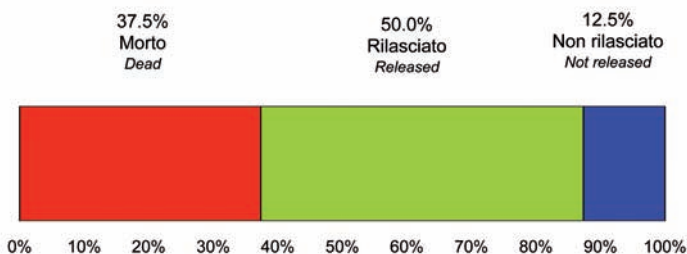


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 26). Condizioni note 24 (92.3%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

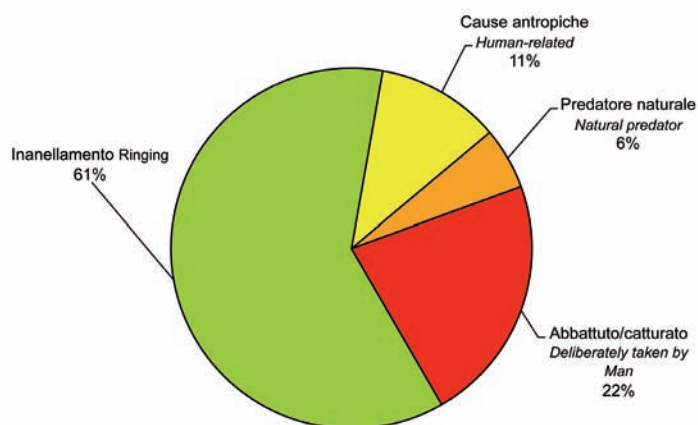


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 26). Circostanze note 18 (69.2%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

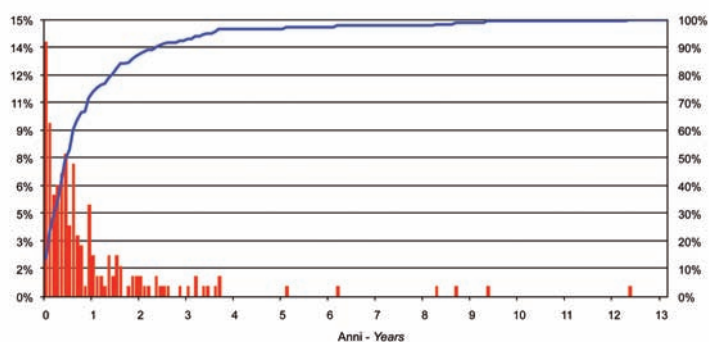


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 181). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

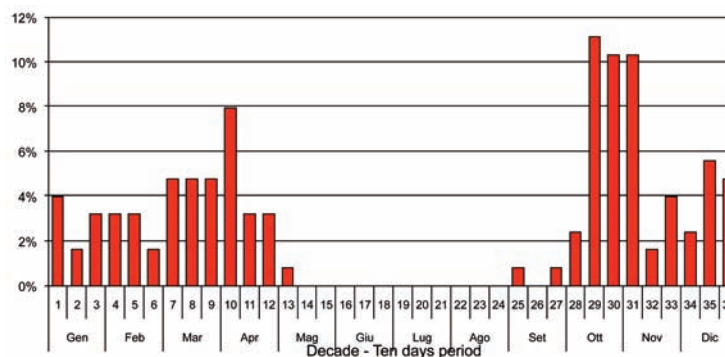


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 126). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture estere si distribuiscono in Italia in gran parte dell'anno, ad eccezione delle fasi prettamente riproduttive. Le prime segnalazioni si hanno in settembre e crescono nettamente di frequenza in ottobre, quando con la decade centrale si registra il massimo annuale, ed i valori si mantengono molto elevati fino alla prima decade di novembre. Un successivo rapido calo viene seguito da un nuovo modesto incremento in dicembre. Questo andamento stagionale è ampiamente confermato dai dati di inanellamento su scala nazionale; ottobre risulta essere il mese di massima abbondanza della specie, con l'indice relativo che raggiunge il proprio massimo annuale, insieme ai totali di uccelli catturati, nella decade centrale. In gennaio le ricatture tornano a diminuire, mentre i movimenti di ritorno sembrano più intensi in marzo ed aprile. Gli inanellamenti, che interessano ovviamente non solo soggetti esteri ma anche lui delle popolazioni italiane, indicano un incremento progressivo dell'indice di abbondanza sin da febbraio, con movimenti intensi in marzo, quando l'ultima decade vede il massimo sia dell'indice che del numero assoluto di uccelli inanellati. I valori di abbondanza suggeriscono l'esaurirsi delle fasi di migrazione primaverile con la fine di maggio, vista la presenza di contingenti tardivi di migratori anche in fasi stagionali avanzate.

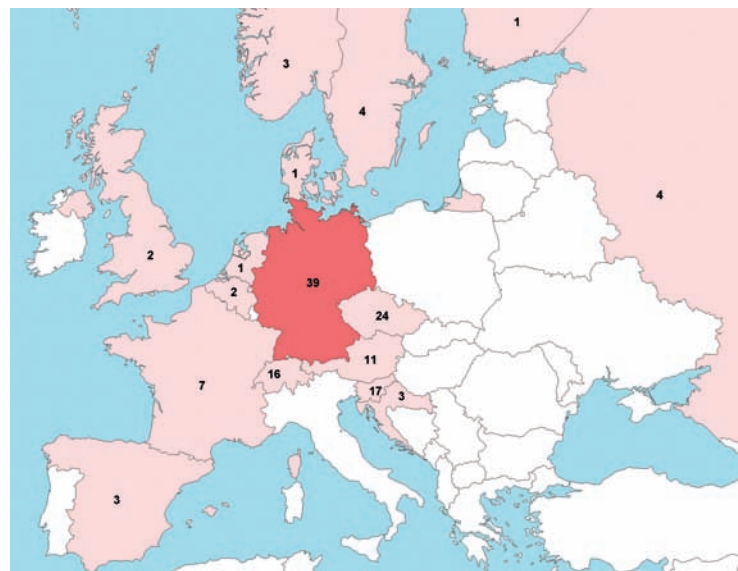


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 142). *Movements towards Italy.*

Nell'ambito di una vasta area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia, la massima parte dei dati riguarda i settori direttamente a Nord del nostro Paese, con Germania, Repubblica Ceca, Austria, Svizzera e Slovenia quali Paesi maggiormente rappresentati. Prevalgono quindi gli spostamenti su breve distanza, pur a fronte di distanze considerevoli coperte dalle latitudini settentrionali europee, superiori anche ai 1.000 km, in una specie che si caratterizza per un comportamento migratorio non particolarmente marcato in gran parte delle popolazioni paleartiche. I siti di ricattura interessano vaste aree italiane; si notano concentrazioni di ricatture nelle regioni settentrionali, dal Friuli verso Ovest soprattutto lungo la fascia prealpina. Meno rappresentate le aree di pianura aperta. Più a Sud registriamo alte frequenze di dati lungo la costa tirrenica, a partire dalla Liguria e quindi in Toscana, dove numerose sono anche le localizzazioni interne. Anche le aree centrali e meridionali tirreniche sono interessate, con dati occasionali più a Sud della Campania. Meno importante appare la costa adriatica, con frequenze relativamente maggiori in Emilia e nella Marche e singoli dati dalla Puglia. L'importante ruolo di area di svernamento per la specie rivestito dagli ambienti mediterranei risulta dall'alta frequenza di segnalazioni dalla Sardegna occidentale e meridionale, isola dalla quale il Lui piccolo manca come nidificante. Occasionali invece le osservazioni in Sicilia.

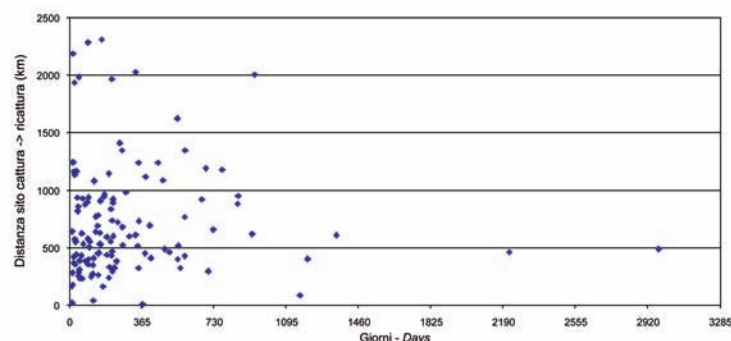


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 126). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

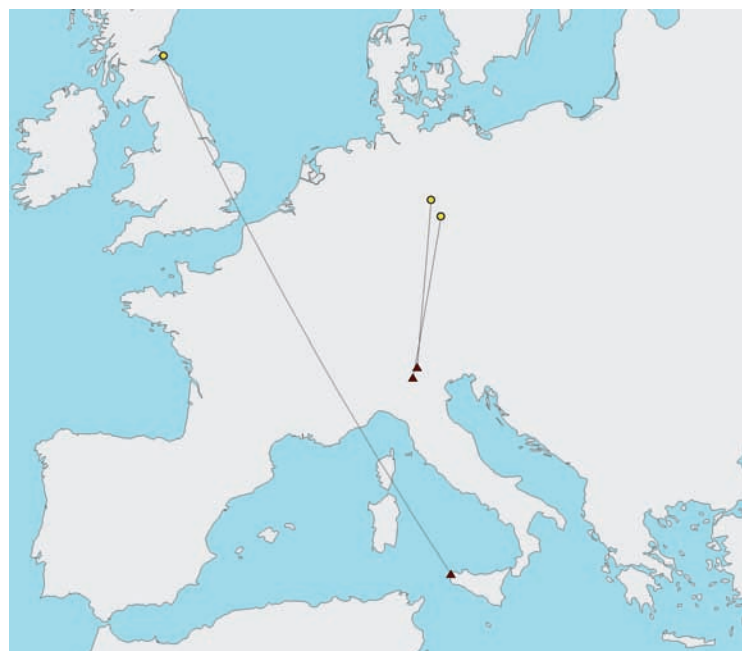


Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 3). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

Sole tre le segnalazioni di pulcini, due tedesche e la terza dalla Scozia; quest'ultima rappresenta una delle localizzazioni più orientali per i lui piccoli marcati nel Regno Unito. A fronte della scarsità di dati riferiti a pulcini, più consistente è il campione degli uccelli marcati o segnalati in periodo riproduttivo (fig. 16), la cui distribuzione evidenzia l'importanza dell'Europa centro-orientale quale area di origine delle popolazioni che frequentano l'Italia nel corso della migrazione e dello svernamento.

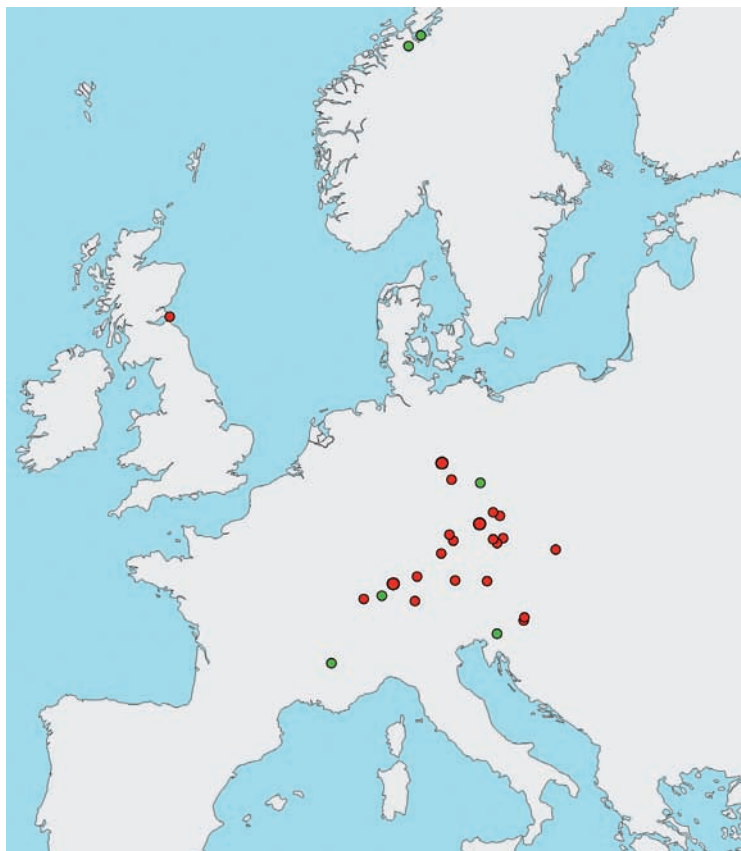
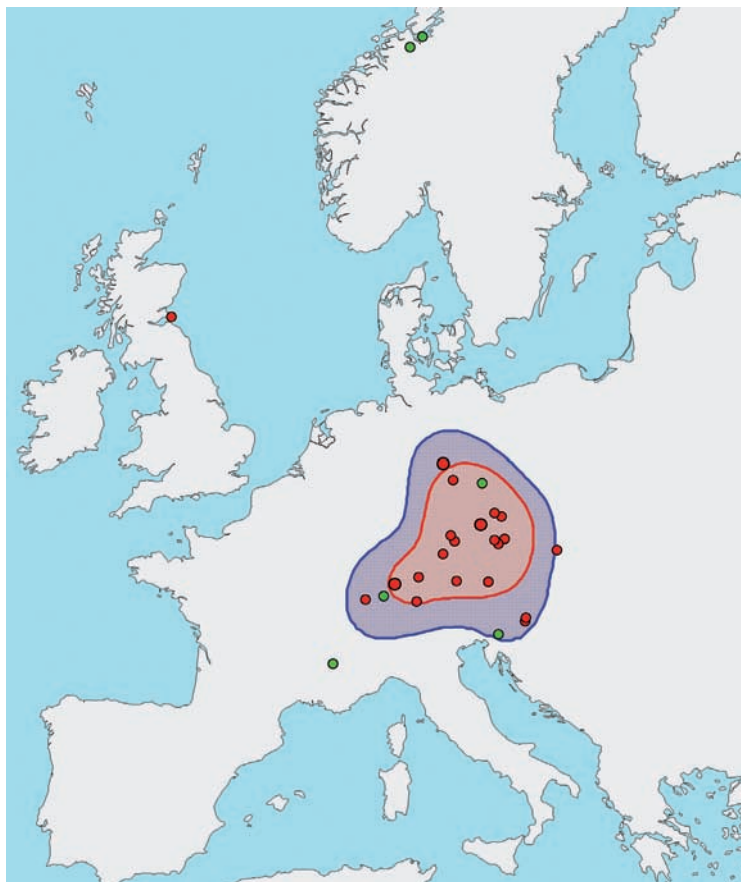


Figura 16. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 32). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



La gran parte dei soggetti segnalati in autunno risulta inanellata nelle fasi autunnali, ed un'alta frequenza di casi riguarda ricatture dirette (fig. 18). Le segnalazioni si concentrano nelle regioni settentrionali, con pochi casi a Sud degli Appennini, in Toscana, Marche e Sardegna. Le fasi del più intenso transito autunnale vedono la crescita progressiva della frequenza di soggetti grassi, con livelli che raddoppiano tra la terza decade di settembre e la prima di novembre, quando si supera il 50% dei soggetti esaminati. In questo periodo gli adulti mostrano livelli di grasso di riserva leggermente superiori ai giovani dell'anno. Le medesime fasi stagionali mostrano anche l'incremento nella lunghezza alare media, suggerendo la presenza di uccelli appartenenti a popolazioni geografiche diverse.



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 23). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Numerose le segnalazioni invernali (fig. 19), le quali mostrano una distribuzione geografica nettamente più meridionale rispetto a quella autunnale, a suggerire come i contingenti presenti si siano spostati verso aree più mediterranee. Il superamento di vasti bracci di mare verso importanti siti di svernamento viene confermato anche dalla frequenza di segnalazioni in Sardegna. Le condizioni fisiche dei più piccoli presenti in Italia in questi mesi si caratterizzano, a conclusione dei movimenti autunnali, per un nuovo incremento nella frequenza di soggetti grassi, quale adattamento ai rischi potenziali legati alle condizioni ecologiche invernali.

Figura 17. Distribuzione spaziale delle località estere di inanellamento o ricattura riferite alle pentadi del periodo di nidificazione di soggetti (pulli, giovani o adulti) marcati o segnalati in Italia in un qualsiasi periodo dell'anno (n = 32). *Spatial distribution abroad of ringing/recovery localities during the breeding season for birds (pulli, juveniles or adults) ringed/recovered in Italy in any period of the year.*



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 43). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 36). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Molto ampia su base latitudinale la distribuzione delle ricatture primaverili, con un'alta incidenza di comparti costieri, sia sul versante tirrenico che adriatico, ed insulari tirrenici. Le aree nordafricane rappresentano ambienti della massima importanza quali siti di svernamento di popolazioni che in primavera si trovano ad attraversare il Mediterraneo centro-occidentale dirette verso Nord. Importanti movimenti in tal senso sono confermati dalle due sole ricatture dirette, rispettivamente da Malta in Lombardia e dalla costa catalana a quella occidentale sarda, in quest'ultimo caso secondo direttrici inattese. Le dimensioni alari dei soggetti inanella-

ti in primavera mostrano un progressivo incremento stagionale, ad indicare il transito più tardivo di popolazioni più settentrionali.



Figura 21. 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

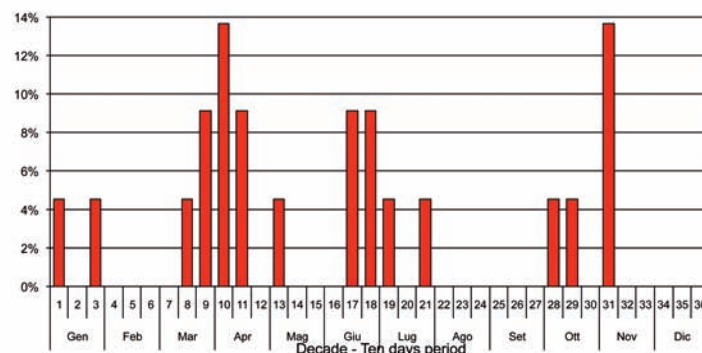


Figura 22. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 22). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero si distribuiscono in gran parte del ciclo annuale, con una prevalenza delle fasi di migrazione primaverile. Nel complesso esse hanno una distribuzione più occidentale rispetto a quella dei siti esteri di inanellamento degli uccelli ricatturati in Italia ed interessano primariamente il bacino del Mediterraneo, dalle coste francesi, ad isole ed aree costiere spagnole, al Nordafrica. I siti di inanellamento autunnali sono distribuiti essenzialmente in Italia settentrionale, quelli primaverili più ampiamente attraverso la penisola e le isole (figg. 23-25).

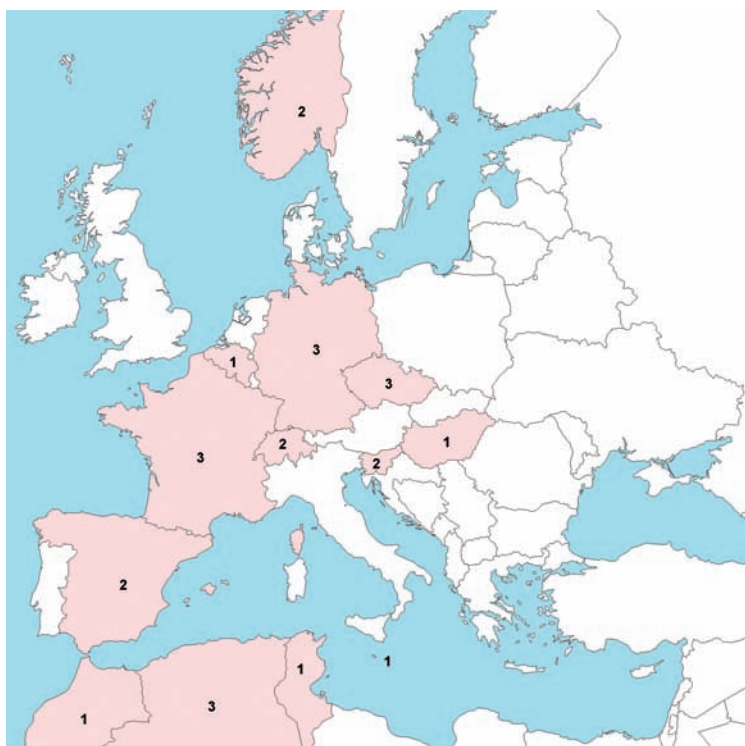


Figura 23. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 25. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n = 22), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

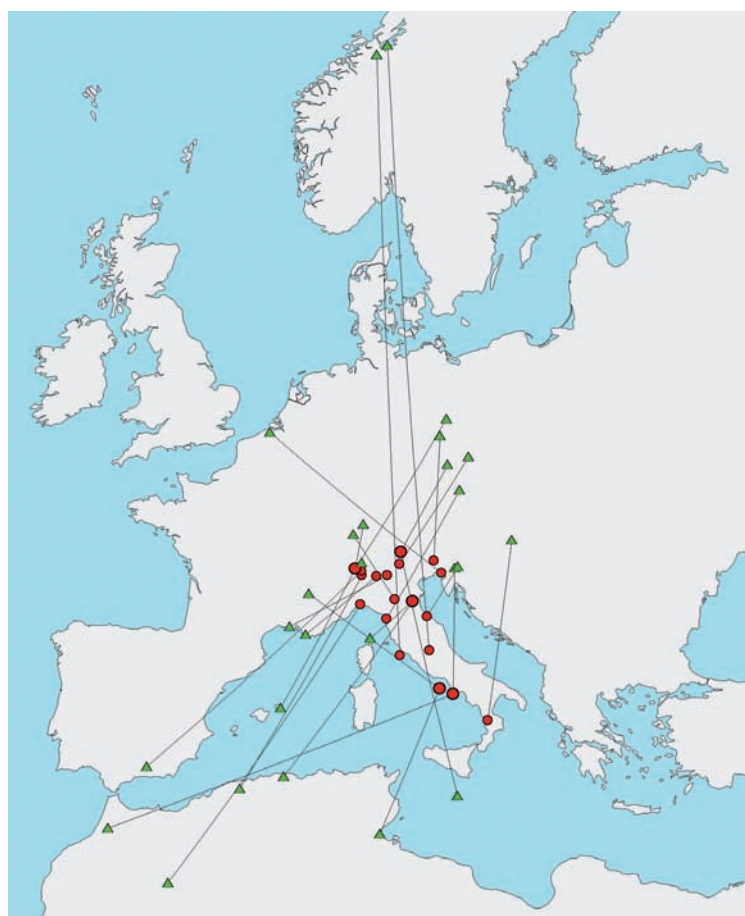


Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 26). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

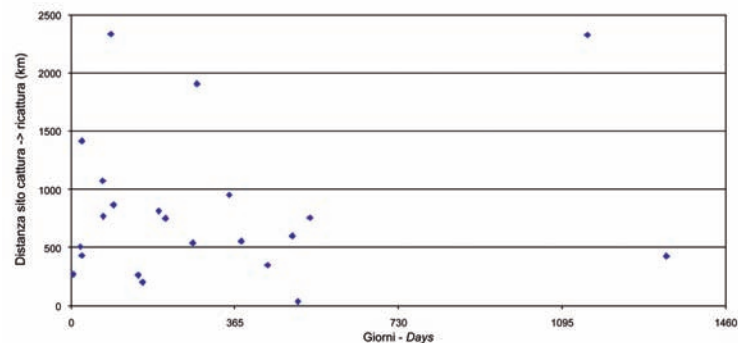


Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 22). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

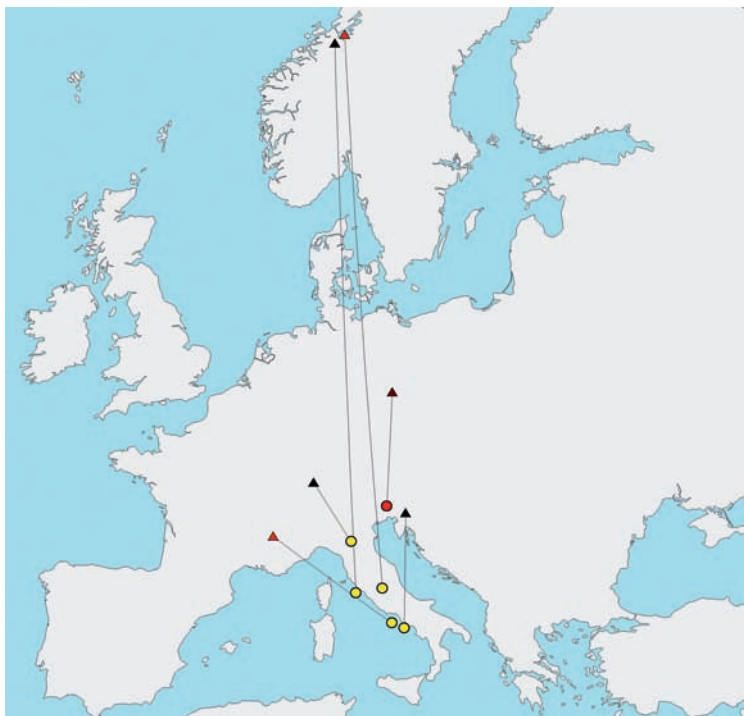


Figura 27. Individui inanellati in Italia in qualsiasi periodo e ricatturati all'estero durante le pentadi del periodo di nidificazione (tutti i record) (n = 6). *Birds ringed in Italy in any period of the year and recovered abroad during the breeding period (all records).*

Le segnalazioni in periodo di nidificazione originano tutte da inanellamenti primaverili ed offrono conferma della presenza, nel nostro Paese, di uccelli appartenenti sia a popolazioni dell'Europa centro-meridionale, sia nidificanti a latitudini elevate in Scandinavia. Questi dati confermano una direttrice spiccatamente settentrionale dall'Italia verso le aree di nidificazione.



Figura 28. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di svernamento e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione primaverile o di nidificazione successive (n = 1). *Birds ringed in Italy during the winter and recovered abroad during the following spring migration or breeding periods.*

Questo singolo caso dalla Calabria suggerisce aree di nidificazione relativamente più orientali per soggetti svernanti alle estreme latitudini meridionali italiane.

Movimenti Italia- Italia — *Movements within Italy*

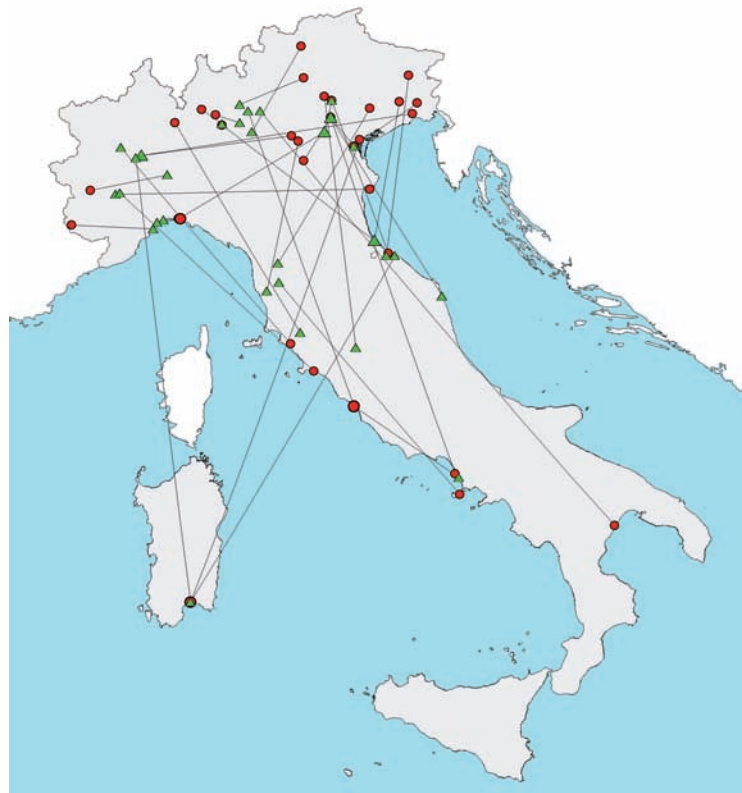


Figura 29. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 35). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

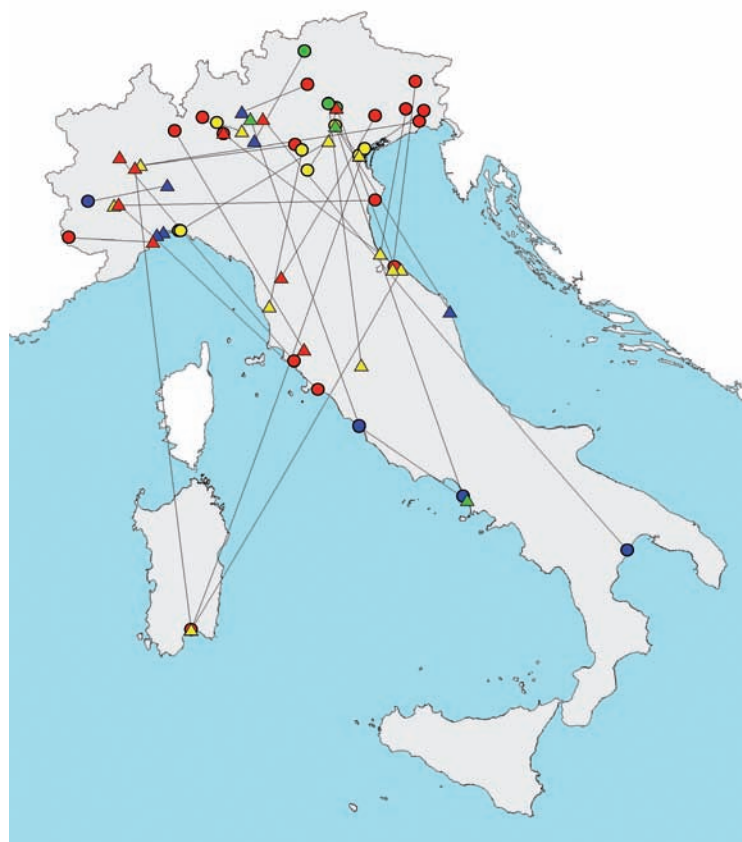


Figura 30. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 34) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

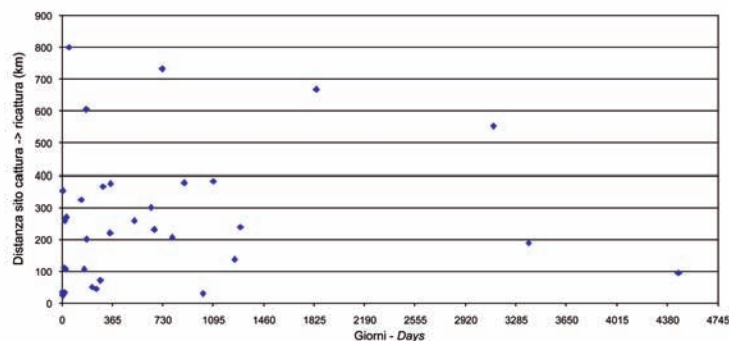


Figura 31. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi ($n = 33$). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Le ricatture nazionali suggeriscono una fitta rete di spostamenti nel nostro Paese, con distanze più elevate relative a siti di inanellamento o ricattura posti a latitudini più meridionali lungo la penisola e sulle isole. Un singolo dato entro il medesimo inverno indica uno spostamento verso E-NE nel corso del mese di dicembre (fig. 32).



Figura 32. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale ($n = 1$). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

The Common Chiffchaff is a widespread breeder and a common passage migrant and winter visitor in Italy. An estimated population between 300,000-800,000 pairs is widely distributed across the whole mainland and in Sicily, only lacking from Sardinia and some areas of the Po plain and Apulia. A total of 60,484 birds have been ringed between 1982-2003, with a first increase in totals in the late '80ies and a more marked one during the '90ies, when up to over 5,000 birds have been annually ringed. Different subspecies are recorded in Italy, and intense ringing projects have been devoted to the winter ecology of the Siberian Chiffchaff. The present atlas only considers the species level. Chiffchaffs have been ringed in all areas with mist-netting activities in Italy. Large samples in the north mainly refer to autumn and winter birds, while along the peninsula most birds have been ringed in coastal and island sites, given the importance of Mediterranean habitats during the winter and the intense spring movements across the Mediterranean. Highest values of relative abundance refer to spring, where important concentrations are recorded in suitable sites. A sample of 144 foreign recoveries is distributed from the '30ies and with a first peak in the '60ies, these data mostly referring to dead recoveries. The following decline could be linked to the formal protection of the species in Italy, since 1967. A more recent further increase in numbers correlates with improved ringing efforts. Data referred to the smaller sample of Italian ringed birds have an historical pattern matching the one in increasing ringing efforts. A bit more than 50% of cases refer to dead recoveries, deliberate taking by man representing the main cause of death, while live controls by ringers are the first circumstance. This is even more evident for the smaller sample of data on Italian ringed birds abroad, however deliberate taking is the main cause of death also in this case. Foreign recoveries in Italy are widely distributed during the year, except for the breeding season. Earliest records are in September and frequencies grow in October, when the central decade marks the annual peak, with high values till early November; a decrease is followed by a new partial recovery in December. This pattern matches the one derived from the national set of first-capture data, with the second decade of October marking the highest values of relative abundance. Foreign recoveries decline again in January and indicate more intense return movements in March and April. First-capture data indicate an increase in relative abundance from February, till a peak in the last decade of March, matching the one in ringing totals. The progressive decline in abundance till the end of May confirms a

late end of passage. Within a wide geographical area of connectivity, most birds had been ringed north from Italy, with Germany, Czech Republic, Austria, Switzerland and Slovenia being the most represented countries. In the north of the country most recoveries are located along the Prealps, with lower frequencies in the open Po plain areas. South of the Apennines we have good numbers along the Tyrrhenian and in Tuscany, with quite many records also from inland. Less data originate from the Adriatic. An important role of wintering and staging area is confirmed for Sardinia, despite the species being absent as a breeder. Data from the breeding season show the importance of central-eastern Europe as an area of origin of marked populations recorded in Italy. Most of the birds recovered in autumn had also been ringed in autumn, with a good proportion of direct movements. Recoveries are mainly in the north, with few records from south of the Apennines. During autumn movements birds ringed in Italy show a progressive increase in physical conditions, with frequencies of fat birds doubling between late September and early November, up to nearly 50% of cases, with adults generally overcoming first-year birds. A progressive increase in average wing length is also recorded, suggesting the passage of birds belonging to different populations. Winter recoveries have a more southerly distribution, suggesting a progressive movement towards more Mediterranean habitats. The active crossing of wide stretches of sea is confirmed by the set of records from Sardinia. Winter months are featured by a new increase in fat stores, as a strategy to contrast potential winter mortality. Spring recoveries are widely distributed across latitudes, with a high frequency from coastal areas and islands. Birds ringed in spring in Italy have a seasonally increasing size, suggesting later movements of more northern populations. Recoveries abroad of birds ringed in Italy show a prevalence of cases during spring. Recovery localities have a more westerly distribution than the ringing sites of foreign birds recovered in Italy, mainly in the Mediterranean and North Africa. Recoveries during the breeding season all originate from spring ringing and confirm return movements in our country of birds breeding both in southern-central Europe and in Scandinavia. A single case from Calabria suggests more eastern origin of birds wintering in the southernmost latitudes of the peninsula. A dense network of national recoveries suggests longer movements from lower latitudes; a single case within a same winter shows an E-NE movement during December.

LUI GROSSO (*Phylloscopus trochilus*) [13120]

WILLOW WARBLER

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)
Famiglia: Silvidi (Sylviidae)



Specie politipica, il Lui grosso è uno di Passeriformi più comuni nel Palearctico occidentale dove è ampiamente diffuso e nidificante a Nord del 45° parallelo. Migratore trans-sahariano, sverna in un'area del continente africano compresa tra il Senegal meridionale, l'Etiopia ed il Sudafrica. Nell'ultimo decennio del secolo scorso le popolazioni europee hanno subito vistosi cali demografici in diversi paesi tra cui Francia, Regno Unito e Scandinavia, ma nel complesso la specie conta una popolazione molto numerosa e la sua conservazione non desta preoccupazioni. In Italia il Lui grosso è presente esclusivamente durante le fasi di migrazione.

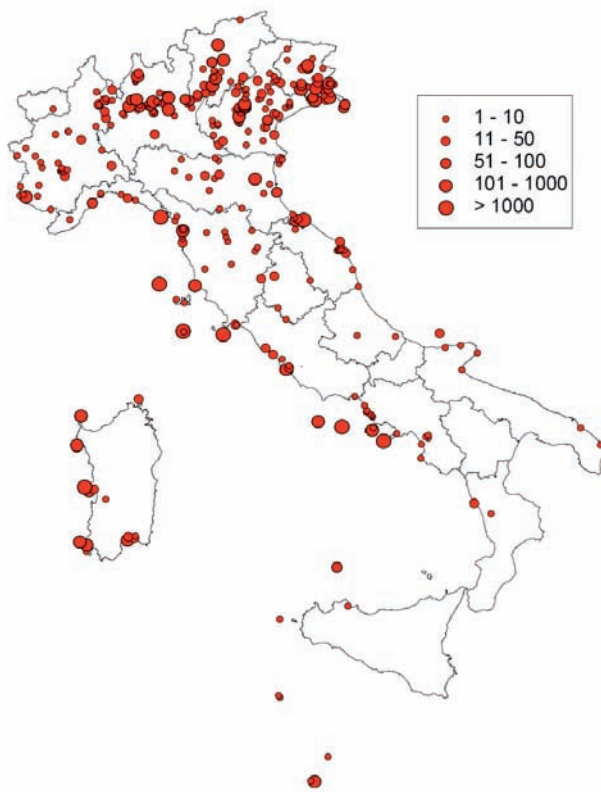


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La distribuzione dei siti di inanellamento vede la raccolta di campioni numericamente importanti soprattutto nelle regioni centro-orientali dell'Italia settentrionale dove vengono marcati soprattutto uccelli in transito autunnale. A latitudini più meridionali spiccano siti di inanellamento costieri o insulari, fino alle latitudini estreme delle Pelagie, nei quali sono inanellati essenzialmente lui grossi in transito primaverile attraverso il Mediterraneo.

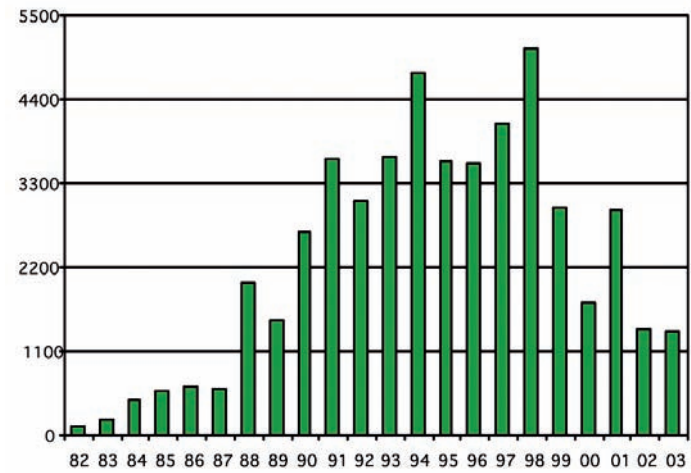


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 50.478). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali di inanellamento mostrano un netto incremento soprattutto a partire dal 1988, anno di lancio del PPI, con numeri particolarmente elevati negli anni '90, quando è stata anche superata la soglia dei 5.000 uccelli marcati.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	107	55	19
N. record (usati)	107	55	7
Intervallo medio (tutti)	347	213	776
Intervallo medio (pulli)	209	109	
Distanza media (tutti)	1357	1751	465
Distanza media (pulli)	1295		
Distanza mediana (tutti)	1426	1636	545
Distanza mediana (pulli)	1344		
Distanza max percorsa	2824	5704	775
Intervallo max ricattura	1452	1094	2113
Individuo più anziano	950	193	

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

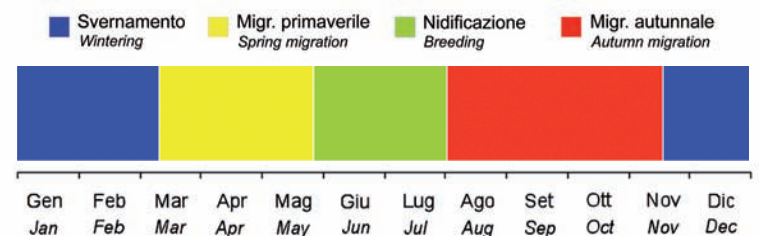


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*



Sezione inanellamento — Ringing data

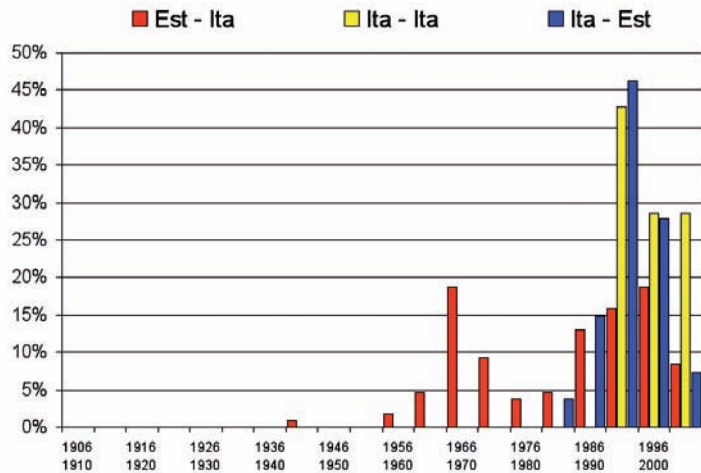


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture estere, distribuite a partire già dagli anni '40, hanno un primo picco nella seconda metà degli anni '60, per poi diminuire e mostrare un incremento più recente, soprattutto negli anni '90, legato primariamente a controlli da parte degli inanellatori italiani. I dati relativi ad uccelli inanellati nel nostro Paese hanno una distribuzione più recente, risultando concentrati a partire dagli anni '90.

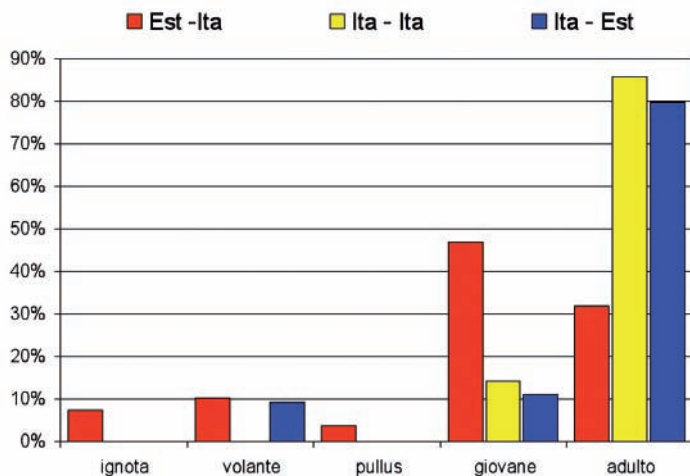


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

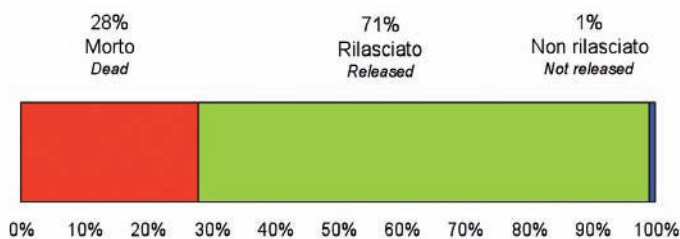


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 114). *Conditions known of foreign-ringed birds in Italy.*

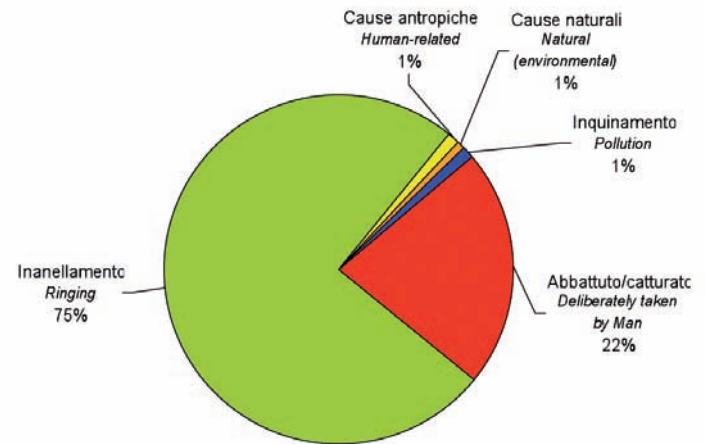


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 114). *Conditions known of foreign-ringed birds in Italy.*

Il Luì grosso è protetto in Italia sin dal 1967, cosicché la percentuale di ricatture legate ad abbattimento o cattura diretti risulta nettamente inferiore a quella prodotta dalle attività di inanellamento.

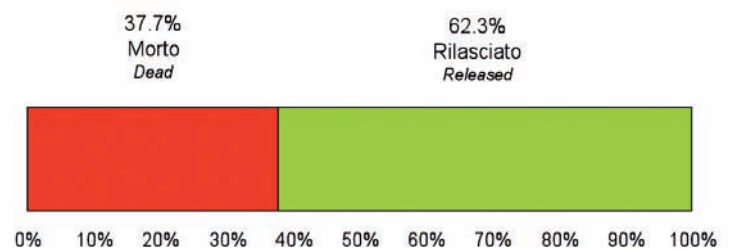


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 54). *Conditions known of birds ringed in Italy.*

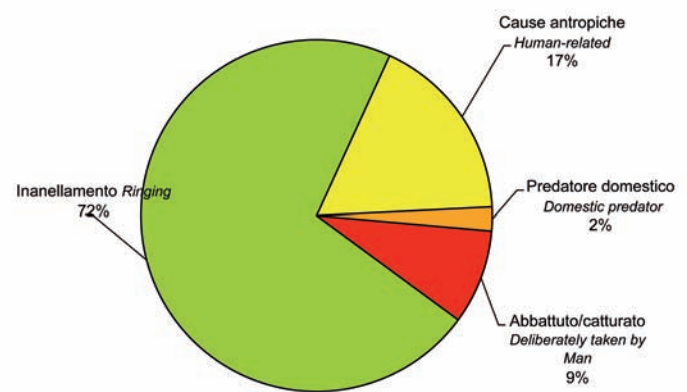


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 54). *Conditions known of birds ringed in Italy.*

Per le segnalazioni all'estero di uccelli inanellati in Italia si registra una più bassa frequenza di abbattimento e cattura diretta, a fronte di un contributo maggiore legato a cause antropiche diverse.

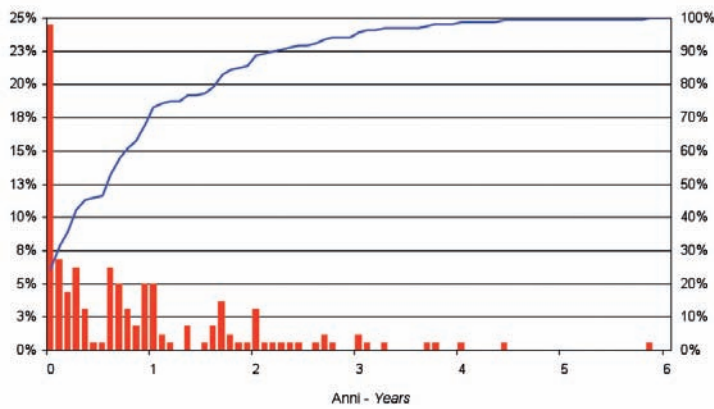


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 159). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

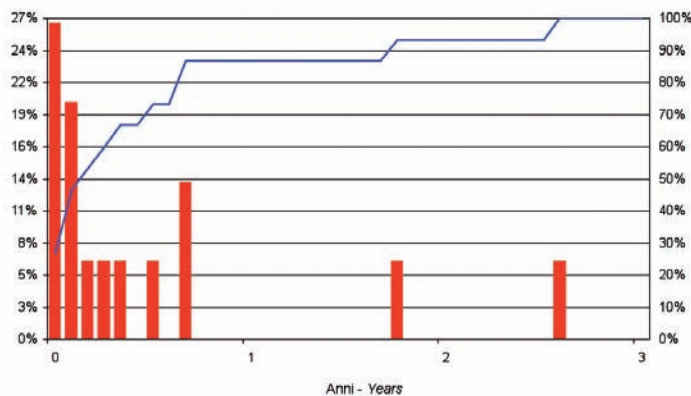


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 15). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

La curva mostra un andamento progressivo che non pare mettere in luce picchi particolari di mortalità, stante anche la prevalenza, tra le ricatture esaminate, di uccelli controllati da inanellatori e quindi rilasciati. Da segnalare la ricattura di un Lui grosso a quasi due anni dall'inanellamento.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

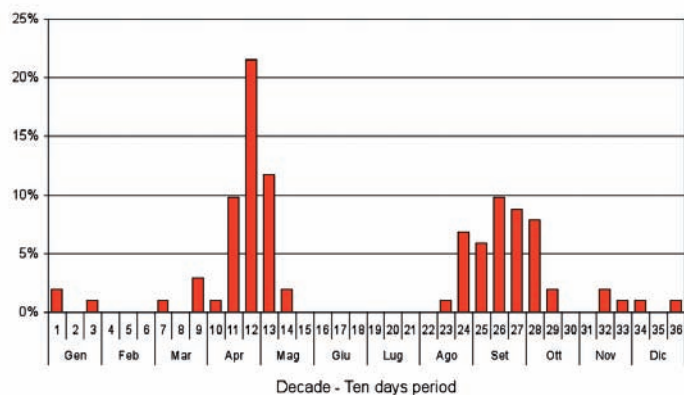


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 102). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Nel nostro campione, i movimenti post-nuziali dei soggetti esteri iniziano a metà agosto, mentre settembre vede la massima parte delle osservazioni, con un massimo stagionale nella decade centrale ed una rapida diminuzione entro la prima metà di ottobre. Il campione nazionale dei dati di inanellamento mostra valori stagionali elevati dell'indice relativo tra la terza decade di agosto e la seconda di settembre. Molto interessanti risultano le indicazioni di presenze invernali della specie in Italia, quali confermate da alcune ricatture tra novembre e gennaio; rari casi di svernamento del Lui grosso in Europa sono soprattutto distribuiti in area mediterranea (Cramp 1992). Le ricatture estere di uccelli in migrazione di ritorno attraverso l'Italia iniziano in marzo, vedono un massimo annuale nella terza decade di aprile e si esauriscono a metà maggio. Il vasto insieme nazionale degli inanellamenti primaverili indica anch'esso aprile quale mese della massima intensità di transito, con un picco annuale sia nei totali di uccelli inanellati, sia dell'indice relativo di abbondanza nella terza decade del mese.

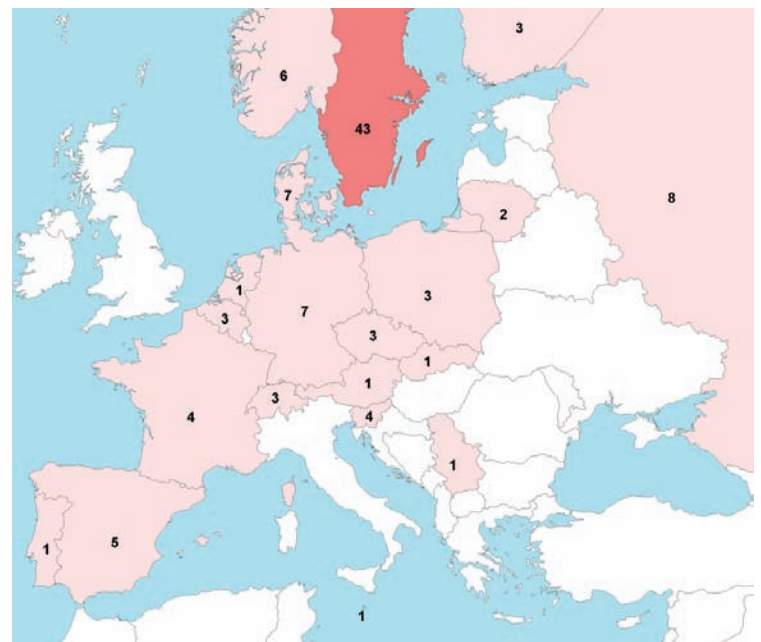


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

I siti di inanellamento esteri si distribuiscono in un'area geografica che interessa la massima parte dell'Europa continentale, con pochi soggetti marcati nei singoli Paesi, mentre campioni più consistenti provengono dall'area baltica e dalla Scandinavia, con la Svezia quale Paese in assoluto maggiormente rappresentato. Nell'ambito di rotte di migrazione con direttrici primarie autunnali verso SW, l'Italia viene ad ospitare alcune delle segnalazioni più sud-orientali per Paesi quali Norvegia o Danimarca. Le località italiane di ricattura sono suddivise tra le regioni settentrionali nella fascia prealpina e, a Sud degli Appennini, soprattutto in siti costieri ed insulari tirrenici, dove le segnalazioni scaturiscono primariamente da controlli da parte di inanellatori impegnati nelle attività del PPI (fig. 14).

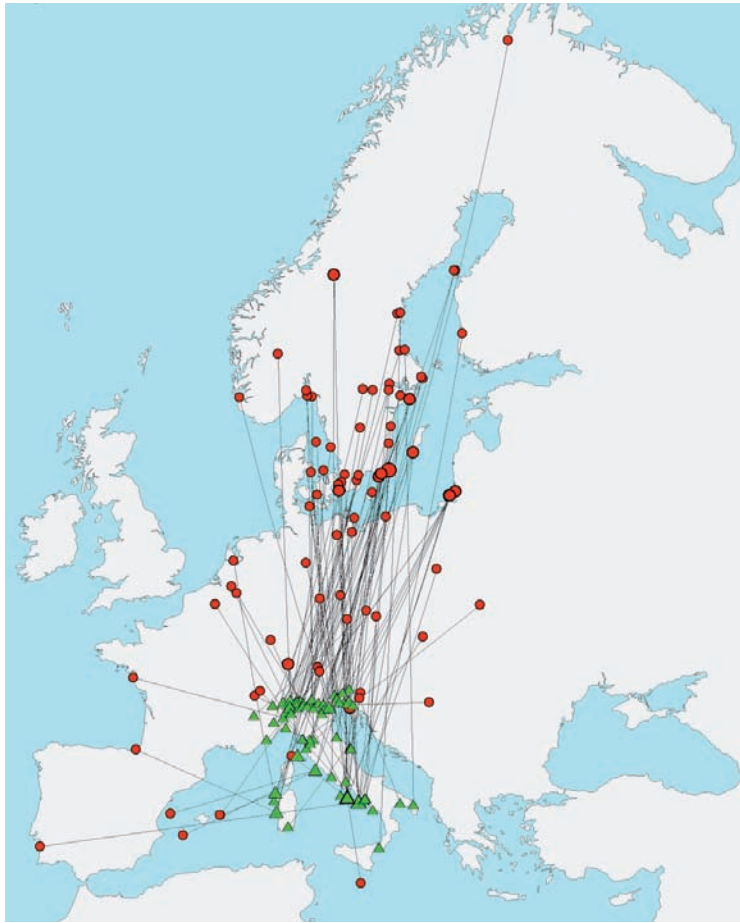


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 107). *Movements towards Italy.*

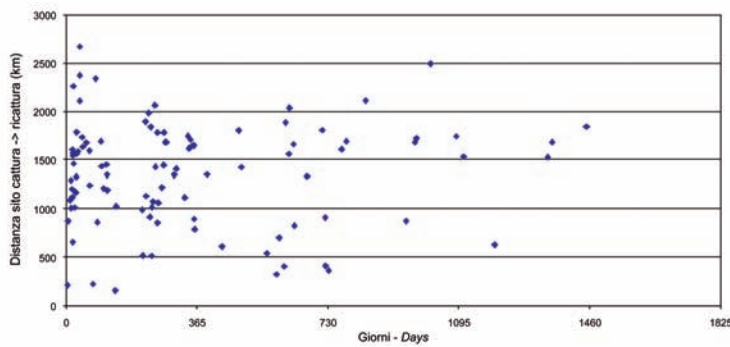


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 102). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

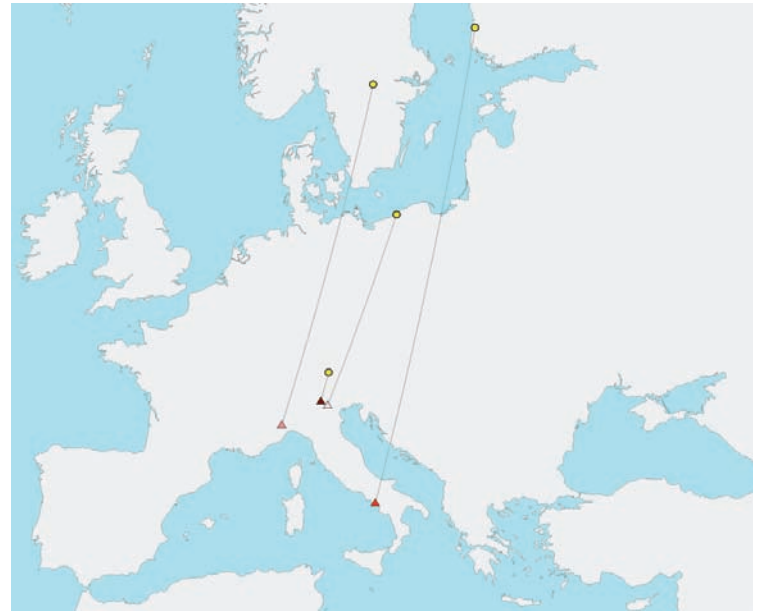


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 4). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 35). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

I dati relativi alle fasi riproduttive indicano il Baltico e l'Europa continentale centro-orientale quali aree di origine delle popolazioni marcate che vengono segnalate in Italia.



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 45). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le segnalazioni autunnali sono concentrate nelle regioni settentrionali, soprattutto nell'area che comprende Friuli, Veneto e Lombardia. Lungo la penisola le poche osservazioni sono primariamente costiere. Le numerose segnalazioni dirette confermano una rotta prevalente NE-SW, a fronte di pochi spostamenti nettamente N-S (fig. 20). Da aree poste più direttamente a settentrione del nostro Paese i lui grossi tendono infatti a spostarsi anch'essi verso SW, non intercettando quindi i nostri confini. Il campione di dati di inanellemento in Italia mostrano un progressivo aumento stagionale nelle dimensioni alari medie, che crescono in agosto e settembre, ma tornano a diminuire in ottobre. Di pari passo crescono in modo marcato le frequenze di soggetti grassi ed il peso medio, il quale raggiunge il massimo annuale nella terza decade di settembre. Adulti e giovani hanno andamento stagionale simile riguardo il peso medio, ma i primi raggiungono più precocemente livelli ponderali elevati, anticipando i giovani nella partenza verso l'Africa.

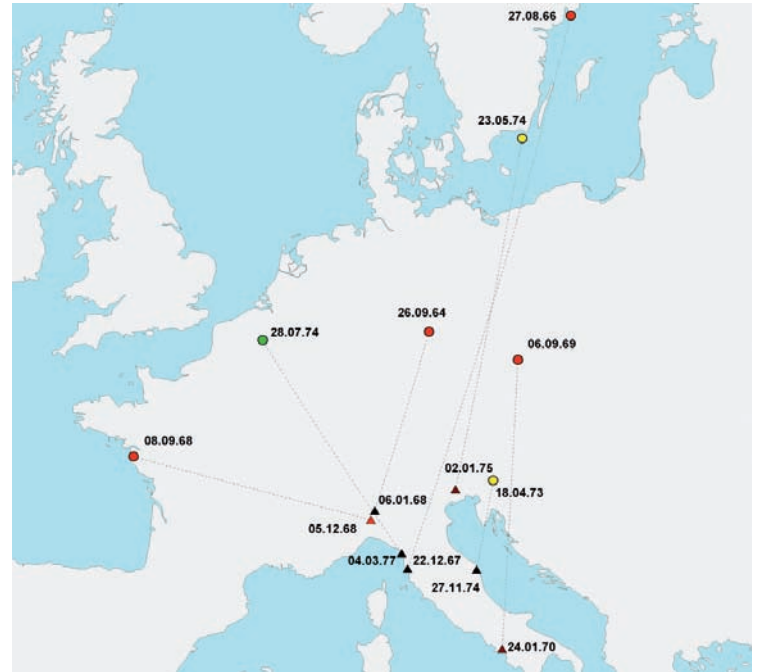


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 7). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

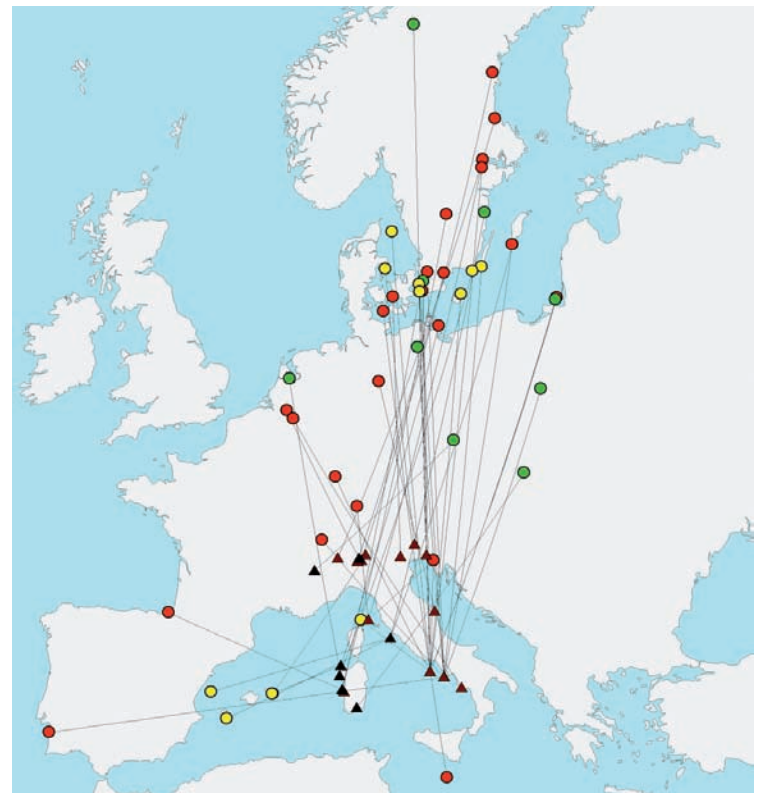


Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 50). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 24). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*



I rari casi invernali sono localizzati in aree diverse del nostro Paese, dalle regioni settentrionali a siti costieri sui due versanti della penisola (fig. 20). I dati primaverili sono anch'essi suddivisi tra le regioni settentrionali ed i contesti costieri ed insulari tirrenici (fig. 21); anche in questo caso si rileva una forte connettività con aree poste direttamente a Nord del nostro Paese. Le ricatture da isole spagnole indicano rotte di ritorno con forte componente W-E attraverso il Mediterraneo. Le fasi di transito primaverile vedono una netta diminuzione stagionale sia nelle lunghezze alari medie sia nel peso. Stante il netto dimorfismo sessuale su base dimensionale, tale andamento potrebbe essere spiegato in base a strategie di migrazione differenziale dei sessi.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

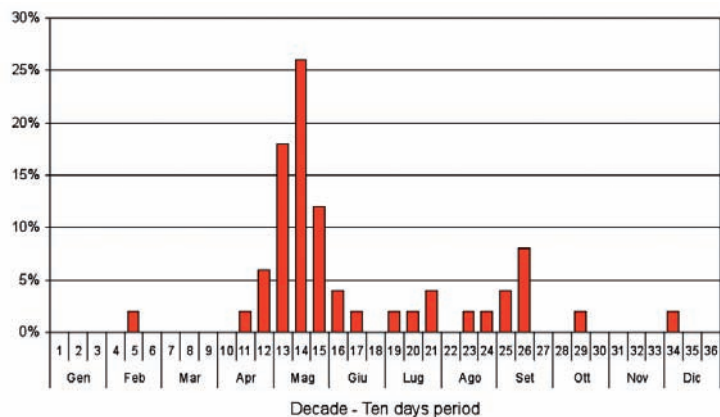


Figura 22. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 50). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

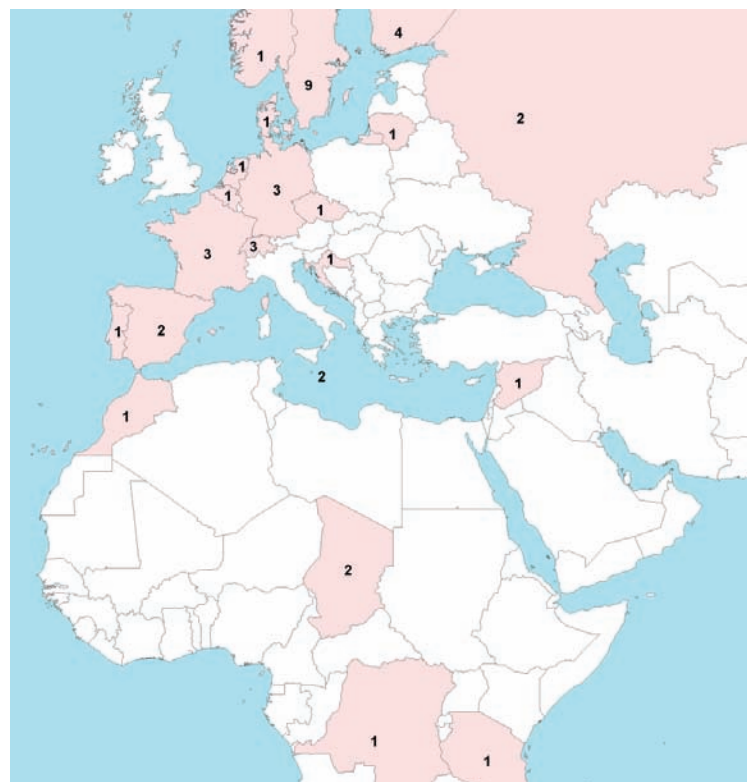


Figura 23. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 55). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le ricatture all'estero di lui grossi inanellati in Italia si distribuiscono nelle varie fasi del ciclo annuale, con una prevalenza per quelle di migrazione primaverile. La distribuzione geografica dei siti di segnalazione conferma ampiamente l'area di connettività già descritta, alla quale si aggiungono siti posti a latitudini meridionali rispetto al nostro Paese, ivi comprese aree sub-sahariane.

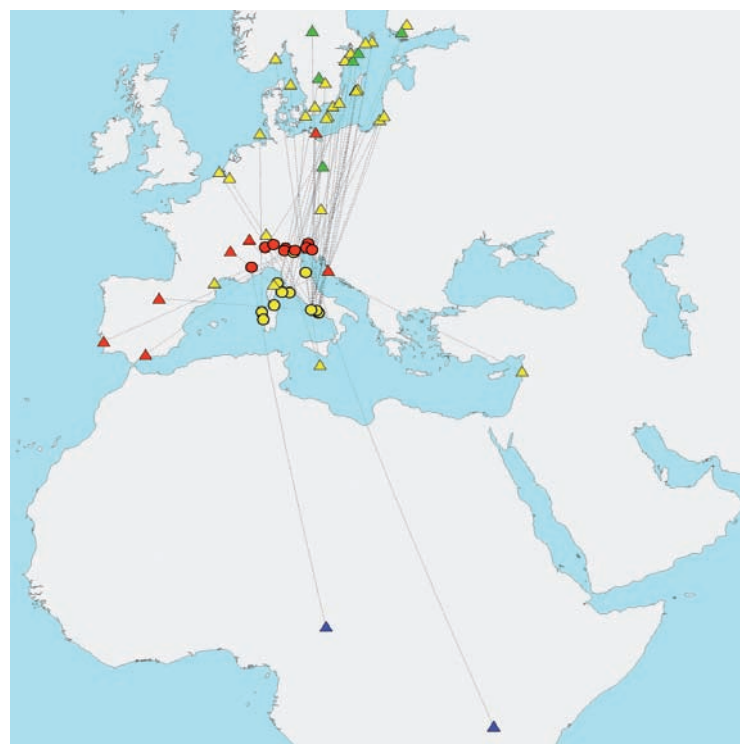


Figura 25. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n= 50), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*



Le segnalazioni originano da inanellamenti autunnali in Italia settentrionale, i quali producono le poche osservazioni autunnali dal Mediterraneo occidentale, e primaverili in area tirrenica. La distribuzione geografica e stagionale delle località di ricattura indica l'esistenza di strategie di migrazione ad arco, con direttrici NE-SW in autunno attraverso l'Italia settentrionale, e spostamenti marcatamente S-N in primavera, i quali comportano l'attraversamento di vasti bracci di mare nel Tirreno, verso aree di nidificazione collocate in Scandinavia e nel Baltico.

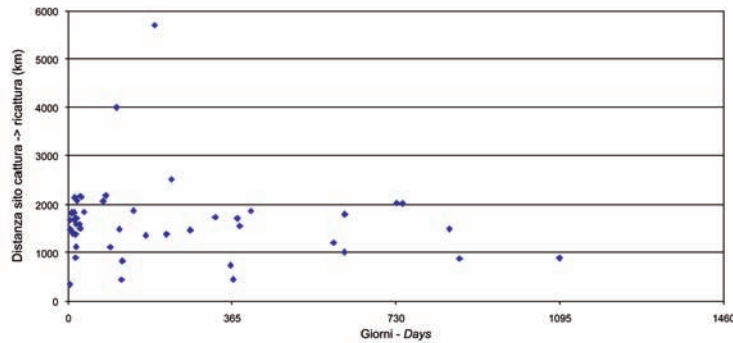


Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 50). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 27. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 7) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Le poche ricatture nazionali mostrano spostamenti considerevoli, suggerendo rapidi movimenti attraverso la penisola da parte di uccelli in migrazione attiva.

The Willow Warbler is a common passage migrant in Italy. A total of 50,478 birds have been ringed between 1982-2003, with a positive trend starting in 1988, when the PPI was launched, and with highest numbers in the '90ies, when up to over 5,000 have been annually ringed. Ringing sites are mainly distributed in the central-eastern regions of continental Northern Italy, where mainly autumn migrants are ringed. South of the Apennines largest ringing samples are collected in coastal areas and on islands, southwards till the Pelagie; on these sites the vast majority of ringed birds are represented by spring passage migrants crossing the Mediterranean. A sample of 107 foreign recoveries is available, with a first peak in the late '60ies, followed by a decline and a new increase in the '90ies, when also data from Italian ringed birds have their highest frequencies. The Willow Warbler is a protected species in Italy since 1967, and the contribution of deliberate taking to the main sample of recoveries is smaller than the one offered by live controls by ringers. Killed birds represent an even smaller percentage of cases for recoveries abroad of birds ringed in Italy, where ringing controls produce again the bulk of cases. Earliest post-nuptial records of foreign ringed birds in Italy are in mid-August, the bulk of recoveries being in September, with a seasonal peak in the central decade and a fast decline in October. The national set of first-capture data shows seasonally high values of relative abundance between the last decade of August and mid-September. Scanty recoveries between November and January confirm rare wintering cases of Willow Warblers in Europe, recorded especially within the Mediterranean. Foreign recoveries of birds in return migration are recorded starting in March, with an annual peak in frequencies in the last decade of April, fading out in mid-May. First-capture data confirm April as the period of highest migration intensity, with an annual peak of both ringing totals and relative abundance in the last decade of the month. Birds recovered in Italy have been ringed in a vast geographical area involving most of continental Europe, with few data from the different countries, while larger samples originate from the Baltic and Scandinavia, Sweden being by far the most represented country. Within main routes primarily heading SW across Europe, Italy represents the south-eastern distribution limit for recoveries from countries like Norway or Denmark. Data from the breeding season confirm the Baltic and central-eastern Europe as areas of origin of the marked populations reported from Italy. Autumn recoveries are concentrated in the Northern regions, from Friuli to Veneto and Lombardy, while the few records from south of the Apennines are mainly in coastal areas. Direct movements confirm a main NE-SW route involving our country, with few birds coming directly from the north. The national set of first-capture autumn data in Italy shows an increase in wing length between August and September, with a decline in October,



aside to progressively higher frequencies of fat birds and average body mass, the latter reaching its peak values in the last decade of September. Adults and juveniles have similar patterns in average body mass, the former however reaching departure levels earlier than first-year birds. The rare wintering events are distributed in different areas of the country, from the north to coastal areas on both sides of the peninsula. Spring recoveries are again divided between the continental north and the Tyrrhenian coasts and islands. Original ringing sites indicate again a strong connectivity mainly with areas due north from Italy. Data from Spanish islands suggest return movements across the Mediterranean with a marked W-E component. Birds ringed in spring in our country show a clear seasonal negative pattern in average wing length and body mass, which could be explained based on differential migration of sexes, given the strong sexual size dimorphism. The distribution of recovery sites abroad of birds ringed in Italy largely confirms the main area of connectivity, expanding it towards southern latitudes from Italy, including areas of sub-Saharan Africa. Recoveries originate from birds ringed in autumn across northern Italy and in spring in Tyrrhenian coastal areas and islands. The geographical and seasonal distribution of these data suggests loop migration strategies involving our country, with main autumn routes with NE-SW direction across continental Italy and more markedly northwards spring movements involving the crossing of vast stretches of sea, towards breeding areas in Scandinavia and the Baltic. The few national recoveries show extended movements, suggesting the presence of birds in active migration across the country. The distribution of elapsed time data does not show marked peaks in mortality, given also the prevalence of live controls by ringers within the main set of recoveries.

REGOLO (*Regulus regulus*) [13140]

GOLDCREST

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Silvidi (Sylviidae)

Il Regolo è tipicamente associato alle foreste boreali e temperate dell'Europa centro-settentrionale; circa l'80% della popolazione paleartica occidentale si riproduce in Russia, Fennoscandia e Germania. Specie politipica a distribuzione eurasiatica, è residente e migratrice diurna e notturna a breve raggio. La sottospecie nominale sverna all'interno ed a Sud dell'areale riproduttivo, abbandonando completamente solo i settori più settentrionali dell'areale riproduttivo. Nonostante si siano registrati cali demografici in Paesi quali Svezia e Germania, la popolazione europea viene considerata in positivo stato di conservazione. In Italia è nidificante diffuso sull'arco alpino generalmente al di sopra dei 1.000 m s.l.m., risultando più localizzato lungo la dorsale appenninica, dove raggiunge le estreme latitudini meridionali calabre. Strettamente legato ad associazioni a conifere, lo si trova anche in aree urbane, nelle quali frequenta anche quote più basse. La popolazione italiana è stimata tra 200.000-400.000 coppie.

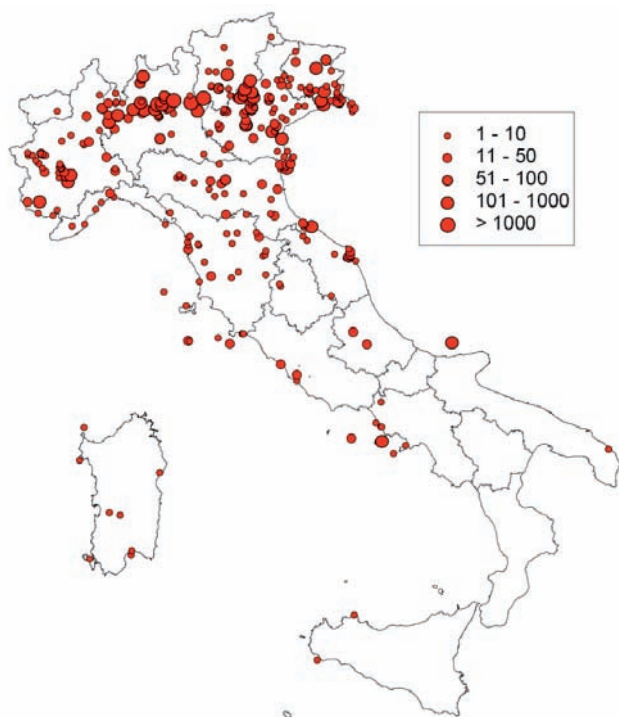


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Le regioni settentrionali vedono la massima proporzione dei regoli inanellati in Italia. In particolare, l'intera fascia prealpina dal Friuli sino al Piemonte occidentale ha prodotto importanti campioni di dati. Molti regoli sono marcati anche in contesti costieri dell'Alto Adriatico, come nell'area del Delta del Po e delle lagune venete. A Sud degli Appennini gli inanellamenti risultano numericamente molto più ridotti, ma distribuiti sia in aree costiere che interne. L'importante transito attraverso il Mediterraneo viene indirettamente confermato anche dalle catture effettuate sulle due isole maggiori e su un buon numero di isole minori nelle quali il Regolo non nidifica.

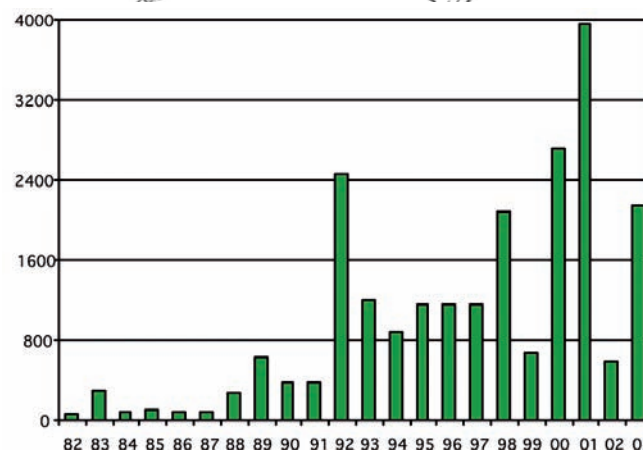
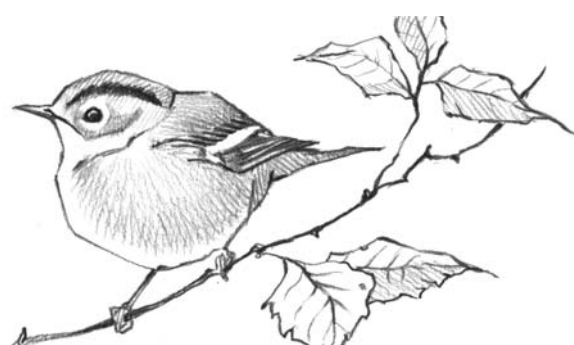


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 22.536). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali risultava molto bassi negli anni '80, con un incremento rilevato nei primi anni '90. Nella seconda metà di questo decennio, di pari passo con il progressivo incremento delle attività di inanellamento in Italia, basate su campionamenti effettuati in ambienti diversi con mist-nets, si supera per la prima volta la soglia dei 1.000 soggetti inanellati. Questi valori crescono ulteriormente dalla fine degli anni '90, verosimilmente anche in relazione alle attività del Progetto Alpi, che vedono una fitta rete di siti attivi proprio in contesti geografici e stagionali idonei per la specie. Il massimo assoluto nel periodo considerato si ha nel 2001 con quasi 4.000 regoli inanellati in Italia. La massima parte dei dati si riferisce alla migrazione autunnale, intensa nel periodo settembre-novembre. I movimenti primaverili paiono molto più modesti da un punto di vista numerico ed hanno luogo tra metà marzo e metà aprile, periodo in cui si registrano anche discreti indici di abbondanza relativa. Nel corso della primavera si nota un passaggio anticipato dei maschi rispetto alle femmine anche in questa specie di migratore intra-paleartico.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	68	4	5
N. record (usati)	68	4	1
Intervallo medio (tutti)	128	100	44
Intervallo medio (pulli)	76		
Distanza media (tutti)	1367	694	25
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1334	654	25
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2885	1187	25
Intervallo max ricattura	754	208	44
Individuo più anziano	76		

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

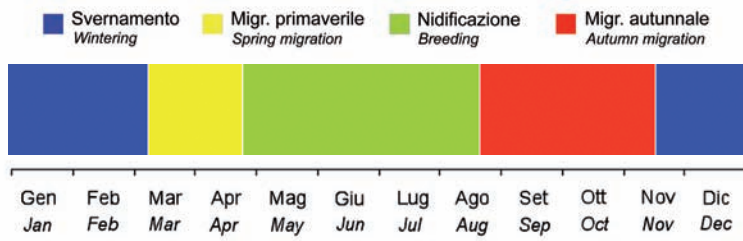


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

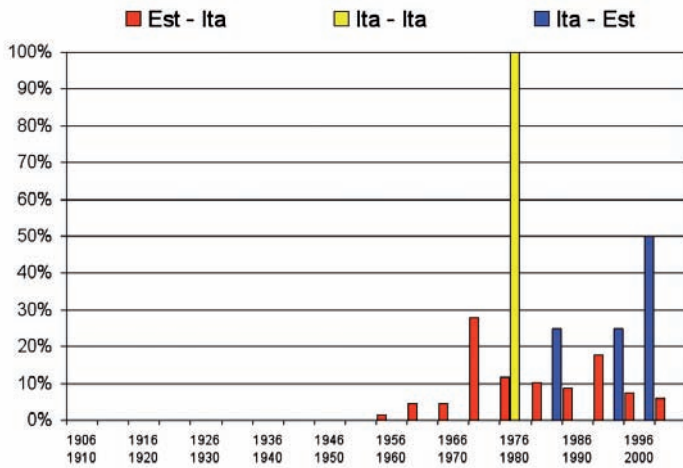


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

I primi dati esteri in Italia si riferiscono alla seconda metà degli anni '50. Successivamente le frequenze di ricattura mostrano un incremento con un massimo con i primi anni '70, seguito da una diminuzione e da un nuovo aumento, legato primariamente ad attività di inanellamento, con l'inizio degli anni '90. Stante anche la distribuzione storica degli inanellamenti in Italia, le ricatture relative a nostri anelli si collocano in fasi storiche nettamente più recenti.

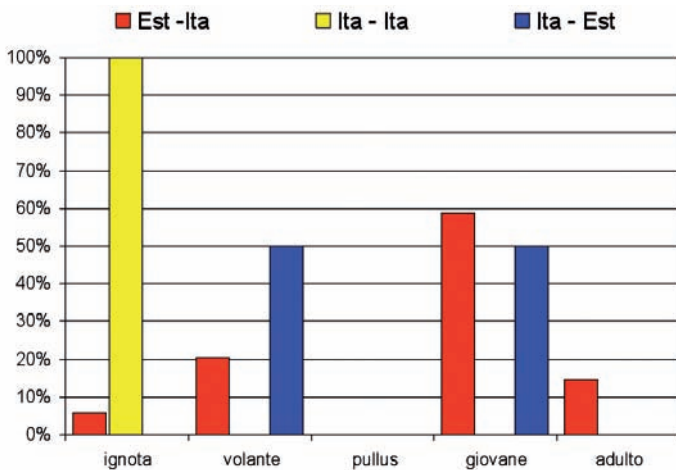


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

I movimenti autunnali di regoli in Europa settentrionale sono molto importanti e sono la ragione della prevalenza osservata di giovani dell'anno tra gli inanellamenti esteri.

Sezione ricatture — Recoveries

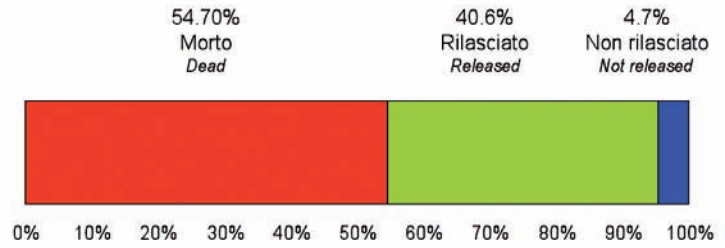


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 69). Condizioni note 64 (92.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

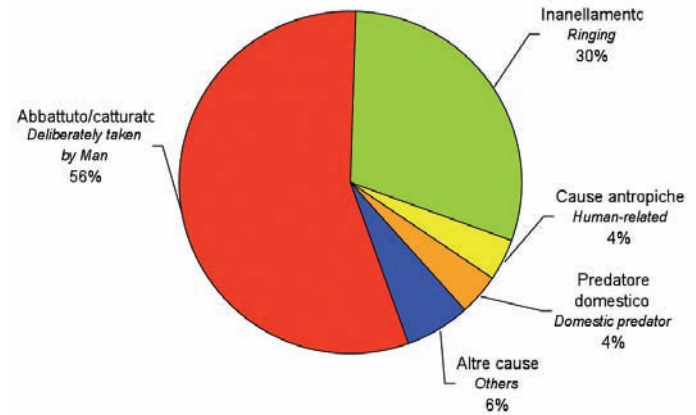


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 69). Circostanze note 50 (72.5%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La specie è protetta in Italia sin dalla metà degli anni '60. Ciononostante è importante la percentuale delle ricatture dovute proprio ad abbattimento o cattura. Peraltro va considerata la frequenza del Regolo in aree di massima distribuzione di impianti tradizionali di cattura (es. roccoli e bresciane nella fascia prealpina), il che potrebbe spiegare la presenza di questi casi. Nel complesso comunque l'inanellamento contribuisce in maniera importante alle segnalazioni, mentre meno importanti sono cause diverse, tra cui la predazione operata da gatti domestici. Questi predatori sono alla base anche di una delle tre sole ricatture italiane all'estero.

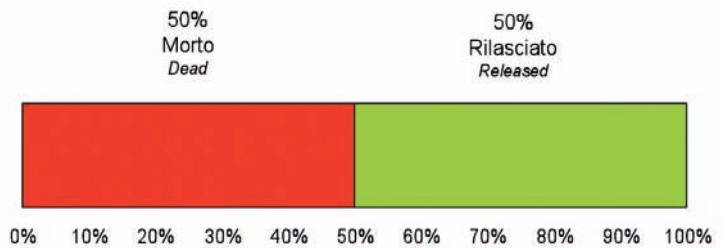


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 4). Condizioni note 4 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

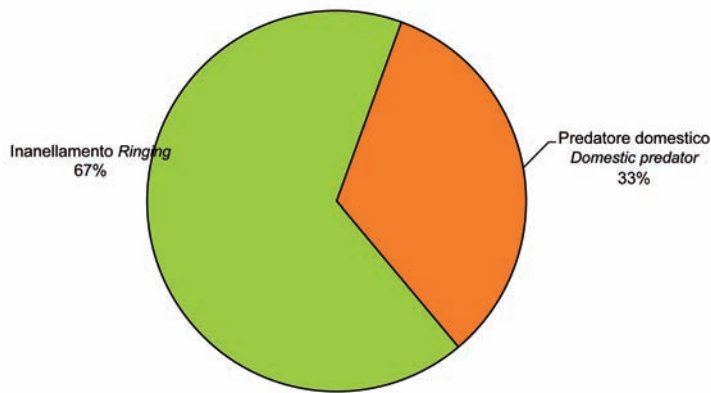


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 4). Circostanze note 3 (75%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known..*

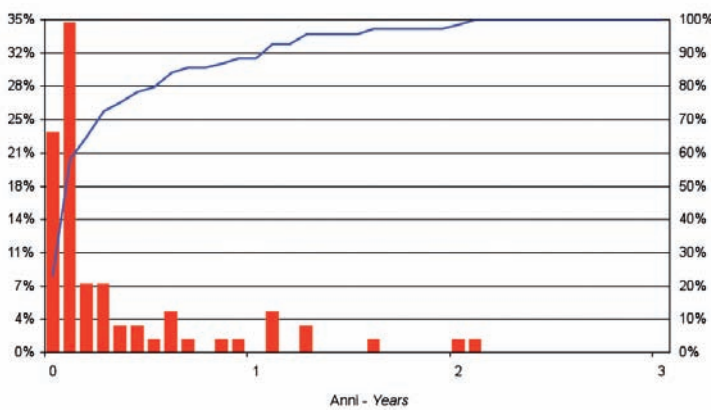


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 69). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

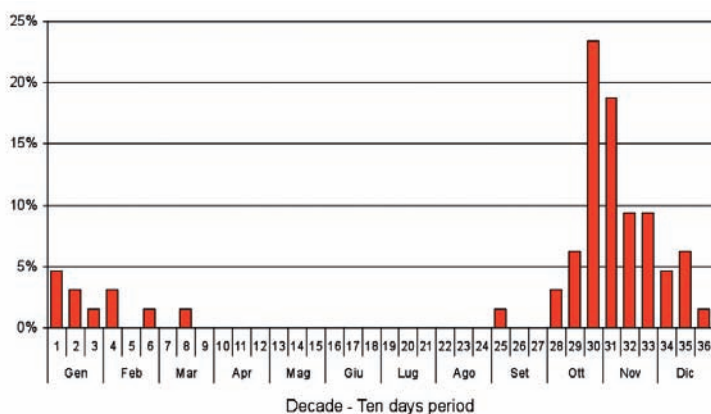


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 64). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

A parte un caso singolo riportato all'inizio di settembre, le ricatture si hanno a partire da ottobre, con un aumento repentino nel mese ed un massimo annuale nella terza decade. Valori ancora elevati si registrano nella prima di novembre ed un successivo rapido calo prosegue in dicembre. I dati di inanellamento su scala nazionale (Macchio et

al. 1999; Licheri & Spina 2002) mostrano un andamento leggermente anticipato, con alti numeri di catture già nella decade centrale di ottobre e la conferma di un massimo, sia numerico che di abbondanza relativa nell'ultima decade del mese. Un nuovo decremento, relativo a numeri di segnalazioni molto ridotti, si ha in gennaio e quindi fino alle fasi del transito primaverile. La migrazione di ritorno vede valori di abbondanza comunque modesti comparati a quelli autunnali, con una tendenza all'aumento nelle ultime due decadi di marzo. In primavera i maschi anticipano le femmine nel transito attraverso l'Italia. Sulla base di un notevole dimorfismo sessuale su base dimensionale, le lunghezze alari mostrano modesta variabilità nel corso delle fasi più intense della migrazione autunnale.

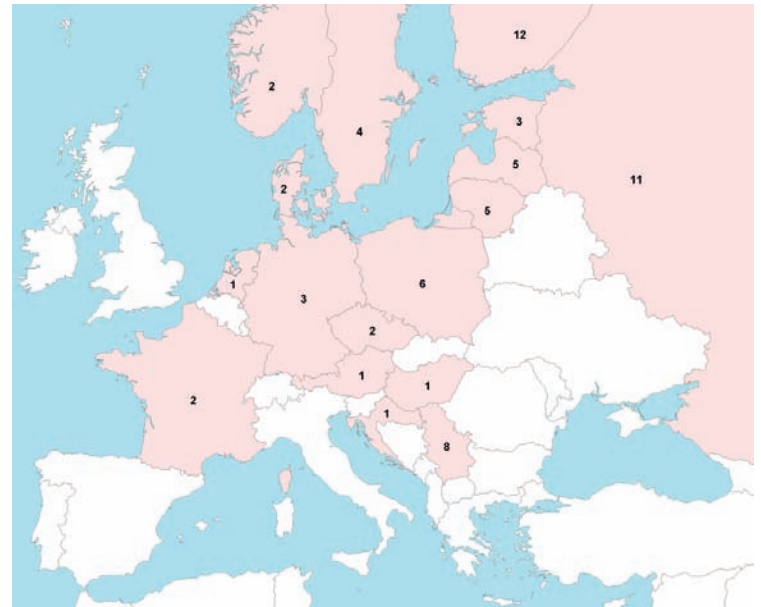


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

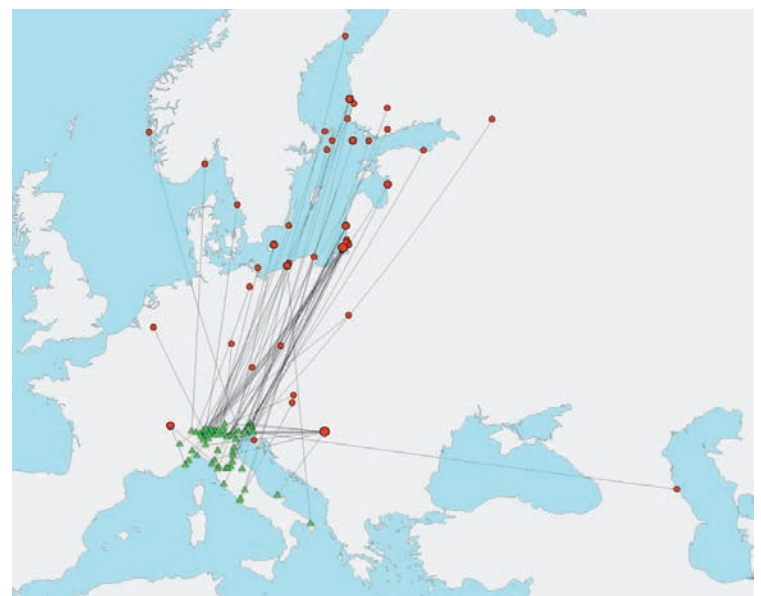


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 68). *Movements towards Italy.*



Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 64), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Due le principali aree geografiche di inanellamento dei regoli segnalati in Italia, rappresentate rispettivamente dal Baltico e dai Balcani. Nell'ambito di movimenti autunnali quantitativamente molto importanti nell'area baltica e quindi lungo le coste dell'Europa, che portano i regoli a seguire direzioni NE-SW, vediamo inanellamenti sia negli arcipelaghi finlandese e svedese che lungo le coste meridionali baltiche. A fronte di singoli soggetti marcati nei Paesi dell'Europa centro-settentrionale, si nota un campione più consistente dall'area vicina ai confini tra Croazia, Bosnia e Serbia. In Italia le segnalazioni si concentrano, analogamente a quanto rilevato per gli inanellamenti nazionali, lungo la fascia prealpina, ad Est dal Friuli e fino alla Lombardia. Scendendo lungo la penisola le segnalazioni si fanno nettamente meno numerose e più ampiamente distribuite tra Emilia-Romagna, Liguria, Toscana. Divengono quindi davvero rare a latitudini più meridionali, con singole osservazioni in Lazio e Puglia, fin quasi all'estremità Sud della Regione. Questi dati sono comunque molto interessanti in quanto rappresentano alcune delle localizzazioni più meridionali per le popolazioni di Regolo provenienti dall'Europa settentrionale. La localizzazione dell'Italia alle latitudini meridionali dell'areale di svernamento contribuisce a spostamenti davvero rilevanti per una specie di dimensioni così ridotte, fino ad oltre 2.000 km dai siti di inanellamento.

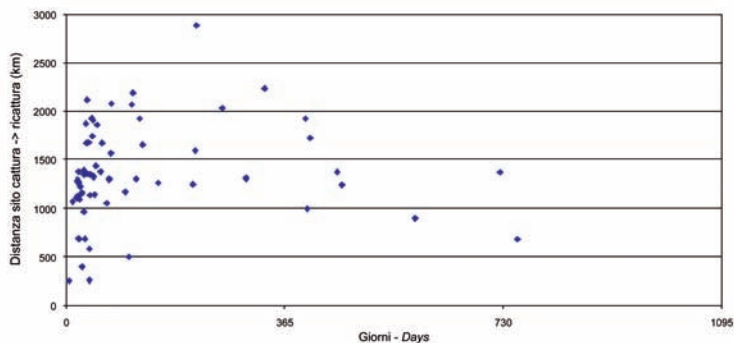


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 64). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 36). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 26). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Una percentuale rilevante delle ricatture si riferisce alla migrazione autunnale (fig. 16), e tra queste molte sono le riprese dirette, le quali confermano come l'Italia sia raggiunta primariamente da soggetti che giungono da NE, con il Baltico quale area della massima importanza. In autunno



i regoli presenti in Italia mostrano una tendenza positiva all'incremento della frequenza di soggetti grassi, con valori massimi proprio in coincidenza con le fasi di più intenso transito, tra ottobre e novembre. La percentuale di uccelli grassi non supera comunque il 25% del campione nazionale analizzato (Licheri & Spina 2002).



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 28). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

In inverno le ricatture mostrano una maggiore frequenza nelle aree occidentali della penisola, e questa differenza rispetto all'autunno appare evidente soprattutto per regioni quali Piemonte e Toscana. Nel corso dell'inverno le frequenze di soggetti grassi diminuiscono ed anche il peso medio, che già mostra tendenze negative nel corso delle stesse fasi di migrazione autunnale, continua a scendere leggermente ma progressivamente (Licheri & Spina 2002).

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



Figura 19. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 4), con date, fenologia di inanellamento e tempo trascorso alla ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates, phenology of ringing and time elapsed to recovery (all records).*

Le quattro ricatture italiane all'estero sono tutte avvenute a breve distanza di tempo dall'inanellamento. Due di queste risultano di particolare interesse, in quanto relative a soggetti inanellati in Lombardia in ottobre e segnalati, rispettivamente dopo 3 e 31 giorni, in Francia centro-orientale ed in Germania settentrionale. Questi dati indicano spostamenti anche importanti, nel corso dell'autunno, verso quadranti settentrionali rispetto all'Italia. Un soggetto marcato in novembre lungo la costa adriatica tra Emilia e Veneto è stato segnalato, nella primavera successiva, in una stazione di inanellamento posta sul versante occidentale del Golfo di Danzica in Polonia.

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



Figura 20. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Una sola segnalazione entro i confini nazionali mostra uno spostamento verso NE tra il tardo ottobre e l'inizio di dicembre, suggerendo movimenti, sebbene su scala quasi locale, anche nell'autunno inoltrato ed in inverno.



The Goldcrest is a regular and abundant passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 200,000-400,000 pairs breeds extensively on the Alps above 1,000 m a.s.l., being more localised along the Apennines, where it reaches the southernmost latitudes in Calabria. A total of 22,536 birds have been ringed between 1982-2003, with a first increase in the early '90ies and the threshold of 1,000 birds being overcome for the first time later in the decade. The launch of the Progetto Alpi in 1997 has led to higher numbers in 2000 and 2001, when nearly 4,000 birds were ringed. Most birds are ringed in northern Italy along the Prealps, from Friuli westwards to Piedmont. Good ringing samples originate also from coastal areas like in the Po Delta in the northern Adriatic. South of the Apennines we find a prevalence of coastal areas, while birds ringed on islands confirm sea crossing mainly in spring. A total of 68 foreign recoveries is distributed from the late '50ies, with an increase till the early '70ies, followed by a decline leading again to higher numbers, originating from ringing controls, in the '90ies. The smaller sample of data on Italian ringed birds is concentrated from the '80ies. The species is protected in Italy since the mid-'60ies; however we have an important percentage of dead recoveries due to deliberate taking by man. The Goldcrest is a very common migrant in those areas once hosting the highest densities of traditional trapping plans, which might explain these recoveries. Ringing offers an important contribution, followed by a series of diverse causes, including domestic predators. Apart from one single case in September, foreign recoveries in Italy start in October, with an annual peak in the last decade and high frequencies still in the first of November and a fast decline till December. The national set of first-capture data show an earlier pattern, with high numbers of ringed birds in the central decade of October, although relative abundance reaches its highest in the last

decade of the month. Recoveries decrease again in January, continuing into spring. The index of relative abundance calculated based on birds ringed in Italy shows low values in spring when compared to autumn. A differential migration of sexes is observed in spring, males preceding females. Goldcrests reported in Italy have been ringed in two main areas, namely the Baltic and the Balkans. Within most intense autumn movements along the Baltic coasts following NE-SW routes, we have recoveries of birds ringed in these areas, as well as on the Finnish and Swedish archipelagos. A number of short-distance movements originate from Croatia, Bosnia and Serbia. Recovery sites in Italy are concentrated along the Prealps, mainly between Friuli and Lombardy. South of the Apennines we have less and more scattered observations in Emilia-Romagna, Liguria, Tuscany, with single records further to the south. These data represent some of the longest displacements for Goldcrests ringed in northern Europe, up to over 2,000 Km. Autumn recoveries make the bulk of cases, among which several direct movements confirming the Baltic as an area of primary importance for birds recovered in Italy. Goldcrests show a positive seasonal trend in the frequency of fat birds in autumn, with highest values matching the most intense migration periods, however never exceeding 25% of cases. Winter recoveries have a higher frequency of cases in the west of the country. Both the frequency of fat birds and the average body mass as recorded from first-capture winter data progressively decline. Two out of the only four recoveries abroad of birds ringed in Italy are direct movements from Lombardy in October, being reported within few days from central-eastern France and northern Germany, respectively, suggesting northwards directions during the autumn. One bird ringed in November along the northern Adriatic has been reported from the Polish gulf of Gdansk in the following spring.

FIORRANCINO (*Regulus ignicapilla*) [13150]

FIRECREST

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Silvidi (Sylviidae)

Specie politipica a distribuzione europea, il Fiorrancino ha areale riproduttivo incentrato sull'Europa centrale e mediterranea. Le popolazioni più numerose sono quelle di Spagna, Francia, Germania, Italia e Romania, ma le densità maggiori si registrano sulle Alpi e nella Germania meridionale. Le diverse popolazioni geografiche mostrano un istinto migratorio variabile, con quelle meridionali che sono principalmente residenti e quelle settentrionali ed orientali che sono essenzialmente migratrici e si dirigono a S ed W per svernare nel Mediterraneo e nei paesi dell'Europa occidentale, dal Portogallo a Gran Bretagna ed Irlanda. Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche stabili o positive. In Italia il Fiorrancino è specie parzialmente sedentaria, migratrice e nidificante. E' ampiamente distribuito a partire dall'arco alpino, dove è comunque meno abbondante del congenere Regolo, ma risulta ancor più diffuso in ambiti mediterranei peninsulari dove raggiunge le estreme latitudini meridionali. Nidifica anche sulle isole maggiori e su alcune delle isole minori, mentre è assente da gran parte di Pianura Padana, fascia costiera adriatica e Puglia. Alle diverse latitudini il Fiorrancino frequenta sia le associazioni forestali a conifere, soprattutto sulle Alpi fino ad oltre i 1.800 m s.l.m., sia i boschi di latifoglie. La popolazione nazionale è stimata in 300.000-600.000 coppie

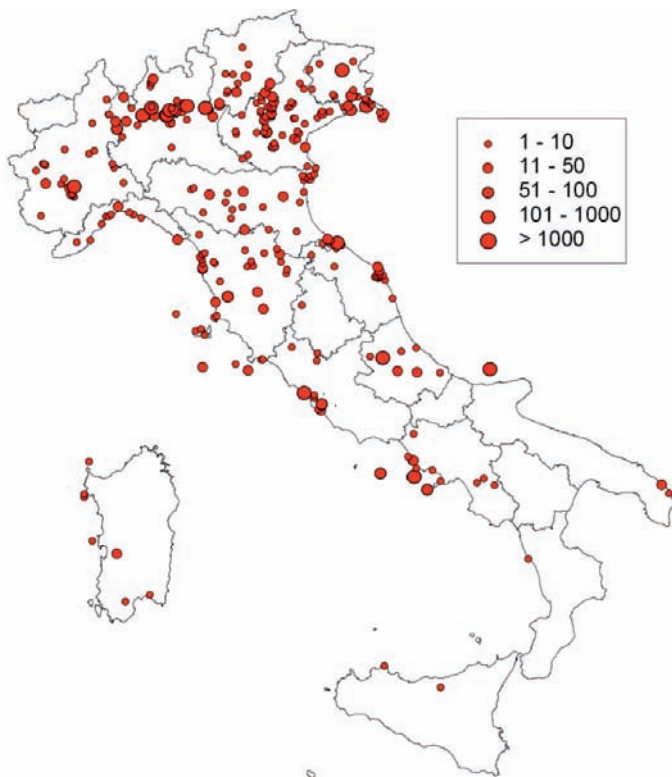


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti italiani sono molto ampiamente distribuiti, con campioni particolarmente rilevanti nelle regioni set-



tentrionali, dal Friuli alla Lombardia nella fascia prealpina, in aree collinari più centrali in Piemonte. Lungo la penisola le catture hanno prodotto numeri più rilevanti in contesti costieri, sia sul versante tirrenico, sia su quello adriatico, mentre modesti sono gli inanellamenti a Sud della Campania e sulle isole maggiori. A fronte di ciò risultano invece frequenti le catture su diverse delle isole minori, in relazione alle attività collegate al PPI, a conferma di importanti movimenti attraverso il Mediterraneo.

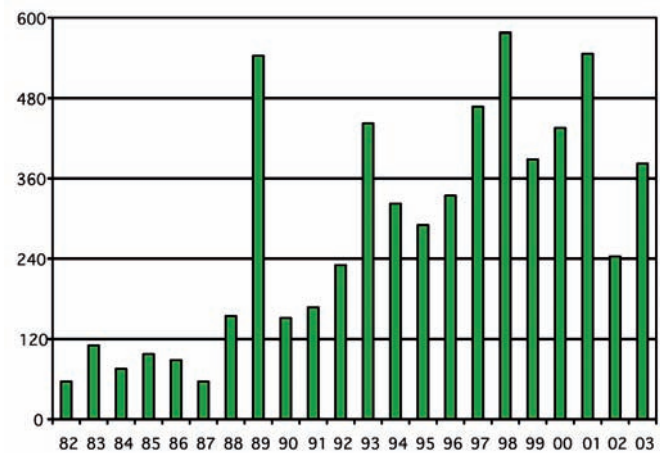


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 6.165). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali non raggiungono livelli numerici comparabili a quelli del Regolo. Anche per il Fiorrancino si registra comunque una tendenza storica positiva verso contingenti crescenti di soggetti inanellati, soprattutto a partire dagli anni '90, con massimi intorno ai 500 uccelli. Le percentuali più rilevanti delle catture si riferiscono rispettivamente alla migrazione primaverile, intensa tra metà marzo e metà aprile, ed ai prolungati movimenti autunnali, compresi tra settembre e novembre.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1	1	7
N. record (usati)	1	1	1
Intervallo medio (tutti)	371		729
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	302	164	319
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	302	164	319
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	302	164	319
Intervallo max ricattura	371		868
Individuo più anziano			

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



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

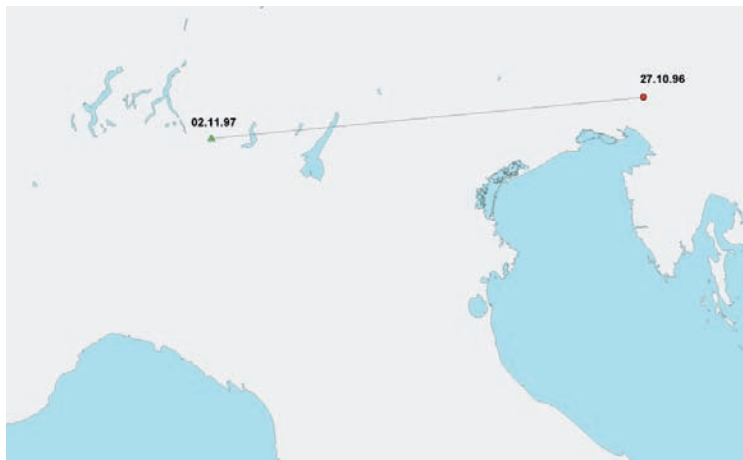


Figura 3. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia ($n = 1$), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

Si dispone complessivamente di tre soli dati, equamente suddivisi nei tre campioni utilizzati nelle nostre analisi. Il dato estero si riferisce ad una femmina del primo anno marcata in Slovenia a fine ottobre e controllata da un inanellatore in provincia di Bergamo ad un anno di distanza (fig. 3). Un soggetto inanellato in autunno in Trentino è stato invece segnalato in Germania meridionale alla fine di aprile dell'anno successivo, morto per cause antropiche indirette (fig. 4). Infine, l'unica ricattura nazionale, scaturita da attività di inanellamento scientifico, evidenzia spostamenti anche considerevoli tra regioni settentrionali e l'area centrale della penisola (fig. 5).

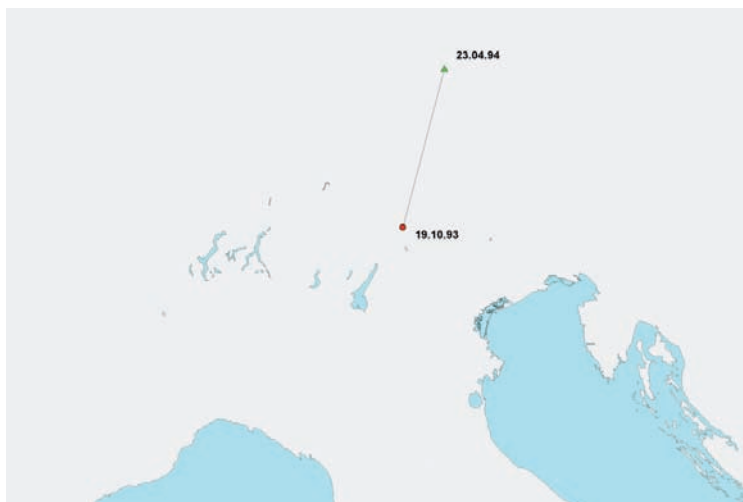


Figura 4. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia ($n = 1$), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery.*



Figura 5. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia ($n = 1$) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery.*

The Firecrest is a regular passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 30,000-60,000 pairs breeds from the Alps southwards along the peninsula till the lowest latitudes, on the main islands and on several of the small ones. A total of 6,165 birds have been ringed between 1982-2003, with marked inter-annual variability in numbers and a positive increase in annual totals especially in the late '90ies. Most birds are ringed in spring, between mid-March to mid-April, and during the prolonged autumn movements, from September to November. The scanty records available refer to a first-year female ringed in Slovenia and controlled by a ringer in Lombardy after one year, while a bird marked in Trentino in autumn has been found dead due to indirect human causes in southern Germany in the following late April. A single national recovery suggests fairly extended movements between northern Italy and the central area of the peninsula.

PIGLIAMOSCHE (*Muscicapa striata*) [13350]

SPOTTED FLYCATCHER

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)
Famiglia: Muscicapidi (Muscicapidae)

Specie politipica a distribuzione olopaleartica, il Pigliamosche è presente nel Palearctico occidentale con cinque sottospecie, due delle quali (*M. s. striata* e *M. s. thyrrhenica*) interessano anche l'Italia. L'ampio areale riproduttivo comprende tutti i paesi europei, parte del Nord Africa e del Medio Oriente, e si estende dal Marocco e dalle coste atlantiche centro-nord-europee ad oriente fino al Caucaso ed al lago Baikal. Le popolazioni più numerose e le densità maggiori sono riscontrabili nelle regioni dell'Europa centro-settentrionale, mentre la presenza della specie risulta inferiore nei settori più occidentali (Penisola Iberica) e sud-orientali dell'areale distributivo. Migratore notturno a lungo raggio, il Pigliamosche ha areali di svernamento sub-sahariani che si estendono a Sud dell'equatore. Molti individui sono ancora in migrazione in Africa centrale in ottobre-novembre, cosicché la loro permanenza nei quartieri di svernamento sub-equatoriali è limitata ai soli mesi di dicembre, gennaio e febbraio. I movimenti di ritorno primaverili sono piuttosto tardivi e possono proseguire anche fino agli inizi di giugno. Negli ultimi decenni del secolo scorso le popolazioni europee di pigliamosche hanno subito significativi cali demografici che non sono più stati compensati. In Italia è specie migratrice regolare e nidificante, con distribuzione ampia e continua in Sardegna e nelle regioni centro-settentrionali, ma che gradualmente diviene frammentaria nel meridione ed in Sicilia.

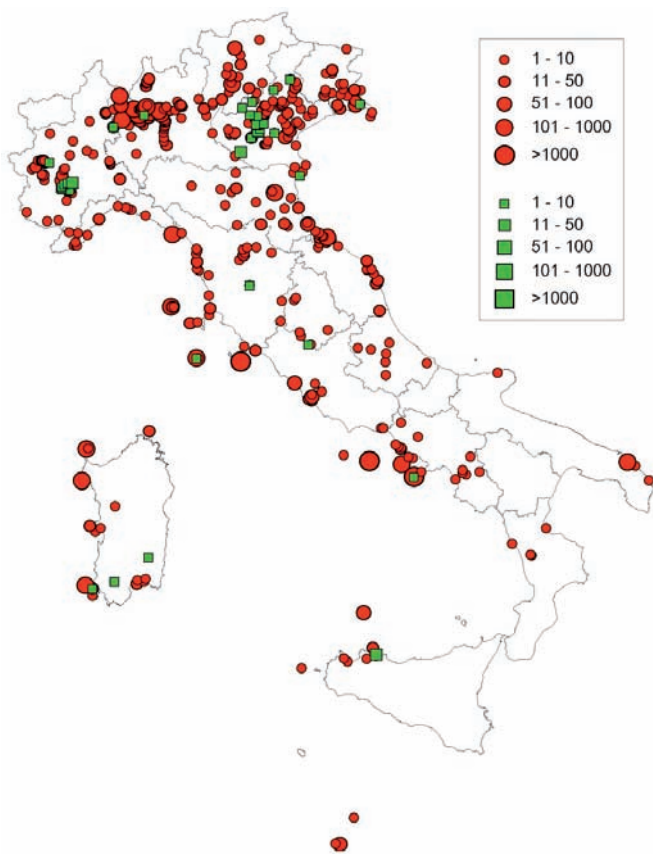


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



La distribuzione degli inanellamenti è concentrata nelle regioni settentrionali, soprattutto in ambiti prealpini, con catture che riguardano principalmente soggetti in transito post-nuziale. Le località di cattura sono numerose anche a Sud degli Appennini, con catture riferite essenzialmente alla migrazione di ritorno. Decisamente meno frequenti, invece, gli inanellamenti effettuati nelle estreme regioni meridionali e sulle isole maggiori.

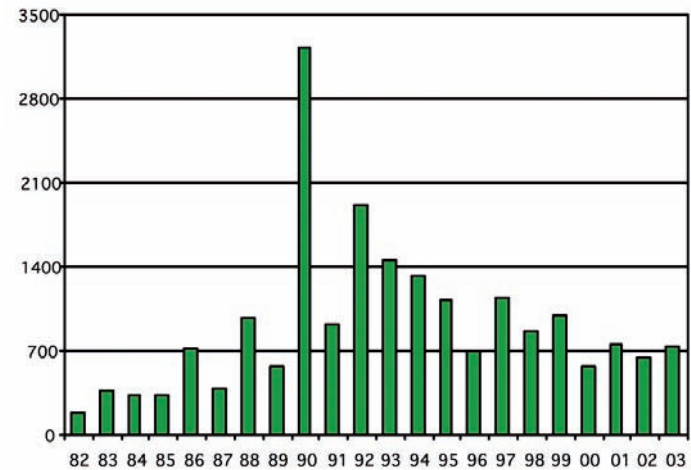


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 20.256). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali degli inanellamenti mostrano andamento irregolare negli anni '80, con un massimo storico superiore ai 3.000 individui nel 1990, cui segue una costante diminuzione dei soggetti marcati annualmente. Su base stagionale gli inanellamenti mostrano una netta distribuzione bimodale, con un primo picco assoluto in corrispondenza della migrazione primaverile, tra la fine di aprile e la fine di maggio, ed un secondo picco, molto inferiore, in corrispondenza dei movimenti post-riproduttivi, tra agosto e settembre, quando le catture risultano concentrate in Lombardia e Veneto.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	88	12	24
N. record (usati)	85	12	11
Intervallo medio (tutti)	229	572	1072
Intervallo medio (pulli)	127		
Distanza media (tutti)	1623	2167	342
Distanza media (pulli)	1755		
Distanza mediana (tutti)	1731	1941	279
Distanza mediana (pulli)	1782		
Distanza max percorsa	2755	6036	876
Intervallo max ricattura	3944	2566	4518
Individuo più anziano	755		

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

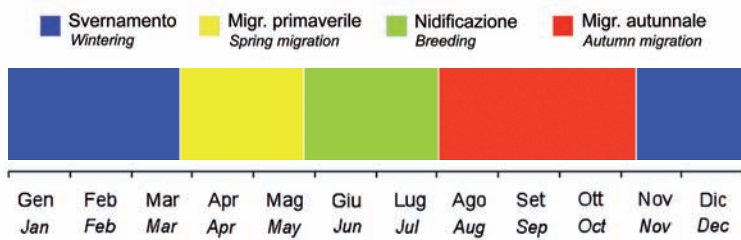


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

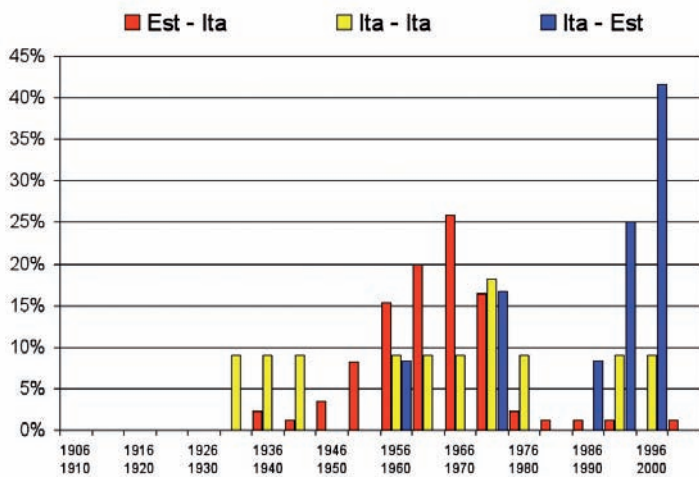


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

I dati esteri in Italia crescono nettamente a partire dagli anni '30, fino ad un massimo nella seconda metà degli anni '60, con un drastico calo con gli anni '70. Il più modesto campione di segnalazioni entro i confini nazionali è irregolarmente distribuito nell'intero periodo considerato, mentre più recenti sono le ricatture all'estero di soggetti marcati in Italia.

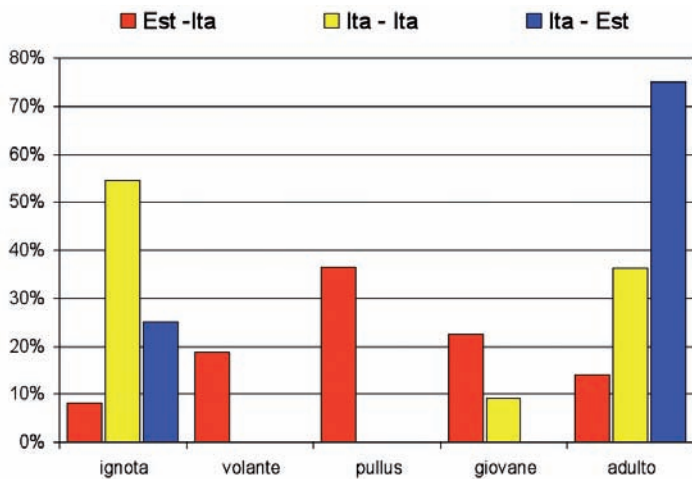


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Il campione estero si suddivide in tutte le diverse classi di età, mentre gli inanellamenti italiani si riferiscono primariamente a soggetti adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

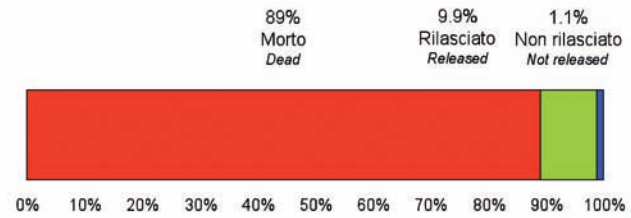


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 96). Condizioni note 91 (94.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

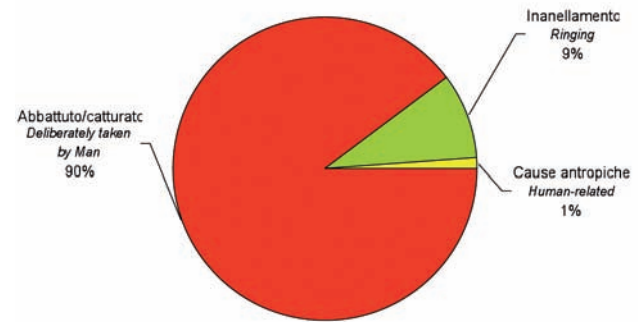


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 96). Circostanze note 87 (90.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Nettamente prevalenti le ricatture di soggetti morti a causa di abbattimenti o catture intenzionali; va peraltro ricordato come il Pigliamosche sia rimasto nell'elenco delle specie cacciabili fino alla seconda metà degli anni '70. La seconda modalità di segnalazione per frequenza è rappresentata dall'inanellamento, con casi in media più recenti.

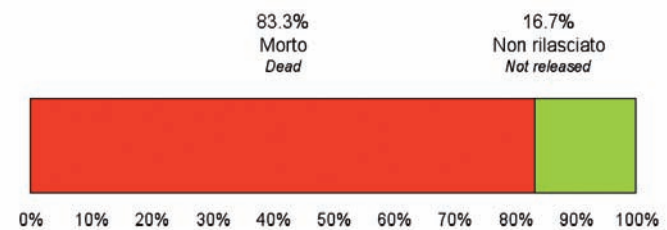


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). Condizioni note 12 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

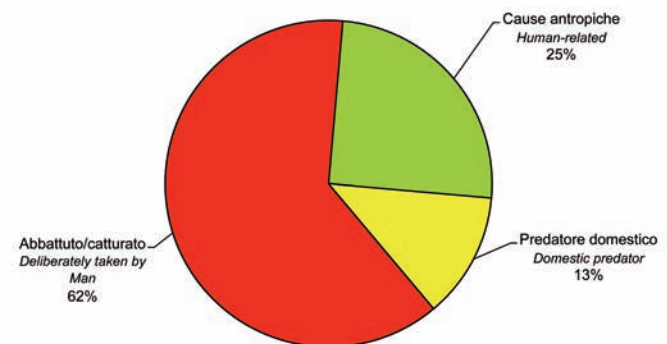


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). Circostanze note 8 (66.7%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*



Anche i soggetti con anelli italiani che sono segnalati all'estero vedono un'assoluta prevalenza di morti dovute ad azione diretta dell'uomo; in questo campione numericamente modesto l'inanellamento gioca un ruolo più importante.

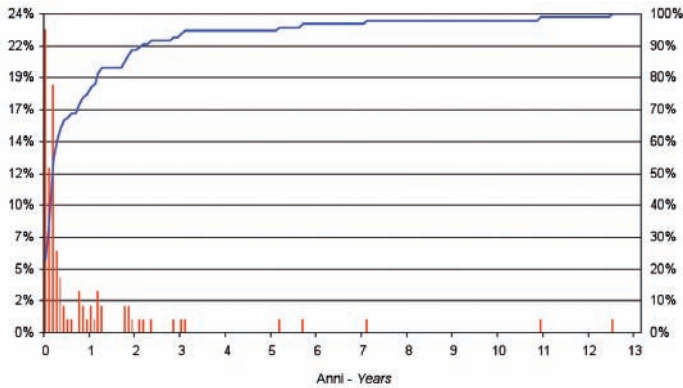


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 96). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

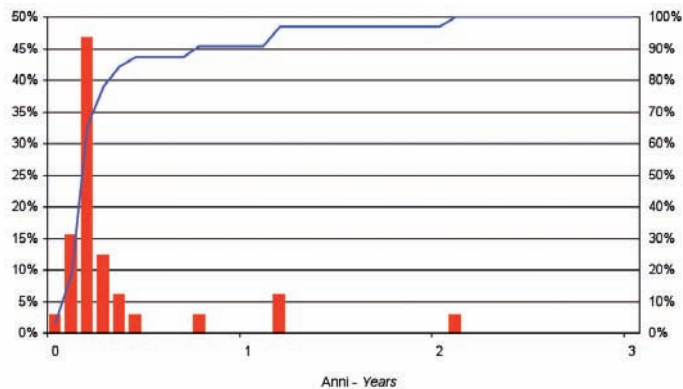


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 32). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Ben il 90% dei soggetti segnalati come deceduti si riferisce ad individui che non sopravvivono oltre il primo anno di vita; a fronte di potenziali longevità registrate in natura anche superiori di 10 anni, questo può essere spiegato solo in base all'alta frequenza di uccisioni di uccelli in transito.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

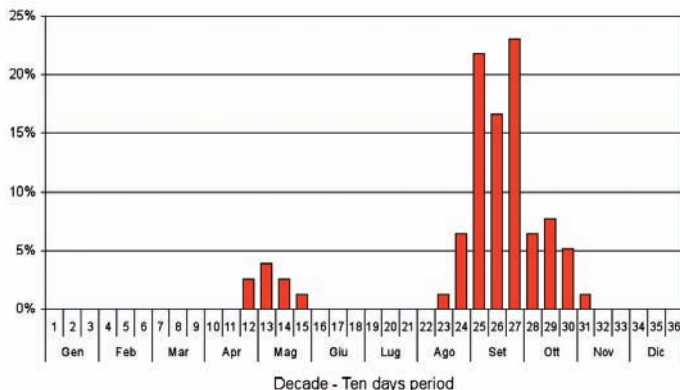


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 78). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le segnalazioni si concentrano nelle fasi post-riproduttive, a partire dalla decade centrale di agosto, con la massima parte dei casi in settembre ed una diminuzione marcata in ottobre. La prevalenza di dati autunnali è indubbiamente da collegare alle principali modalità di segnalazione ed alla collocazione temporale della stagione di caccia, il cui inizio ricadeva, anche storicamente, dopo le fasi di massima intensità del transito post-riproduttivo. Queste, sulla base dei dati di inanellamento su scala nazionale, vedono il massimo stagionale dell'indice relativo di abbondanza nella decade centrale di agosto. Sempre gli inanellamenti registrano la vasta maggioranza delle catture nelle fasi di migrazione primaverile, ed in particolar modo nelle prime due decadi di maggio, quando la seconda registra un massimo elevato nell'indice di abbondanza (Macchio *et al.* 1999). Le ricatture primaverili sono invece davvero poco numerose, tra la fine di aprile e la fine di maggio.

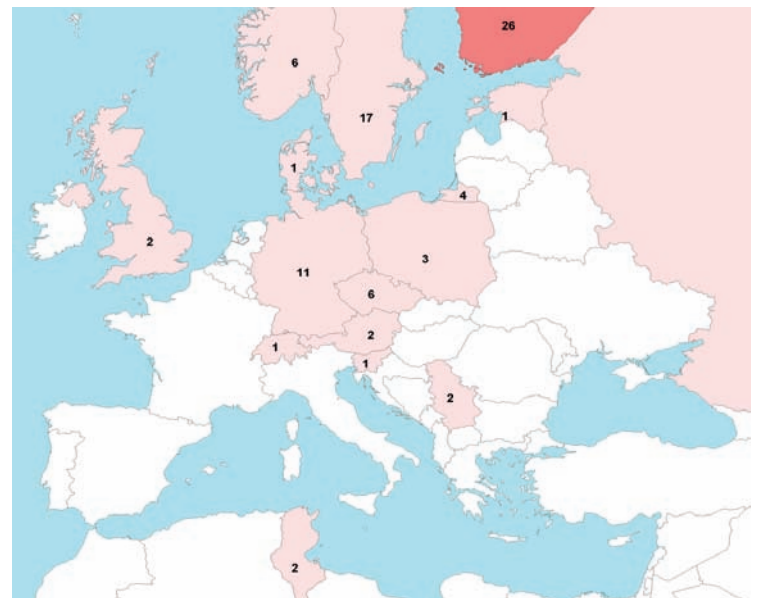


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 85). *Movements towards Italy.*



L'area geografica che comprende i siti di inanellamento degli uccelli segnalati in Italia abbraccia la massima parte dell'Europa centro-settentrionale, ad Ovest a partire da due soggetti in migrazione inanellati nelle Shetland e lungo le coste orientali dell'Inghilterra, ad Est fino alle Repubbliche baltiche. Molto variabili anche le distanze percorse, che vanno da poche centinaia fino ad oltre 3.500 km. I Paesi maggiormente rappresentati sono Finlandia e Svezia, seguiti da Germania e Norvegia. La carta sinottica delle ricatture suggerisce quindi movimenti da e verso i quadranti N-NE, con rare eccezioni di provenienza più occidentale. D'altro canto un'analisi di ricatture su scala europea (Zink 1987a) indica l'esistenza di una demarcazione geografica, intorno a longitudini esattamente a Nord rispetto a quelle italiane tra soggetti, nati ad occidente di questa, che migrano lungo le coste dell'Europa nord-occidentale verso SW in autunno, ed altri, nati ad oriente, che si spostano con direzione molto più nettamente meridionale, coinvolgendo ampiamente, nei loro movimenti, l'Italia. Nel nostro Paese le ricatture si concentrano nelle regioni nord-orientali, quindi più a Sud in Toscana, Umbria ed in poche altre località interne dell'Italia

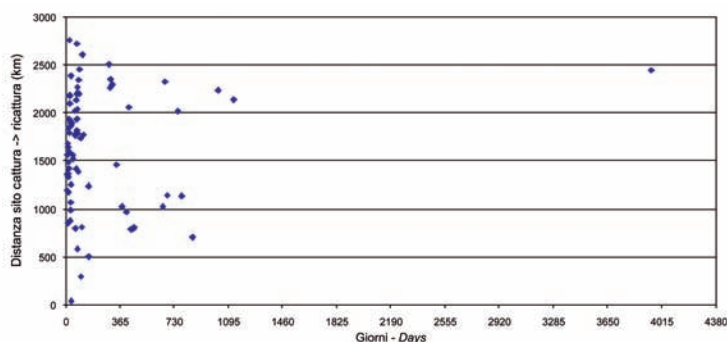


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 78). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



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

peninsulare. Risultano inoltre frequenti località costiere, soprattutto occidentali, dalla Liguria alla Campania, a Sud fino allo Stretto di Messina. Pochi i dati sul versante adriatico, dove prevalgono località pugliesi. Occasionali anche le segnalazioni sulle isole maggiori. I pulcini inanellati e quindi ricatturati in Italia provengono primariamente dall'area scandinava, ed in particolare da Svezia e Finlandia centro-meridionale. Alcuni risultano marcati anche in aree più vicine dell'Europa centro-orientale. Da notare come le regioni dell'Italia meridionale siano interessate soprattutto dalla presenza di soggetti di origine più orientale. Le diverse regioni di origine dei soggetti in transito in Italia sono evidenziate dall'analisi distributiva di tutti i soggetti marcati o segnalati in periodo riproduttivo (fig. 17).



Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 46). *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 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 70). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



La distribuzione autunnale delle ricatture ricalca ovviamente quella relativa al campione complessivo, stante la prevalenza di segnalazioni post-riproduttive. In autunno abbiamo un buon numero di ricatture dirette, ad indicare come il nostro Paese sia coinvolto dal transito di uccelli che seguono rotte N-S, ove addirittura non provenienti da NW, a fronte di una prevalenza di spostamenti NE-SW, soprattutto di origine baltica. Nel corso delle fasi di transito post-riproduttivo i pigliamosche esaminati in Italia mostrano una progressiva e netta crescita stagionale nella frequenza di soggetti grassi, a partire da agosto e soprattutto in settembre, quando oltre la metà degli uccelli mostra vasti accumuli adiposi, mentre oltre i 2/3 dei pochi individui ancora presenti in ottobre sono grassi. Ciò conferma un ruolo importante del nostro Paese quale area di preparazione alla migrazione verso l’Africa. Gli adulti mostrano un andamento più rapido ed anticipato nell’acquisizione delle riserve energetiche ed una partenza più precoce rispetto ai giovani dell’anno, che infatti costituiscono per intero i campioni stagionalmente più tardivi.



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

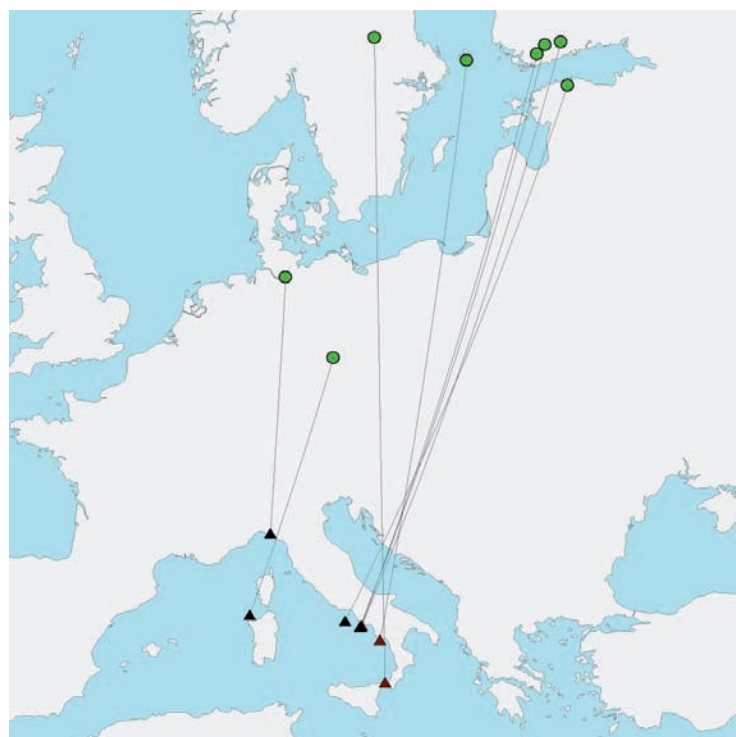


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 8). *Spring recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Ben diversa la distribuzione delle segnalazioni primaverili, distribuite tutte nel settore tirrenico, con prevalenza di contesti insulari e costieri; ciò deriva indubbiamente anche dallo sforzo di campionamento rilevante collegato al PPI.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

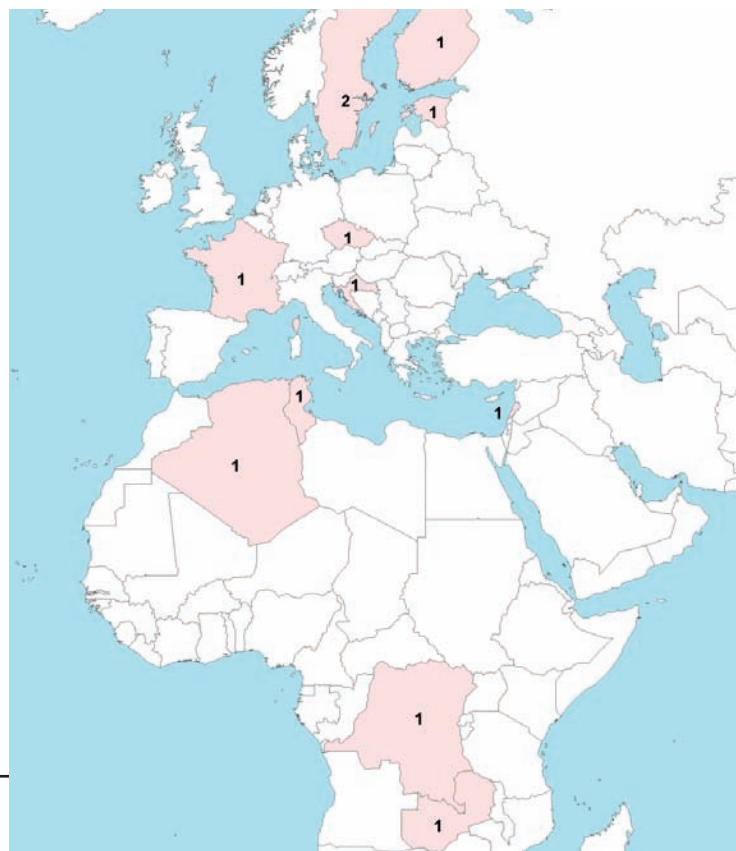


Figura 21. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 12). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Figura 23. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n= 8), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Le segnalazioni all'estero si distribuiscono tra la migrazione primaverile, la nidificazione e le fasi della migrazione autunnale, con due interessanti ricatture invernali. I dati in parte confermano le aree geografiche di origine degli uccelli segnalati in Italia, ma soprattutto mettono in evidenza spostamenti entro il bacino del Mediterraneo. Si segnalano anche due interessanti ritrovamenti africani, ad oltre 5.000 km di distanza dai siti di inanellamento, rispettivamente in Repubblica Democratica del Congo e Zambia, cioè in aree di svernamento poste direttamente a Sud del nostro Paese. Entrambe le ricatture originano da inanellamenti primaverili su isole tirreniche.



Figura 24. Individui inanellati in Italia in qualsiasi periodo e ricatturati all'estero durante le pentadi del periodo di nidificazione (tutti i record) (n = 2). *Birds ringed in Italy in any period of the year and recovered abroad during the breeding period (all records).*

Queste due segnalazioni in periodo riproduttivo confermano la provenienza da aree di nidificazione già descritte per i pigliamosche in transito in Italia.

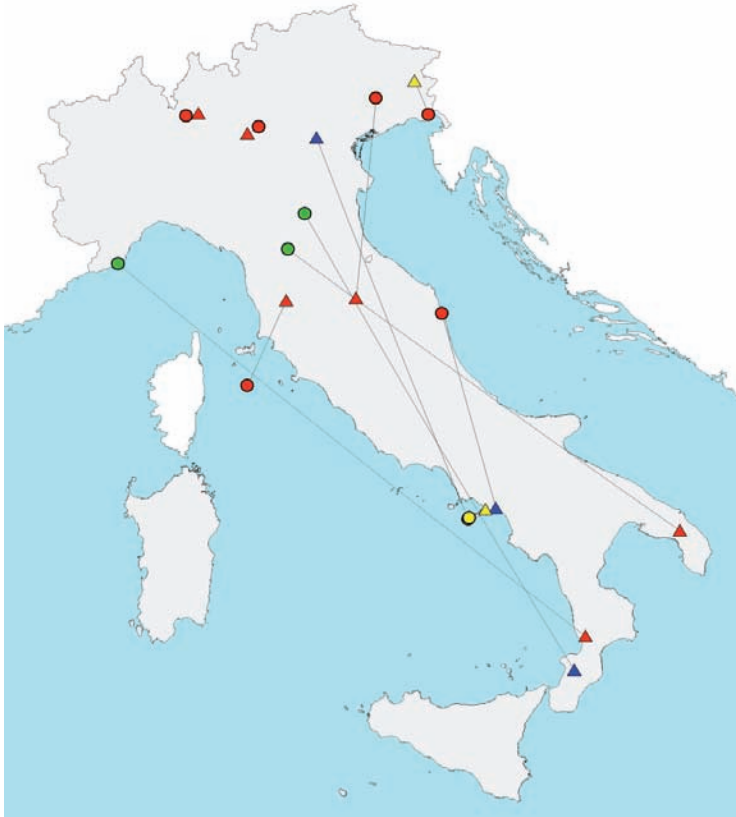
**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**

Figura 25. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 11) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Le poche ricatture entro i confini nazionali non mettono in luce andamenti definiti, ma confermano spostamenti anche considerevoli su base latitudinale.

The Spotted Flycatcher is a regular breeder and a common passage migrant in Italy, where an estimated population of 100,000-300,000 pairs is widely distributed across the country, with decreasing densities at lower latitudes. A total of 20,256 birds have been ringed between 1982-2003, with a first increase between the late '80ies-early '90ies, reaching a maximum of over 3,000 birds in 1990, followed by a progressive decline. The geographical distribution of ringing samples refers largely to post-nuptial movements across the north, coastal and island sites south of the Apennines being referred to the intense spring movements. The late spring passage is concentrated between late April and late May, even if the index of relative abundance as derived from the analysis of first-capture data indicates an even later end of passage. Post-nuptial movements take place between August-September and refer to lower numbers of birds, largely ringed in Veneto and Lombardy. A sample of 88 foreign recoveries is distributed from the '30ies, till a peak in the late '60ies and a drop in the '70ies. The smaller sample of data on Italian ringed birds has a concentration of recoveries from abroad starting with the late '80ies. The vast majority of recoveries in Italy refer to birds deliberately taken by man, with a smaller fraction originating from live controls by ringers. The species has been protected in Italy since 1977. Dead recoveries due to active killing by man prevail also among Italian recoveries abroad, however ringing plays a more relevant role in the sample. Foreign recoveries are concentrated in the post-nuptial phase, starting in the second decade of August and most records in September, followed by a marked decline in October. Data on first-captures in Italy indicate highest values of relative abundance in the central decade of August. This earlier pattern may be explained by the historical opening of the hunting season in Italy, delayed with respect to the most intense phases of passage. The scanty spring foreign recoveries are between late April-late May. The geographical distribution of ringing sites abroad encompasses most of

central-northern Europe, west from the Shetland islands, eastwards till the Baltic. Finland and Sweden are the most represented countries, followed by Germany and Norway. A general pattern of movements from N-NE emerges involving Italy, within a general framework of a sort of a longitudinal divide just north from our country, with birds west of it moving towards SW and those east of this limit moving more directly south and involving Italy. Recovery sites are mainly in the NE of the country, with records from south of the Apennines being mainly in coastal areas, till the lowest latitudes of the peninsula and the main islands. Ringing and recovery data from the breeding season confirm marked populations recorded in Italy to originate from Scandinavia and from eastern-central Europe; recoveries at lower latitudes in Italy originate from birds ringed in more eastern longitudes within this main area of connectivity. The distribution of autumn recoveries largely matches the one of the whole sample; direct recoveries confirm influxes of birds from due N, as well as from NE, although we also receive migrants following NW-SE routes from MW Europe. Analyses of first-capture autumn data show a seasonal progressive trend in physical conditions, starting in August, with over 50% of fat birds in September and more than 2/3 in October. Adults birds have a faster and earlier pattern of increase and leave first, first-year birds making the whole of the latest seasonal samples. The few spring recoveries are all along the Tyrrhenian and originate from PPI activities. The small sample of Italian recoveries abroad largely confirm the main area of connectivity and offer records from North Africa, as well as from wintering quarters south of the Sahara, in Congo and Zambia, due south from Italy, both referring to spring migrants. Few national recoveries do not point out specific pattern of movement, however confirming long latitudinal displacements. Over 90% of cases refer to birds which did not survive longer than their first autumn, which can be explained based on the prevalence of dead recoveries within the general sample.

BALIA DAL COLLARE (*Ficedula albicollis*) [13480]

COLLARED FLYCATCHER

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)
Famiglia: Muscicapidi (Muscicapidae)

Specie monotipica a distribuzione europea, la Balia dal collare nidifica nelle regioni centrali del continente, dalla Francia orientale sino all'Ucraina, dove interessa i territori di Svizzera, Austria, Repubblica Ceca, Slovacchia, Ungheria, Polonia e Romania. Popolazioni nidificanti isolate sono localizzate in Italia meridionale e sulle isole svedesi Gotland e Öland nel Mar Baltico. È un migratore trans-sahariano che sverna principalmente nei territori africani che si estendono dall'Equatore sino a circa 20° di latitudine Sud. I quartieri di svernamento di questa Balia sono più sud-occidentali rispetto a quelli di *Ficedula semitorquata* e si estendono dalla Tanzania fino a Malawi, Zambia e Zimbabwe. In Europa la specie mostra una situazione di conservazione favorevole. Nel nostro Paese è un migratore regolare e nidificante localizzato, di cui si stimano 2.000-4.000 coppie distribuite in un areale riproduttivo discontinuo e frammentato che comprende l'arco alpino centrale ed aree della dorsale appenninica centro-meridionale. Le popolazioni principali si riproducono nei territori appenninici di Abruzzo, Molise e Calabria ad altitudini comprese tra i 1.200 m ed i 1.800 m s.l.m.

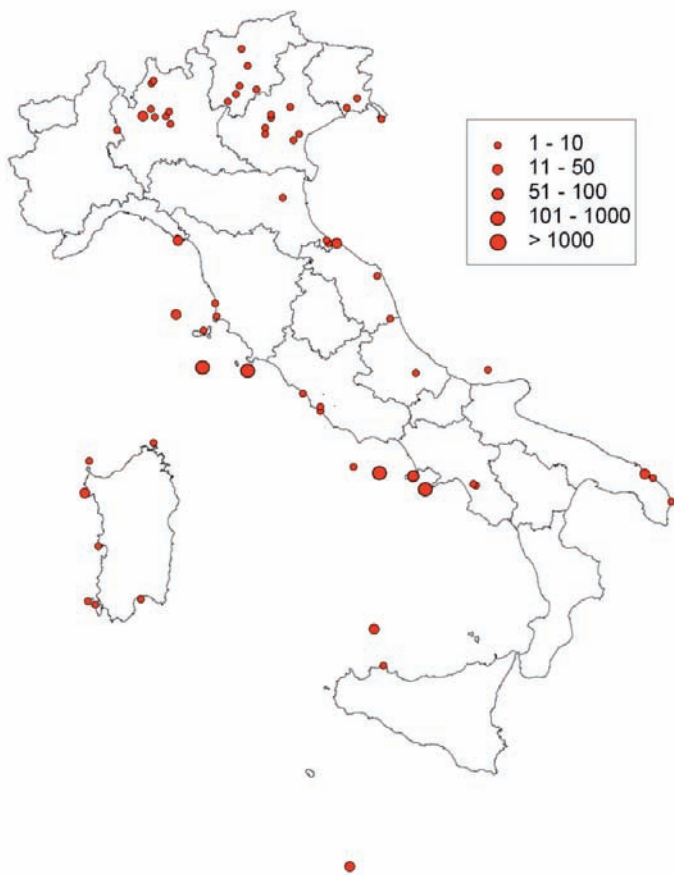


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

In autunno gli inanellamenti sono concentrati soprattutto nelle regioni settentrionali ed in particolare in Lombardia, Veneto e Trentino, mentre la massima parte delle catture



primaverili ha luogo lungo le coste, in particolare tirreniche e sarde occidentali. Un numero significativo di soggetti è marcato sulle piccole isole tirreniche.

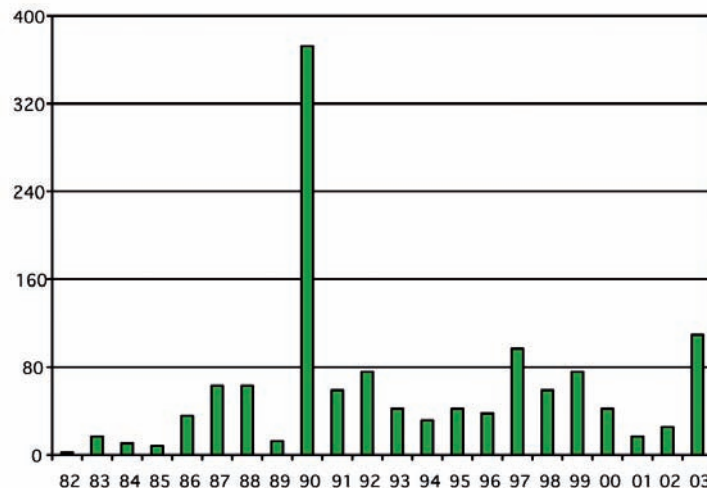


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.301). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Tranne che nel 1990 e nel 2003 (rispettivamente 373 e 109 individui), l'entità degli inanellamenti si è mantenuta sempre al di sotto dei 100 esemplari/anno. I dati di inanellamento su scala nazionale descrivono la Balia dal collare come specie abbastanza frequente durante il transito primaverile, ma molto meno abbondante e diffusa nei movimenti post-riproduttivi. Interessante la differenza nella fenologia migratoria pre-riproduttiva dei due sessi, con i maschi che compiono movimenti leggermente anticipati rispetto alle femmine.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	30		1
N. record (usati)	29		1
Intervallo medio (tutti)	351		
Intervallo medio (pulli)	323		
Distanza media (tutti)	815		44
Distanza media (pulli)	847		
Distanza mediana (tutti)	680		44
Distanza mediana (pulli)	809		
Distanza max percorsa	1828		44
Intervallo max ricattura	2229		
Individuo più anziano	2229		

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

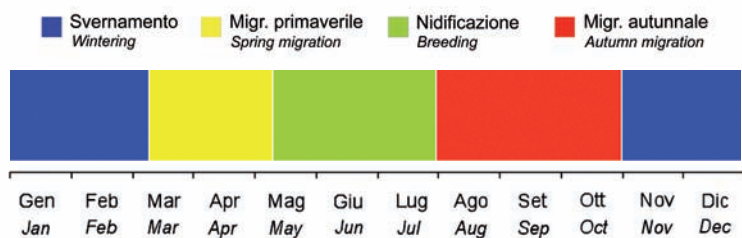


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

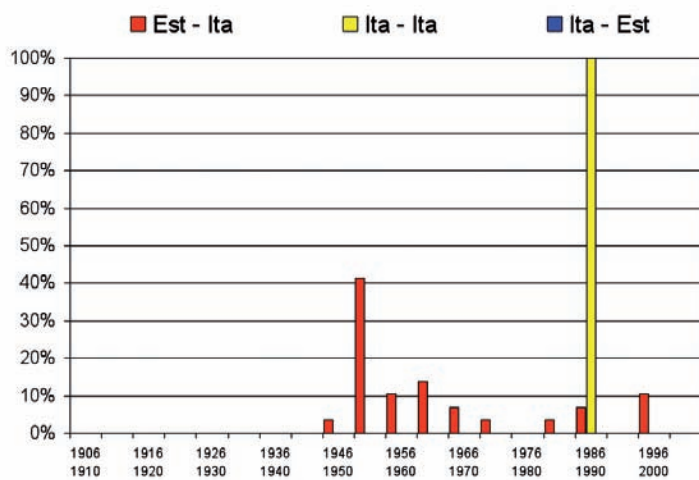


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere partono dalla seconda metà degli anni '40 e raggiungono un massimo nei primi anni '50, diminuendo quindi fino agli anni '70. Esse tornano a crescere di poco negli anni più recenti del periodo considerato, anche in relazione ad attività di inanellamento.

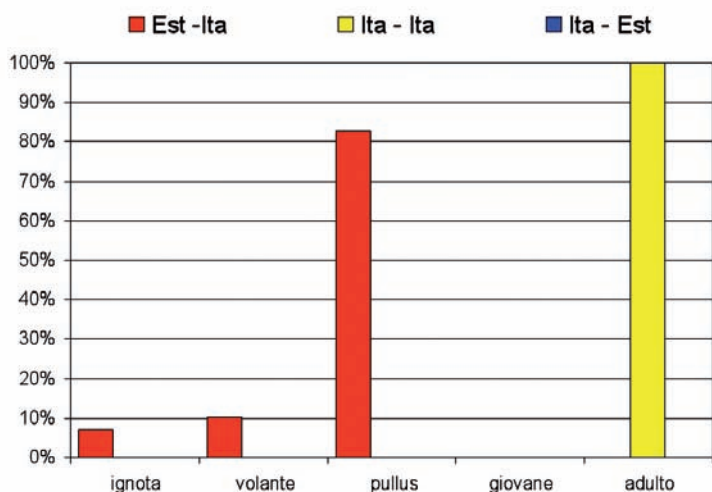


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Anche questa specie usa comunemente cassette nido, il che spiega la prevalente percentuale di pulcini inanellati all'estero.

Sezione ricatture — Recoveries

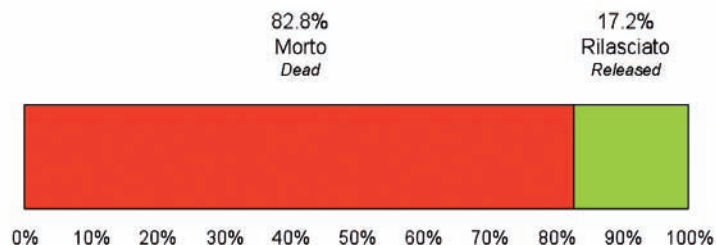


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 30). Condizioni note 96.7 (29%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

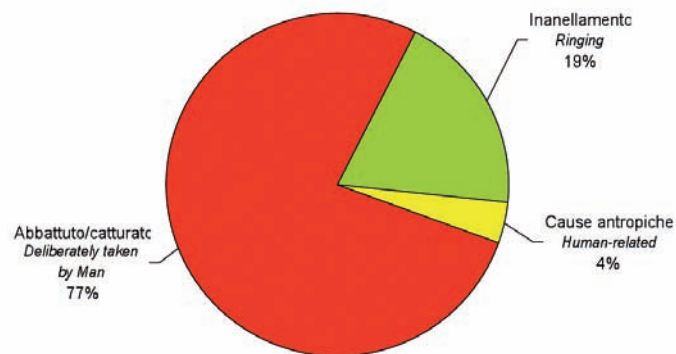


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 30). Circostanze note 26 (86.7%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Tra le ricatture in Italia prevalgono ampiamente i soggetti morti per cause dirette antropiche, in particolare abbattimenti e/o catture. L'inanellamento rappresenta la seconda più frequente modalità di ricattura, mentre occasionali sono casi che derivino da cause antropiche diverse. La specie è protetta in Italia dal 1977.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero -Italia — Movements towards Italy

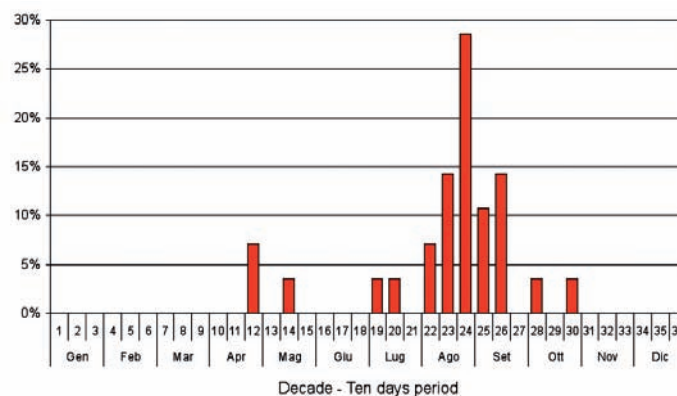


Figura 8. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 28). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le fasi di migrazione post-riproduttiva vedono la massima parte delle ricatture, a partire da luglio, con una crescita sensibile in agosto, quando la terza decade marca un evidente massimo annuale. In settembre si assiste già ad una



diminuzione marcata, con sporadiche osservazioni tardive in ottobre; i dati di inanellamento su scala nazionale confermano questo andamento fenologico. Piuttosto sorprendentemente mancano quasi del tutto le ricatture primaverili, pur a fronte di una forte concentrazione degli inanellamenti su base nazionale in questo periodo, con elevati indici relativi di abbondanza. Questa assenza pressoché totale è indubbiamente da collegarsi alle modalità di segnalazione, legate allo svolgimento di attività di caccia e cattura nelle fasi di transito post-riproduttivo.

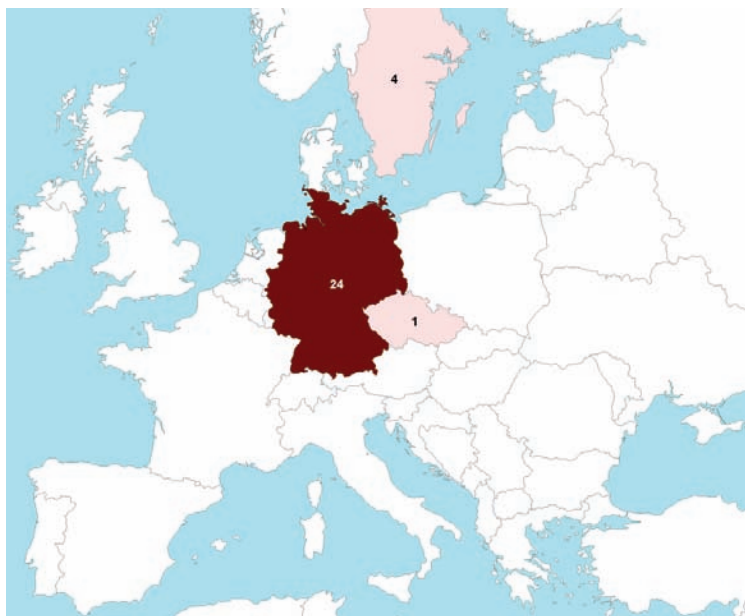


Figura 9. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 10. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 29). *Movements towards Italy.*

La massima parte delle balie dal collare segnalate in Italia sono state inanellate in un'area abbastanza ristretta della Germania centrale e sull'isola di Gotland, nel Baltico svedese. Le distanze percorse si concentrano intorno ai 500 km ma numerosi casi superano i 1.000 km. Un solo soggetto è

stato marcato nella Repubblica Ceca. In Italia le località di ricattura sono distribuite ampiamente su base latitudinale, da aree prealpine lombarde, a siti nel NE ed in regioni centrali peninsulari. Importante la frequenza di osservazioni da siti costieri, sia adriatici che tirrenici, fino allo Stretto di Messina. Sulle coste occidentali troviamo un buon numero di ricatture in Campania e su alcune delle piccole isole dell'arcipelago pontino e toscano.

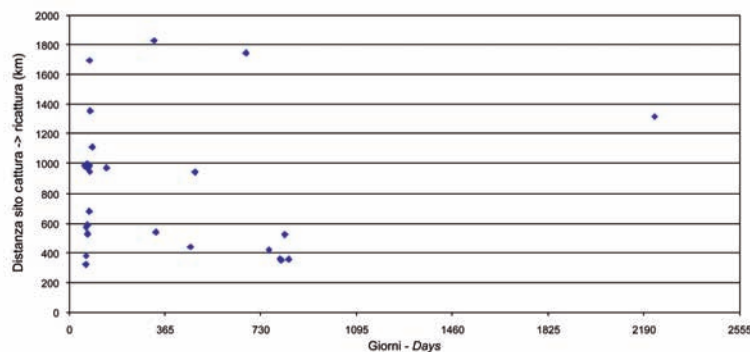


Figura 11. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 28). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 12. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 24). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

L'alta frequenza di pulcini inanellati mette bene in evidenza l'area principale di origine degli uccelli inanellati in migrazione attraverso l'Italia, con una netta componente N-S dalla Germania.



Figura 13. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 23). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

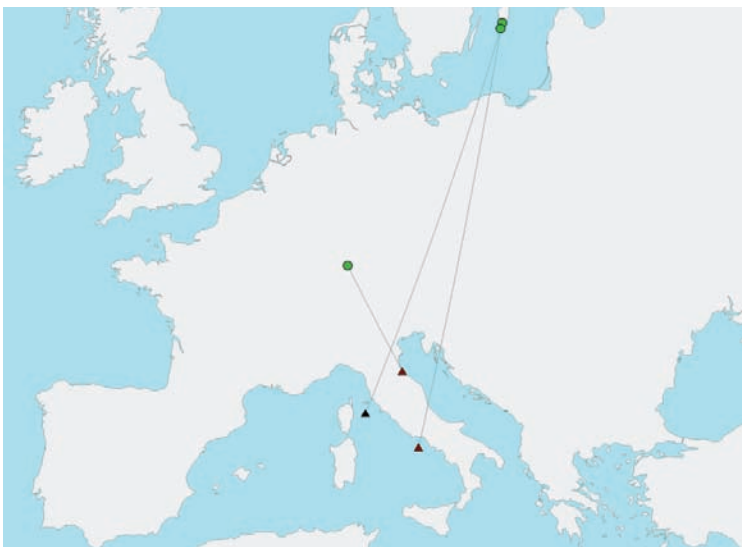


Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 3). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

A fronte della prevalente distribuzione autunnale delle ricatture, le sole tre riprese primaverili sono collocate in ambiti costieri ed insulari tirrenici, a suggerire l'attraversamento diretto di ampi bracci di mare.

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



Figura 15. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Da notare questa ricattura diretta primaverile, dall'Isola di Ventotene verso quella di Vivara, in direzione apparentemente non coerente con quella di migrazione.

The Collared Flycatcher is a rare and localised breeder and a regular passage migrant in Italy, where an estimated population of 2,000-4,000 pairs has a fragmented range in some areas of the Alps and mainly along the central-southern Apennines. A total of 1,301 birds have been ringed between 1982-2003, with annual totals generally lower than 100 birds, 1990 marking an exceptional year with nearly 400. While the few autumn ringing data originate from the northern regions, the bulk of the national sample refers to spring migrants, ringed mainly on the Tyrrhenian coasts and islands, including western Sardinia. A differential migration of sexes is recorded in spring, with males passing earlier than females. A small sample of 30 foreign recoveries is available, starting in the late '40ies and with a peak in the early '50ies, followed by a progressive decline till a new increase from the '80ies, most likely related to ringing activities. The vast majority of records refer to birds deliberately taken by man, live ringing controls being the second most frequent circumstance; the species is protected in Italy since 1977. Foreign recoveries are mainly in the post-nuptial period, starting in July and with an increase in August, with an annual peak in the last decade and scanty records in October; this seasonal pattern matches the one derived from first-capture data at the national scale. Spring recoveries are very few, despite the concentration of birds ringed during return movements; this can be explained by the main circumstances of recovery, linked to hunting activities. Most foreign recoveries refer to birds ringed in a fairly restricted area of central Germany and on the Swedish Baltic island of Gotland, with one single bird from Czech Republic. This is also confirmed by the high frequency of ringed chicks. Recovery sites in Italy are latitudinally widely distributed, from the Prealps southwards along the peninsula and till the Strait of Messina, as well as on some of the small Tyrrhenian islands. Main directions to S-SE across Italy are suggested by the general distribution of recoveries. The only three spring recoveries are on the Adriatic coast and on two Tyrrhenian islands, suggesting direct sea crossing. A single national direct spring recovery between the islands of Ventotene and Vivara shows an unexpected SE direction.

BALIA NERA (*Ficedula hypoleuca*) [13490]

EUROPEAN PIED FLYCATCHER

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)
Famiglia: Muscicapidi (Muscicapidae)



Specie politipica a distribuzione eurosiberica, la Balìa nera è presente nel Palearctico occidentale con quattro sottospecie di cui quella nominale interessa l'Italia. L'areale riproduttivo è molto ampio e si estende dall'Africa nord-occidentale alla Siberia centrale, attraverso l'Europa centrale. La specie appare comune in Fennoscandia, Stati Baltici, ex-Unione Sovietica e Bielorussia, mentre diviene gradualmente più rara spostandosi verso SW e marcatamente scarsa nell'Europa sud-orientale. È un migratore notturno a lungo raggio che sverna nell'Africa occidentale, a Sud del Sahara. Le popolazioni europee non mostrano particolari problemi di conservazione. In Italia è migratore regolare ed abbondante.

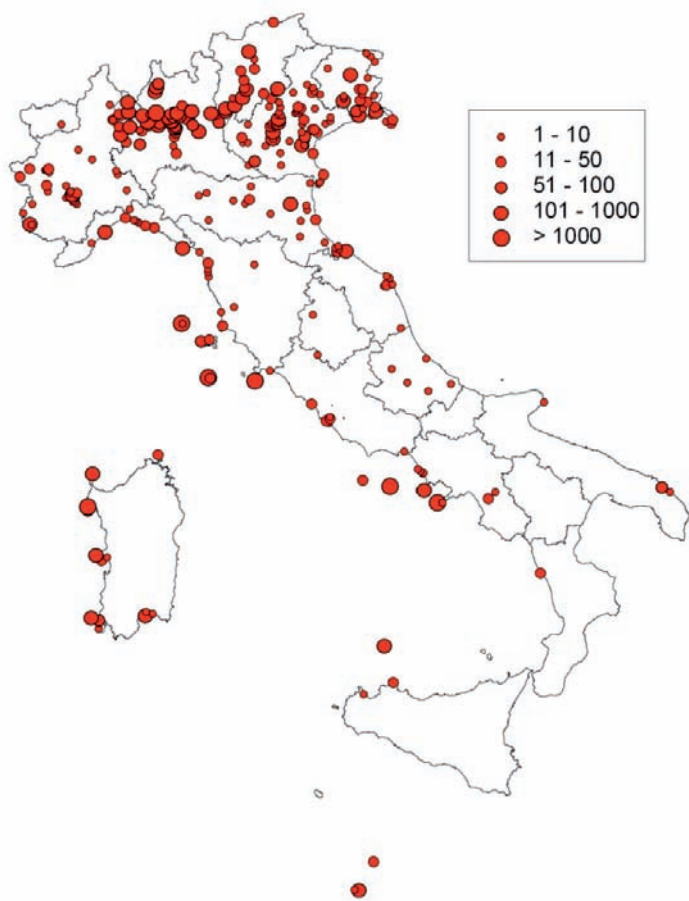


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Vasti campioni di dati riguardano uccelli in transito autunnale attraverso le regioni settentrionali ed in particolare nell'area prealpina. A Sud degli Appennini le stazioni maggiormente rappresentative sono dislocate lungo il Tirreno ed offrono dati relativi primariamente agli intensi movimenti primaverili. Nella fase pre-riproduttiva si riscontra una situazione di migrazione differenziale tra i sessi, con i maschi in anticipo rispetto alle femmine, differenza questa che scompare durante la migrazione autunnale.

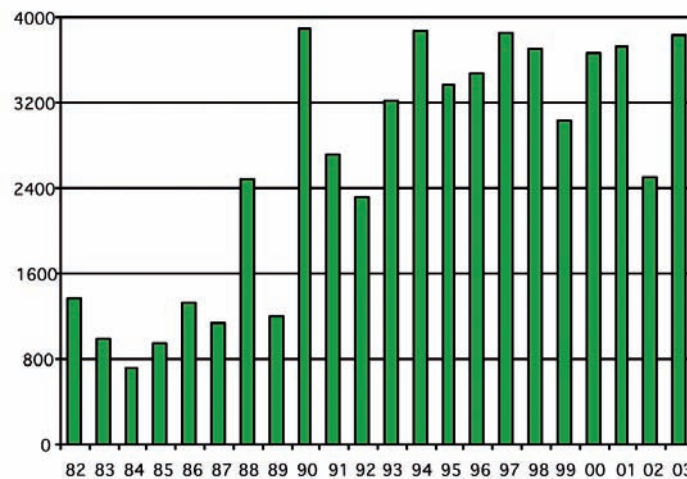


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 57.367). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

La Balìa nera attraversa il nostro Paese con contingenti abbondanti sia in primavera che in autunno. Da ciò risultano totali annuali sempre importanti per tutto il periodo qui considerato. La leggera diminuzione degli inanellamenti effettuati nella prima metà degli anni '80 appare legata all'introduzione del divieto di utilizzo di richiami negli impianti di cattura tradizionali. La rapida crescita registrata nella seconda metà dello stesso decennio, ed ancor più negli anni '90, è invece da porre in relazione all'attivazione del Progetto Alpi (Pedrini *et al.* 2008) e del Progetto Piccole Isole, rivolti rispettivamente ai migratori autunnali ed ai vasti contingenti di uccelli in transito sul Mediterraneo in primavera.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	285	78	52
N. record (usati)	284	75	47
Intervallo medio (tutti)	334	369	413
Intervallo medio (pulli)	257	29	
Distanza media (tutti)	1880	1709	195
Distanza media (pulli)	1846		
Distanza mediana (tutti)	1960	1540	93
Distanza mediana (pulli)	1945		
Distanza max percorsa	3537	14684	1164
Intervallo max ricattura	5910	1751	2243
Individuo più anziano	5469	29	

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

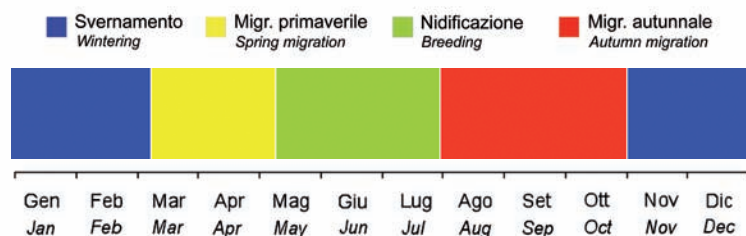


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

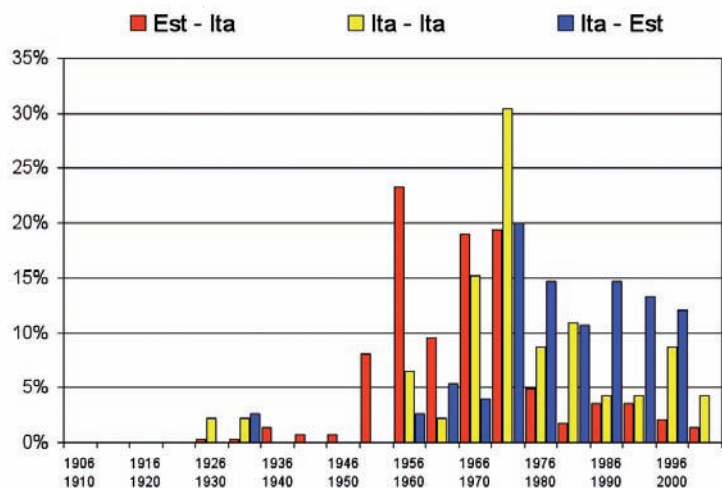


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie è ampiamente inanellata in molti Paesi europei, anche in relazione a progetti intensi ed a lungo termine relativi al marcaggio in nidi artificiali. Al tempo stesso in passato essa veniva regolarmente inanellata in Italia in roccoli e bresciane. E' stata proprio una Balia nera il primo uccello inanellato in Italia, presso l'Osservatorio ornitologico del Duse, il 15 agosto 1929. Per queste ragioni si dispone di segnalazioni sin dalla fine degli anni '20. Le ricatture estere crescono nettamente di frequenza negli anni '50 fino ad un massimo nella seconda metà del decennio; di seguito si mantengono su livelli elevati ancora all'inizio degli anni '70 per poi diminuire drasticamente, mentre un lieve incremento si registra tra gli anni '80 e '90. La specie era regolarmente cacciabile in Italia fino al 1977 ed alla caccia va attribuita la gran parte delle ricatture effettuate sino alla seconda metà degli anni '70, mentre il modesto e più recente aumento delle riprese va collegato al crescente sforzo di inanellamento in Italia legato anche specificatamente a questa Balia. Un picco di frequenza più tardivo, all'inizio degli anni '70, viene registrato per gli uccelli con anelli italiani, in modo marcato per le ricatture entro i confini nazionali e meno accentuato per quelle all'estero. Entrambe le tipologie di dati aumentano negli anni più recenti, e questo è particolarmente vero per le segnalazioni all'estero.

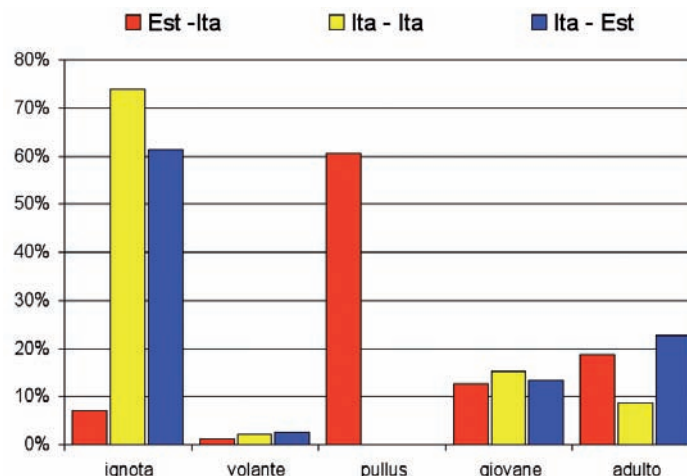


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La prevalenza tra le ricatture estere di soggetti inanellati da pulcini al nido conferma lo svolgimento di intense attività di studio svolta sulle popolazioni nidificanti nei paesi dell'Europa centro-settentrionale, mentre le ricatture di soggetti marcati in Italia si ripartiscono pressoché equamente tra giovani ed adulti inanellati nel corso delle migrazioni.

Sezione ricatture — Recoveries

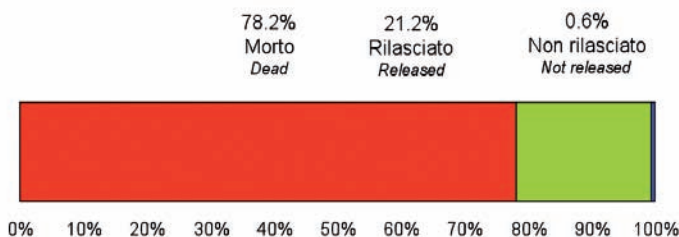


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 330). Condizioni note 312 (94.5%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

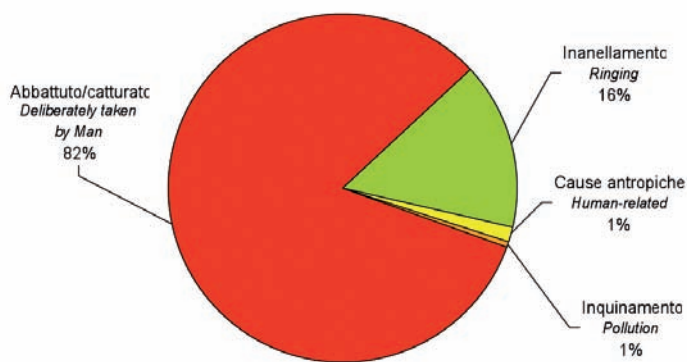


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 330). Circostanze note 290 (87.9%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Tra le ricatture effettuate in Italia prevalgono nettamente le segnalazioni di uccelli morti a causa di abbattimento o cattura. L'inanellamento risulta la seconda fonte di segnalazioni, mentre numericamente del tutto trascurabili sono le altre cause. Situazione in qualche modo analoga riguarda le ricatture dall'Italia verso l'estero, che mostrano però una minore prevalenza di soggetti abbattuti o catturati, una più



rilevante frazione di casi dovuti a cause antropiche, ed una più alta frequenza di uccelli controllati da inanellatori.

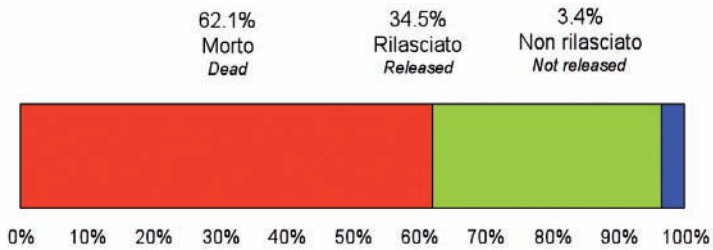


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 75). Condizioni note 58 (77.3%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

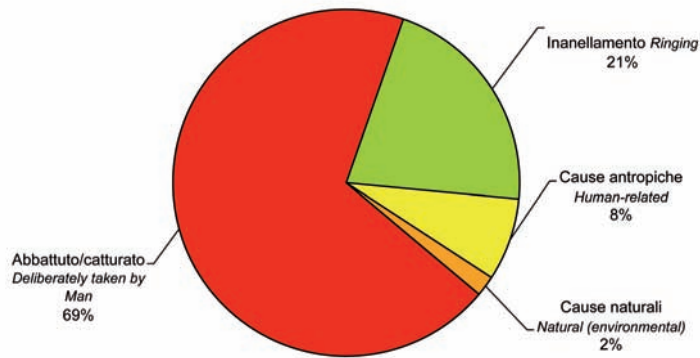


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 75). Circostanze note 52 (69.3%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

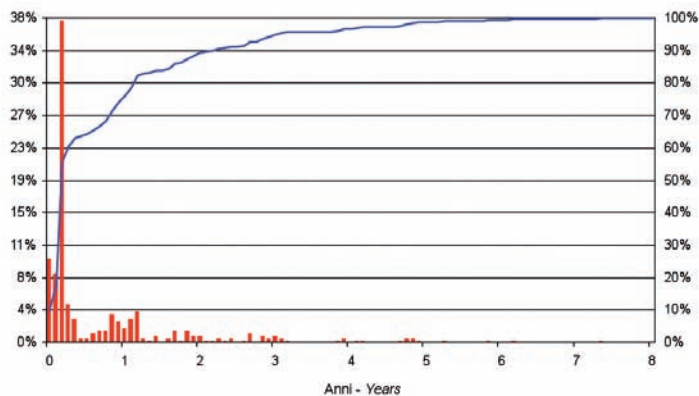


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 355). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

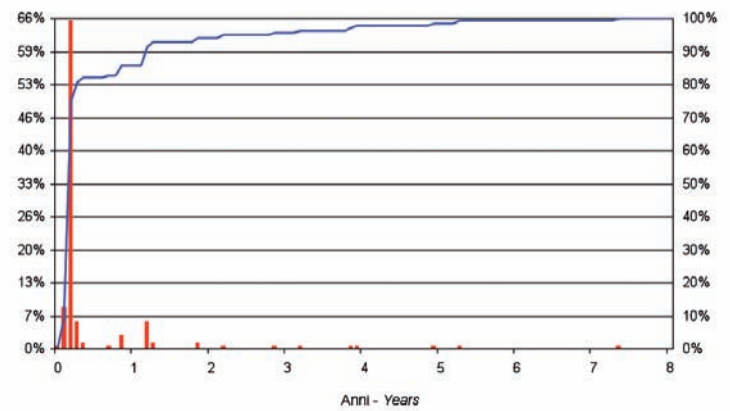


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 140). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Oltre il 60% dei soggetti inanellati in transito in Italia sopravvive solo fino al primo autunno, mentre minima è la frequenza di individui che superano il primo anno di vita. A fronte di dati in natura che confermano longevità superiori anche ai dieci anni, la peculiarità di questo campione italiano può essere spiegata in base all'impatto dovuto alla mortalità causata dall'uomo.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

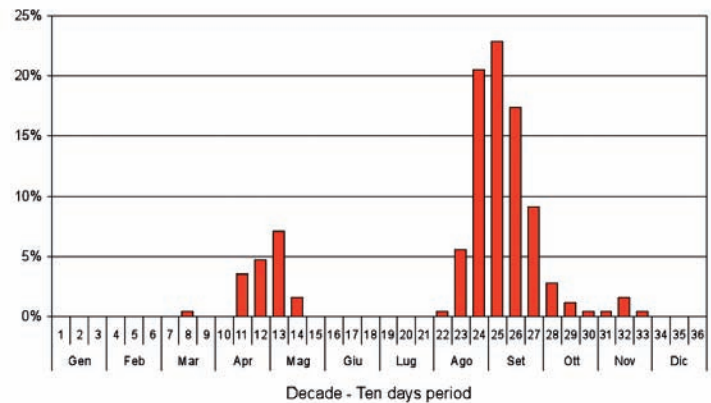


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 253). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture autunnali prevalgono nettamente su quelle primaverili. Ciò è senza dubbio dovuto all'alta frequenza di segnalazioni legate alle attività di caccia che, sin dagli anni '60, si concludono prima dell'inizio, in aprile, della fasi di migrazione di ritorno, quali efficacemente descritte anche dai dati di inanellamento a livello nazionale. Le fasi post-riproduttive vedono le prime ricatture all'inizio di agosto, un rapido e netto incremento nelle frequenze fino alla terza decade del mese, ed il massimo raggiunto nella prima di settembre. I movimenti proseguono intensi nella seconda decade, ma calano significativamente nell'ultima, e già con ottobre le ricatture sono molto ridotte. L'andamento delle segnalazioni ricalca pienamente quello che scaturisce dall'analisi del campione nazionale degli inanellamenti, dove anche l'indice relativo di abbondanza raggiunge il suo mas-



simo stagionale nella prima decade di settembre. Tra agosto ed ottobre si registra un incremento dimensionale dei soggetti in transito in Italia, la suggerire la presenza di uccelli di diversa origine geografica. Nel corso della stagione di migrazione risulta inoltre molto rapido ed importante l'aumento osservato nella frequenza di soggetti grassi la quale, durante il mese di settembre, sale dal 25% ad oltre il 60%; uccelli esaminati più tardivamente mostrano ampie riserve energetiche nella quasi totalità dei casi. A fianco di singole ricatture in marzo, le segnalazioni primaverili di uccelli inanellati crescono tra la seconda decade di aprile e la prima di maggio, per poi diminuire rapidamente con la decade successiva. La migrazione di ritorno della specie attraverso il nostro Paese è rapida e caratterizzata da un evidente transito differenziato tra i sessi, con i maschi che risultano più precoci rispetto alle femmine. I dati di inanellamento confermano il passaggio a partire dalla prima decade di aprile, con un picco nella terza ed l'indice di abbondanza che raggiunge il massimo nella prima decade di maggio. Differenze dimensionali si registrano anche in questa fase stagionale con un transito più precoce di uccelli con ali più lunghe in entrambi i sessi.

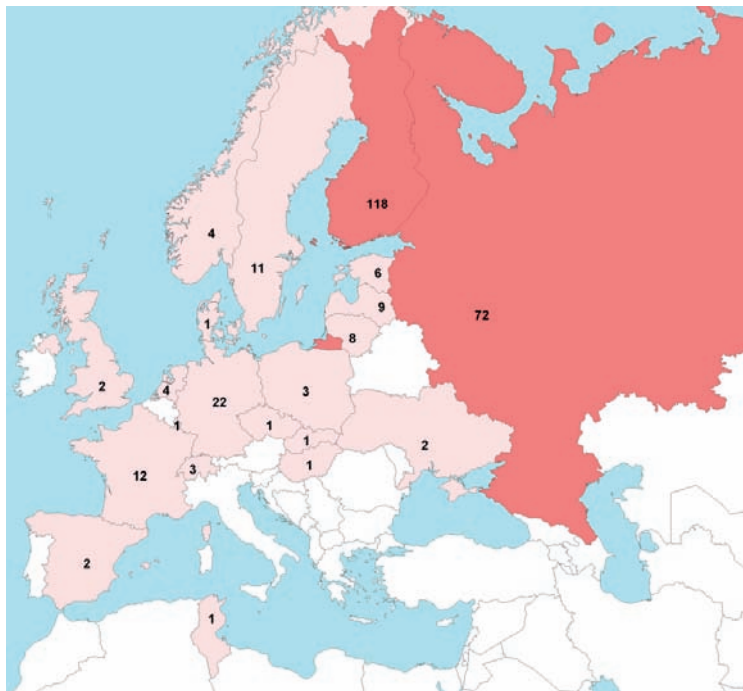


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

Vastissima l'area di origine degli uccelli segnalati in Italia che si estende a Nord in Scandinavia, ad Ovest alle coste atlantiche di Francia e Regno Unito, sino ad oltre il Mar Caspio ad Est. Finlandia e Russia sono i Paesi maggiormente rappresentati, ma i siti di inanellamento comprendono la massima parte dei Paesi europei, a Sud fino alla Spagna e Tunisia. La distribuzione delle ricatture in Italia interessa tutte le aree caratterizzate da forte presenza della specie quale è desumibile anche dai dati di inanellamento. A partire dalle regioni centro orientali dell'Italia continentale, essa comprende aree diverse del versante occidentale della penisola, numerose isole tirreniche minori ed anche Sardegna e Sicilia. Decisamente meno rappresentate sono invece le coste adriatiche e le aree interne della penisola. Le distanze percorse variano anch'esse ampiamente, ma sono concentrate intorno ai 2.000-2.500 km.

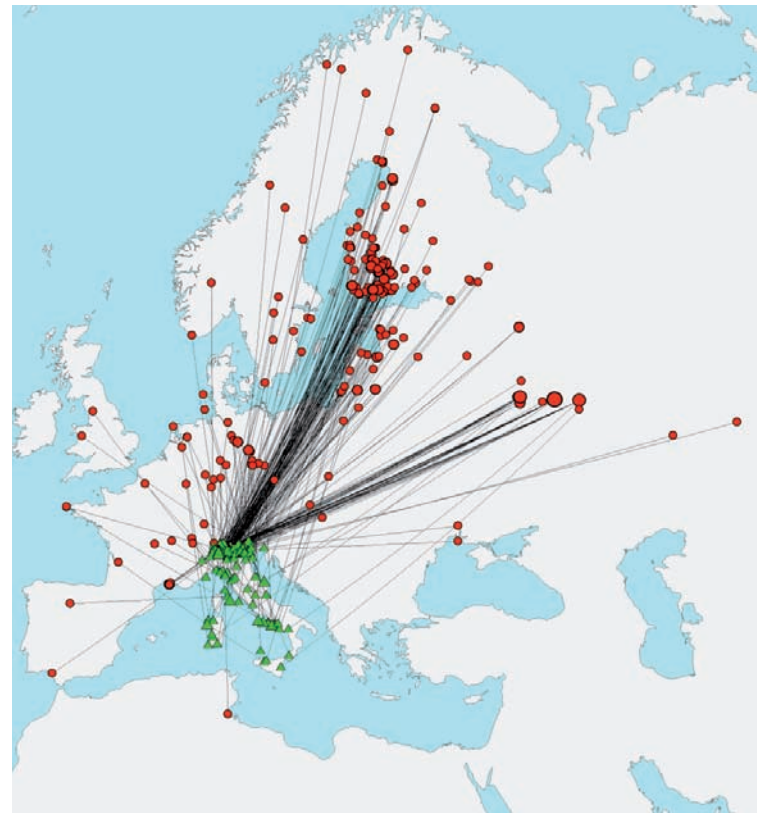


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 284). *Movements towards Italy.*

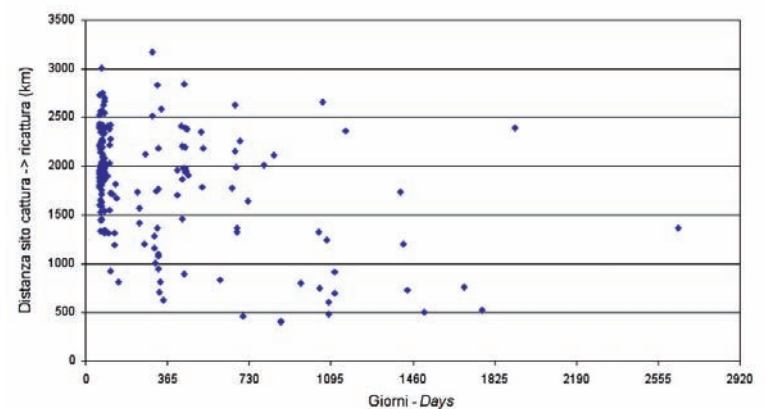


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 253). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

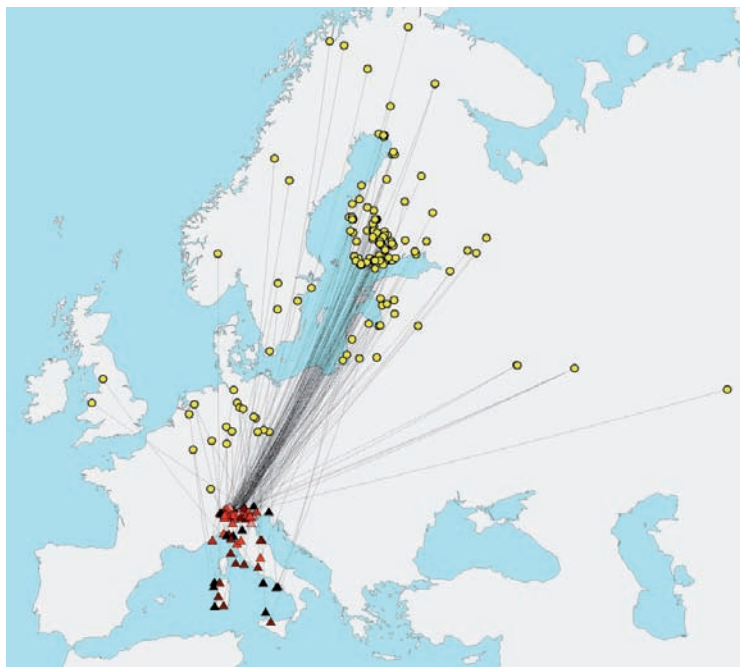


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli ($n = 172$). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo ($n = 269$). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

La Balia nera rappresenta, tra i Passeriformi, una specie caratterizzata da un'elevata percentuale di soggetti inanellati come pulcini. Alta è inoltre l'incidenza di adulti marcati nel corso delle fasi riproduttive. Ciò consente di mettere efficacemente in luce le aree di origine delle popolazioni in transito nel nostro Paese (fig. 16), come indicato anche dalle analisi distributive dei dati relativi al periodo di riproduttivo (fig. 17). Si evidenzia nettamente l'assoluta prevalenza

dell'area baltica ed in particolare della Finlandia, mentre importante risulta anche una ristretta area continentale della Russia occidentale. Certamente meno rilevante il ruolo delle popolazioni dell'Europa centro-settentrionale, ed in particolare dell'area compresa tra Olanda e Nord della Germania. La massima parte delle ricatture di balie nere olandesi sono infatti concentrate lungo le coste dell'Europa centro-occidentale (Speek & Speek 1984). Le popolazioni dell'Europa nord-occidentale (Regno Unito, Norvegia, Danimarca) migrano, infatti, lungo rotte con direttrice primaria SW, in qualche misura tra loro parallele. L'Italia rappresenta quindi una localizzazione spiccatamente sud-orientale per balie nere inanellate in Inghilterra, Danimarca e Svezia. In particolare una singola ricattura nel nostro Paese rappresenta in assoluto la più orientale per gli uccelli marcati in Norvegia (Bakken *et al.* 2006).

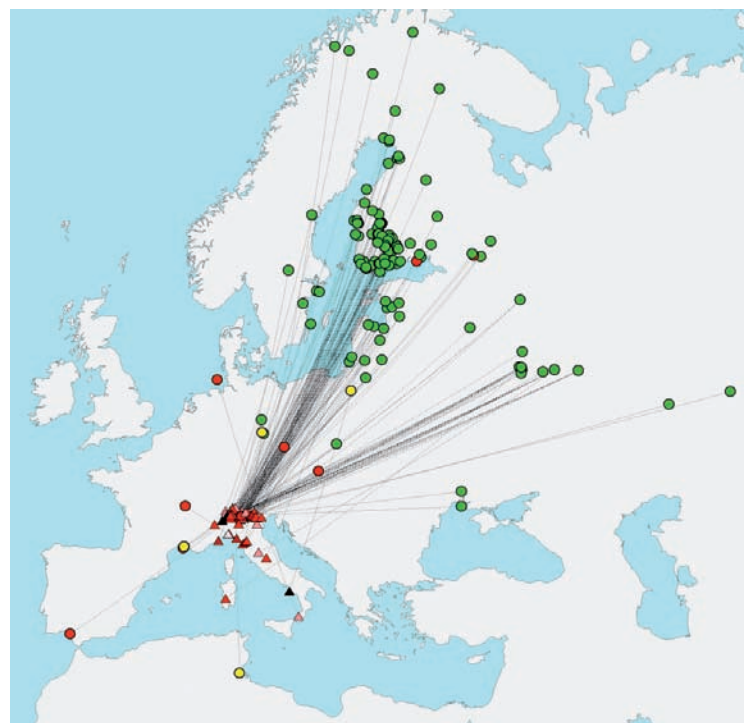


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno ($n = 203$). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Particolarmente densa la concentrazione di ricatture nel nord-est dell'Italia continentale in autunno, con forte prevalenza di direttrici orientate da NE-E. Poco rappresentate le aree peninsulari, con segnalazioni che si fermano essenzialmente alle latitudini di Liguria e Toscana e singoli dati da aree più prettamente mediterranee.

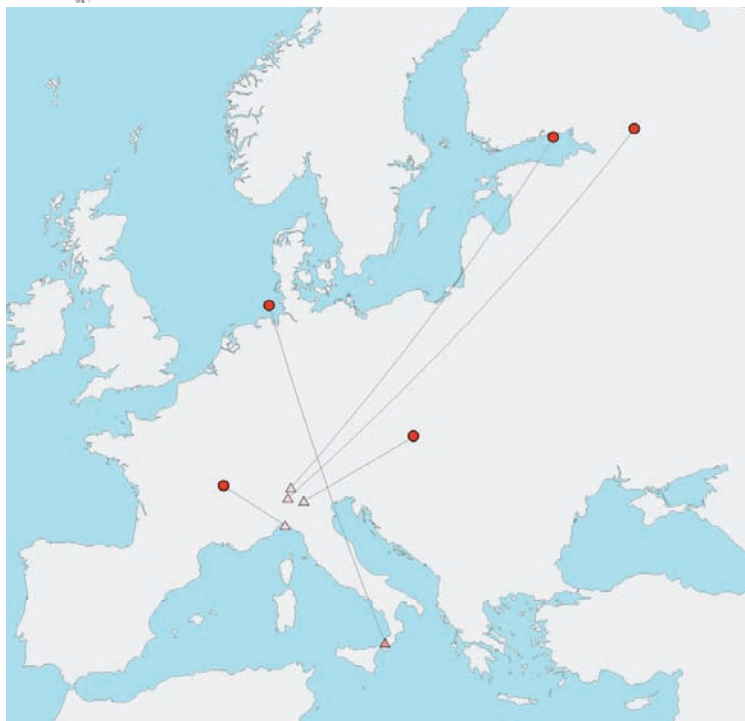


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 5). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Poche in proporzione le segnalazioni dirette, a suggerire come anche uccelli provenienti da N-NW transitino in Italia.

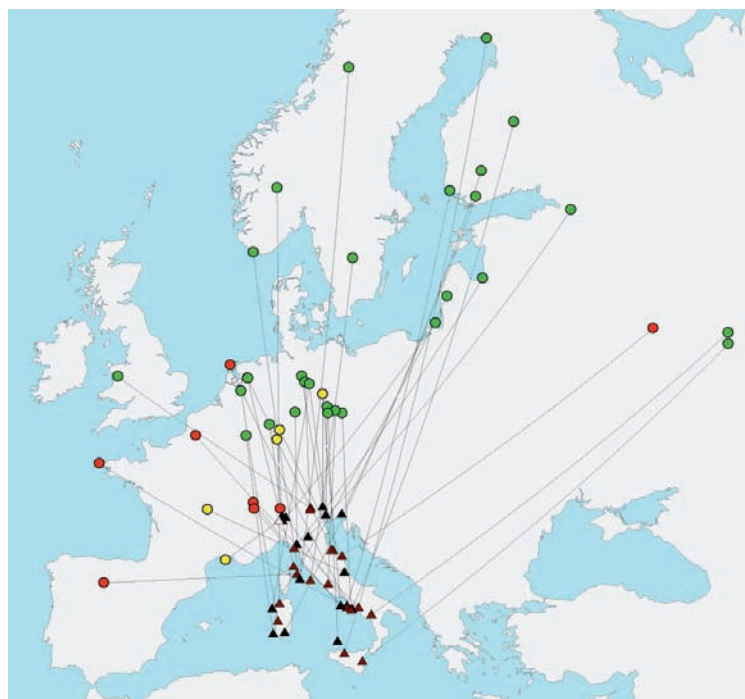


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 44). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Nettamente diversa la distribuzione delle segnalazioni primaverili, che risultano molto più concentrate lungo le coste e sulle isole. Ciò è certamente da porre anche in relazione

alla localizzazione dei siti più attivi in questa fase stagionale e con il massimo sforzo di cattura che interessa questa specie nella migrazione di ritorno. La distribuzione delle ricatture conferma come la migrazione della specie avvenga su ampio fronte attraverso il Mediterraneo, con superamento di bracci di mare anche di notevole ampiezza e senza che possano evidenziarsi aree di particolare concentrazione. Questo andamento migratorio era già stato descritto, anche sulla base di analisi di dati di prima cattura, da Pilastro & Spina (1997).

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

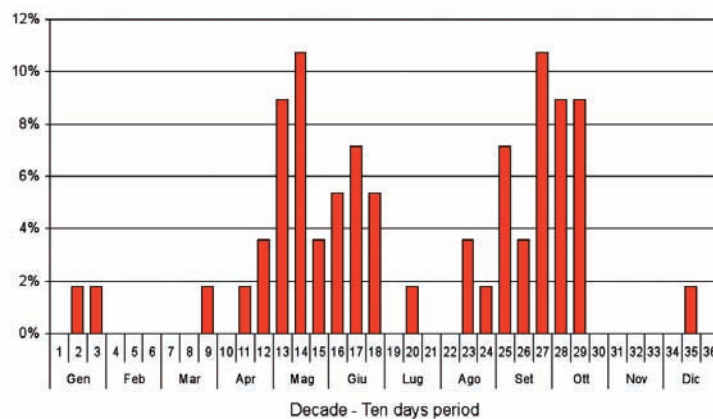


Figura 21. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 56). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

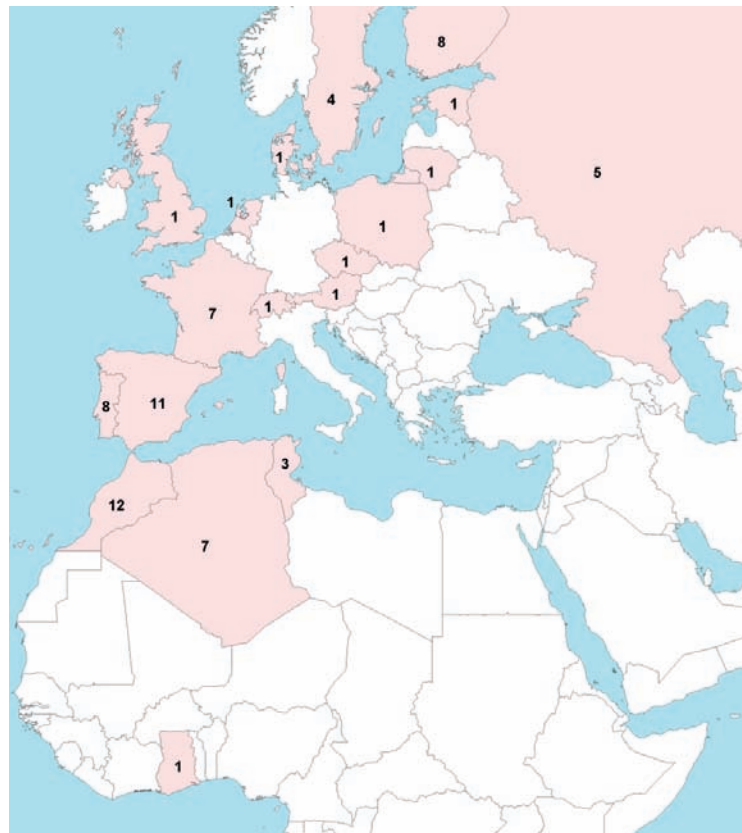


Figura 22. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 23. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 74). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Figura 24. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 74), con fenologia di ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of recovery (all records).*

Le segnalazioni all'estero si dividono in maniera abbastanza omogenea tra le due fasi migratorie. Molto interessante la frequenza di segnalazioni in periodo riproduttivo e certamente rilevante l'unica osservazione da aree di svernamento sub-sahariane, ad oltre 3.500 km di distanza dal sito di inanellamento. Risulta evidente come in autunno le segna-

lazioni si collocano primariamente a W-SW rispetto all'Italia, a conferma dell'esistenza di importanti rotte NE-SW che attraversano soprattutto le nostre regioni settentrionali. Tale ipotesi è ulteriormente rafforzata dalla localizzazione delle ricatture nelle fasi riproduttive, che risultano poste primariamente a NE rispetto all'Italia.

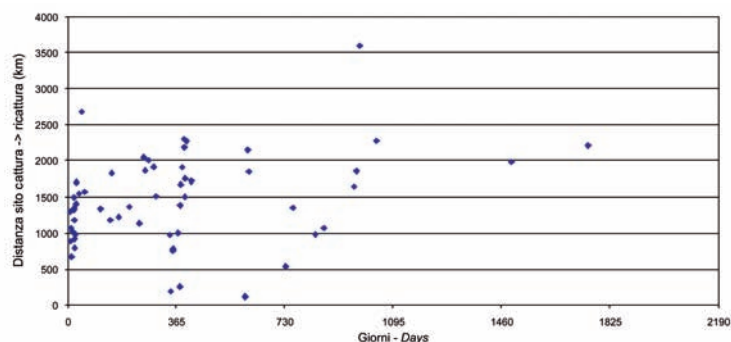


Figura 25. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 56). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 26. Individui inanellati in Italia in qualsiasi periodo e ricatturati all'estero durante le pentadi del periodo di nidificazione (tutti i record) (n = 15). *Birds ringed in Italy in any period of the year and recovered abroad during the breeding period (all records).*

La collocazione dell'area geografica di nidificazione delle popolazioni che interessano l'Italia viene confermata da queste ricatture di soggetti marcati nel nostro Paese. Le direttrici mantengono una forte componente nord-orientale, con prevalenza nell'area baltica e tre segnalazioni da aree interne della Russia. Da segnalare la ricattura effettuata in Inghilterra occidentale, di un soggetto in transito primaverile nel NW della Sardegna. Altri tre dati da isole tirreniche mostrano connettività con la Finlandia centro-meridionale.

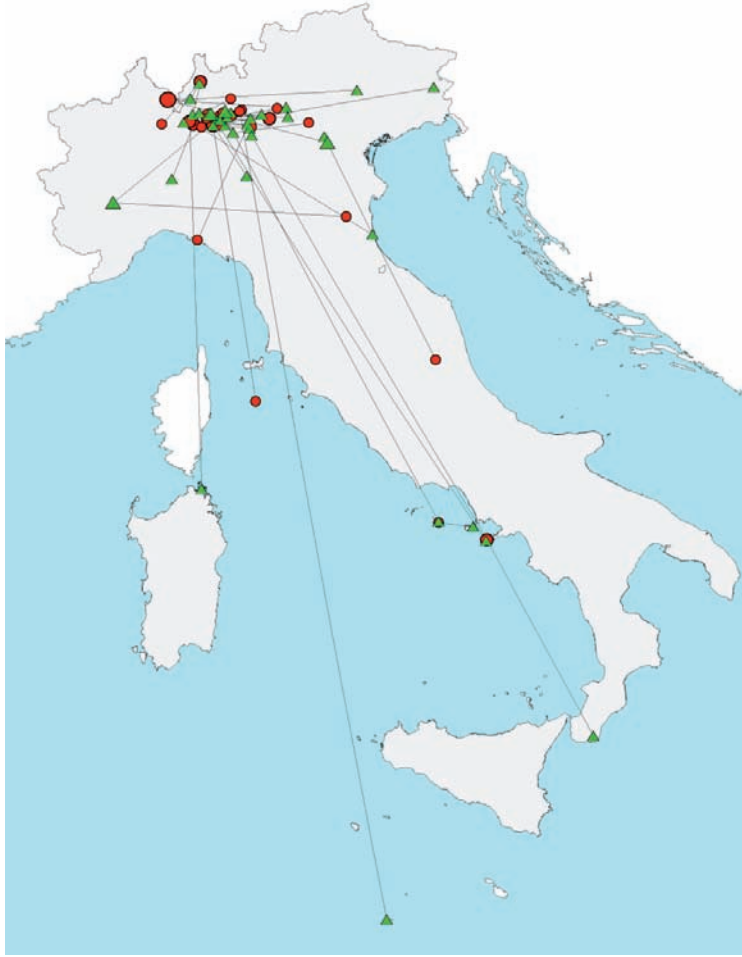
Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*

Figura 27. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 46). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

La massima parte delle ricatture entro i confini nazionali sono rappresentate da movimenti su breve raggio nell'ambito delle aree di inanellamento, poste primariamente in Lombardia e Veneto. Spostamenti importanti su scala nazionale coinvolgono una serie di località costiere ed insulari tirreniche, fino alle latitudini meridionali della Calabria ed isole Pelagie. Anche questi movimenti confermano il ruolo di ponte attraverso il Mediterraneo rivestito dall'Italia per una specie, quale la Balìa nera, così diffusa in Europa e spiccatamente migratrice.

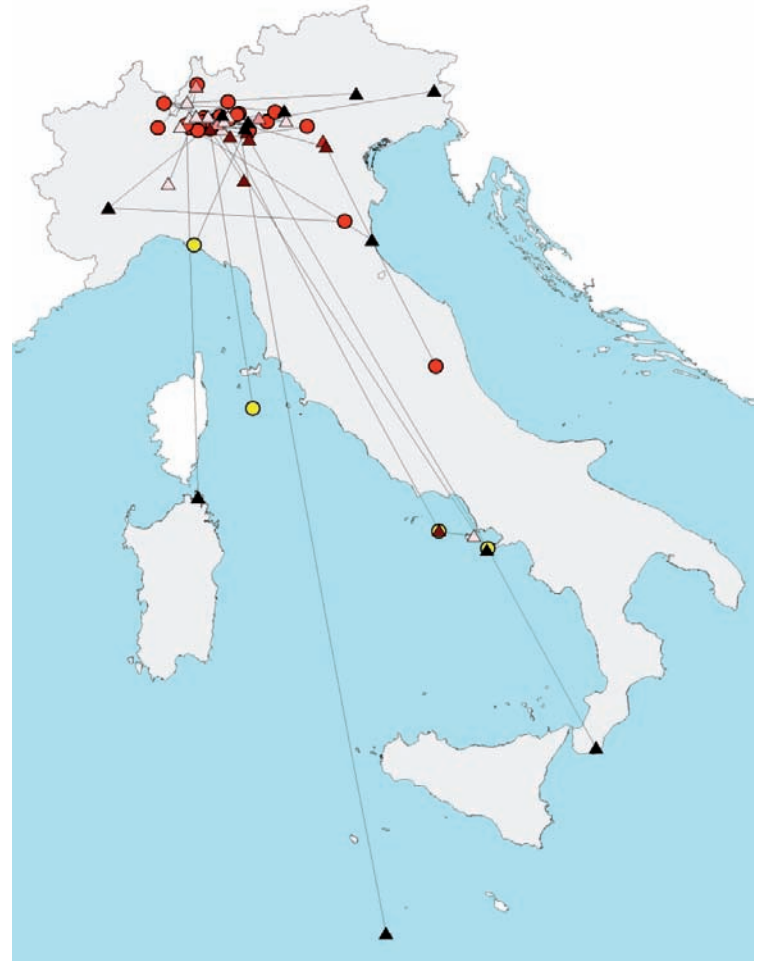


Figura 28. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 46) con fenologia di inanellamento e tempo trascorso alla ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and time elapsed to recovery.*

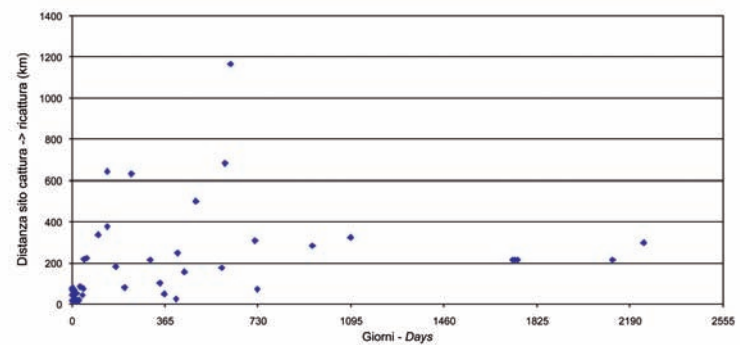


Figura 29. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 46). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



The European Pied Flycatcher is a regular and abundant passage migrant in Italy both in spring and autumn. A total of 57,367 birds have been ringed between 1982-2003. Annual totals had a minor decline in the early '80ies, linked to restrictions in the use of decoys at traditional trapping sites in northern Italy, followed by a clear increase from the late '80ies, mainly originating from the start of PPI activities, given the important spring movements across the Mediterranean. Numbers have further grown in the '90ies, in connection to the start of the Progetto Alpi, on autumn migration across the massif. The geographical distribution of ringing sites clearly shows large samples from the Prealps in the north, mainly made of autumn birds, while south of the Apennines the highest numbers have been ringed on islands and at coastal sites and refer to birds crossing the Mediterranean. A sample of 285 foreign recoveries is available, starting in the '20ies and increasing in frequency till a peak in the late '50ies, with good numbers till the late '70ies, followed by a sharp decline. A later lower increase is recorded from the '80ies, and is linked to the increased ringing controls. A Pied Flycatcher has been the first bird ever to be ringed in Italy on 15 August 1929 by Alessandro Duse, and earliest recoveries of birds ringed in Italy also date back in the '20ies, the bulk of data being concentrated after the '70ies. The vast majority of recoveries is represented by birds deliberately taken by man, ringing controls being the second most frequent circumstance. The species is protected in Italy since 1977. A much higher number of foreign recoveries refers to post-nuptial rather than spring migration. Earliest data are at the beginning of August, with a fast and marked increase within the month and an annual maximum in the first decade of September, followed by a sharp decline in October. This seasonal pattern matches the one derived from the analysis of first-capture data at the national level, based on which also the index of relative abundance has its highest value in the first decade of September. A progressive increase in size of birds ringed in Italy is recorded between August and October, suggesting the presence of birds belonging to different geographical populations. Aside to this, a fast and marked seasonal improvement of average physical conditions also takes place, passing from 25% to over 60% of fat birds within September, later smaller sample being wholly made of fat birds. This confirms the importance of Italy for birds preparing to leave towards Africa. Spring foreign recoveries start in March and increase between the central decade of April and the first of May, dropping in the second one. Data on birds ringed in Italy

confirm fast movements starting in early April, with a peak in numbers in the last decade of the month, relative abundance reaching its maximum in the first of May. Longer-winged birds move earlier in spring in both sexes. Ringing sites abroad are distributed across a vast geographical area, from the Atlantic coasts of France and the UK till beyond the Caspian sea to the E. Finland and Russia are the most represented countries, but we have data also from most of the European countries, southwards till Spain and Tunisia. The distribution of recoveries matches with the areas of abundance of the species as identified also based on ringing totals, from continental northern Italy southwards especially along the western coasts and on a series of Tyrrhenian islands, including the main ones. Fewer records originate from the Adriatic and central regions. The spatial analysis of data of the many birds ringed at the nest, together with those of flycatchers ringed or recovered abroad during the breeding season, point out the Baltic and Finland in particular as areas of main origin of the marked populations recorded in Italy, together with a fairly restricted area of continental western Russia. Given main migratory directions to the SW for birds breeding in the European N-NW, our country represents a markedly south-eastern destination for birds ringed in the UK, Denmark and Sweden. In particular one recovery in Italy represents the easternmost one for Pied Flycatchers ringed in Norway. A strong concentration of recoveries in the NE is observed in autumn, with main influxes from the NE-E, confirming important movements along the southern edge of the Alps of birds entering via the eastern Alps. Few direct recoveries indicate however also the presence of birds coming from the NW. A markedly different distribution of recovery sites is found in spring, widely encompassing latitudes from the Alps till Sicily and Sardinia, to confirm large-front movements across the Mediterranean. Recoveries abroad of birds ringed in Italy are mainly distributed W-SW from our country in autumn, confirming important NE-SW movements across the northern regions. This main route is further supported by the distribution of recovery sites during the breeding season, primarily to the NE from Italy. Most national recoveries are over short distances within main ringing areas in Lombardy and Veneto. Longer displacements involve southernmost latitudes and islands. Over 60% of birds did not survive longer than their first autumn, and only a tiny fraction could reach beyond their first year, which can be explained based on the prevalence of dead recoveries due to direct human activities in the overall sample.

BASETTINO (*Panurus biarmicus*) [13640]

BEARDED TIT

Ordine: Passeriformi (*Passeriformes*)
Famiglia: Panuridi (*Panuridae*)

Specie politipica eurasiatica, il Basettino ha areale distributivo ampio ma frammentato in quanto strettamente legato alla presenza di canneti a Cannuccia di palude (*Phragmites australis*). Le diverse popolazioni del Palearctico centrale ed orientale sono sedentarie o parzialmente migratrici ed effettuano movimenti che seguono direzioni per lo più vincolate al raggiungimento di zone umide con estesi canneti, i quali costituiscono gli habitat elitari della specie. Le popolazioni europee risultano principalmente residenti pur se capaci di compiere movimenti irruttivi. Nel corso degli anni 1990-2000, le presenze di Basettino hanno subito decrementi significativi in diversi paesi europei; tuttavia le popolazioni più importanti, localizzate in Russia, Ucraina e Romania sono rimaste stabili o sono cresciute e pertanto la specie viene considerata globalmente stabile. In Italia è nidificante, migratore regolare e svernante, con una popolazione stimata tra 4.000-10.000 coppie. Nelle regioni settentrionali le densità più elevate si registrano nelle zone umide costiere dell'Alto Adriatico e nelle valli d'acqua dolce del Ravennate e del Ferrarese. A Sud degli Appennini si riproduce nei laghi di Chiusi, Montepulciano, Trasimeno ed in poche altre zone umide minori di Umbria, Toscana e foggiano.

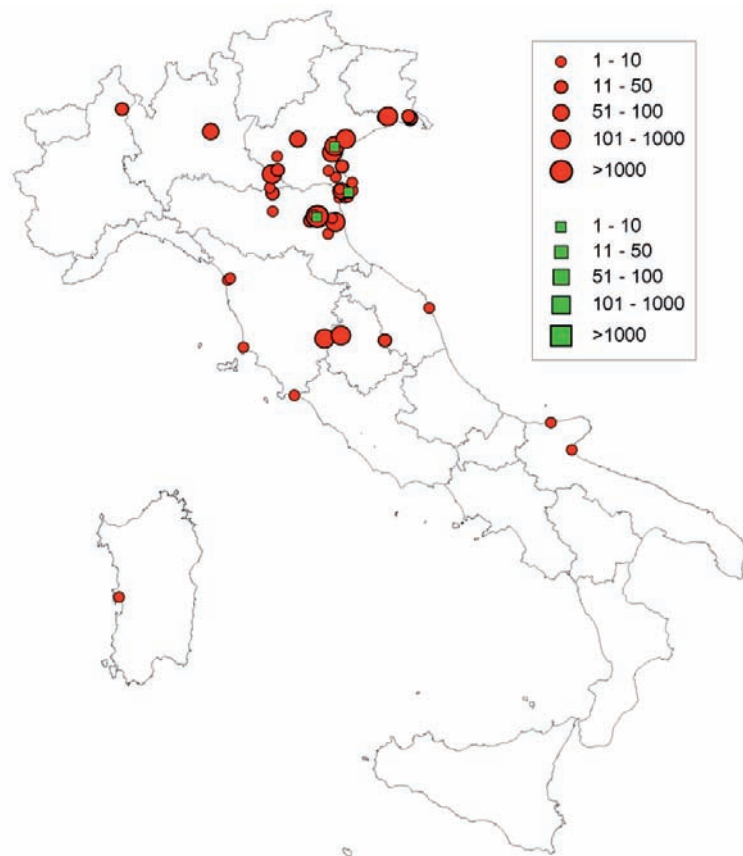


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



La distribuzione delle località di inanellamento disegna molto bene la presenza della specie in Italia e contribuisce, insieme con i dati di prima cattura, alla comprensione degli spostamenti talvolta anche importanti e verosimilmente a carattere irregolare ed irruttivo che pure una specie considerata residente come il Basettino è in grado di compiere (Cramp & Perrins 1993). Nel nostro Paese tali movimenti interessano essenzialmente una serie di siti costieri adriatici, tirrenici e della Sardegna occidentale. La coppia inanellata nella zona umida sarda di Mari e Pauli nel settembre 1983 costituisce di per sé conferma di possibili spostamenti attraverso importanti barriere ecologiche quali estesi bracci di mare aperto, così come riportato anche per le popolazioni nordeuropee (Wernham *et al.* 2002).

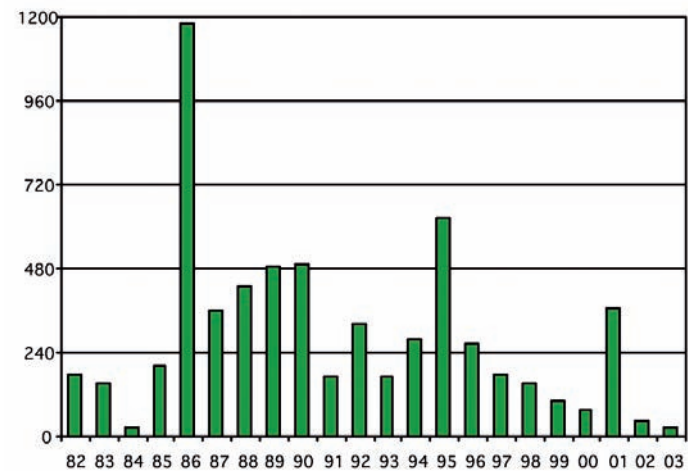


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia ($n = 6.273$). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

In Italia il Basettino viene inanellato regolarmente, ma con numeri abbastanza ridotti. Nel corso del periodo qui considerato, l'incremento delle attività di inanellamento in ambienti di canneto ha portato un aumento significativo negli anni '80 legato ad un intenso sforzo di campionamento presso la stazione di Val Campotto (Ferrara) per la realizzazione dell'EURING Acroproject. Il picco annuale di catture di questa specie è stato raggiunto nel 1986 quando è stata abbondantemente superata la soglia dei 1.000 soggetti marcati. Il decremento numerico osservato dalla seconda metà degli anni '90, che porta a totali annuali anche inferiori ai cento soggetti marcati, appare invece una diretta testimonianza delle preoccupanti tendenze demografiche negative registrate in molte zone umide italiane, ed anche in siti chiave per la specie come proprio in Val Campotto (Piacentini e Spina *ined.*) e nel comprensorio di Punta Alberete e Valle Mandriole (Volponi *et al.* 1997, Volponi & Emiliani 2002). Su base stagionale, il Basettino viene inanellato in quasi tutte le decadi dell'anno, ma le catture più abbondanti si verificano in estate-autunno ed in particolare a partire dall'inizio di agosto quando si formano gruppi gregari con adulti e giovani dell'anno.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	8	2	23
N. record (usati)	8	2	23
Intervallo medio (tutti)	166	290	279
Intervallo medio (pulli)	115		792
Distanza media (tutti)	646	532	48
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	677	532	35
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	766	532	406
Intervallo max ricattura	473	290	792
Individuo più anziano	142		792

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

Sezione inanellamento — Ringing data

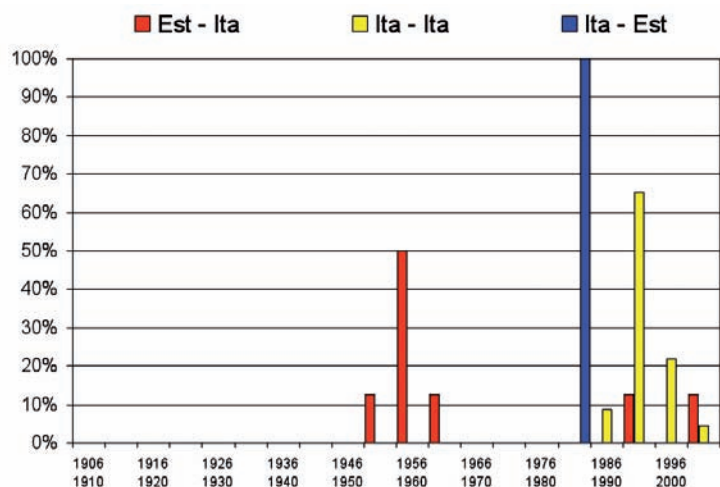


Figura 3. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Il modesto campione di segnalazioni estere si divide tra gli anni '50-'60 e l'ultima parte del periodo considerato, fase quest'ultima nella quale si concentrano anche i dati italiani.

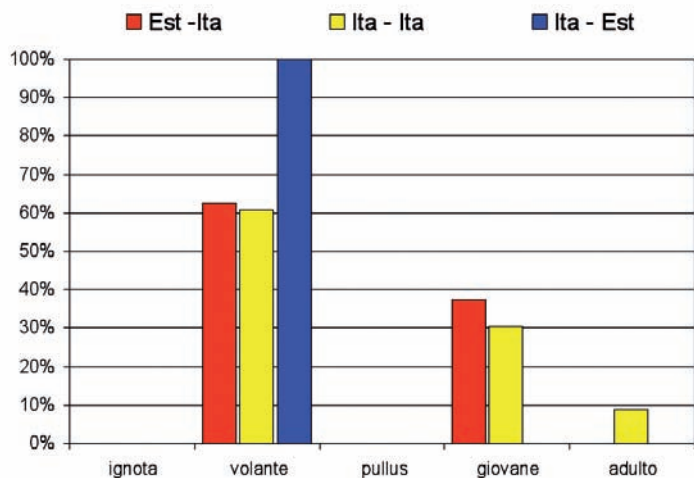


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

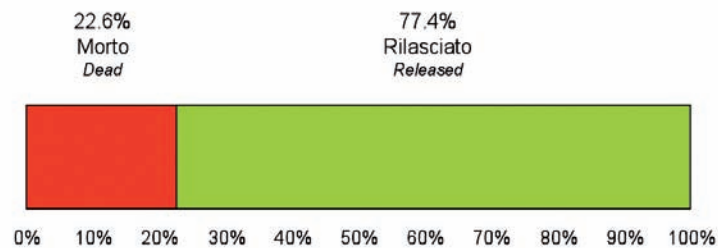


Figura 5. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 31). Condizioni note 31 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

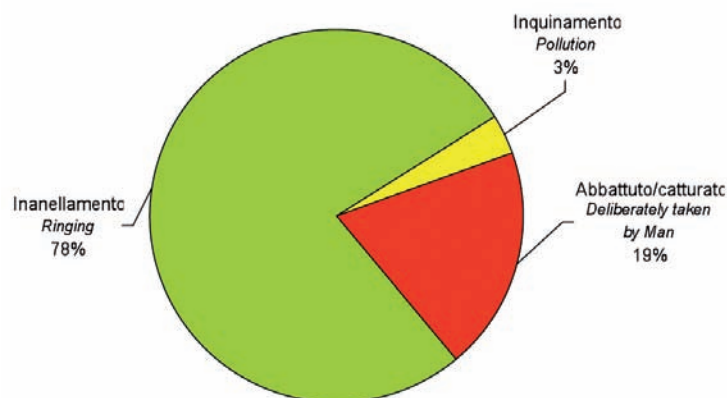


Figura 6. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 31). Circostanze note 31 (100%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Per questa specie, protetta da decenni in Italia, l'inanellamento è la più importante fonte di ricatture. Non mancano però, anche in questo caso, soggetti abbattuti o catturati intenzionalmente dall'uomo, con occasionali casi di mortalità dovuta a cause antropiche indirette. Anche gli unici due soggetti italiani segnalati all'estero sono stati controllati da inanellatori.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

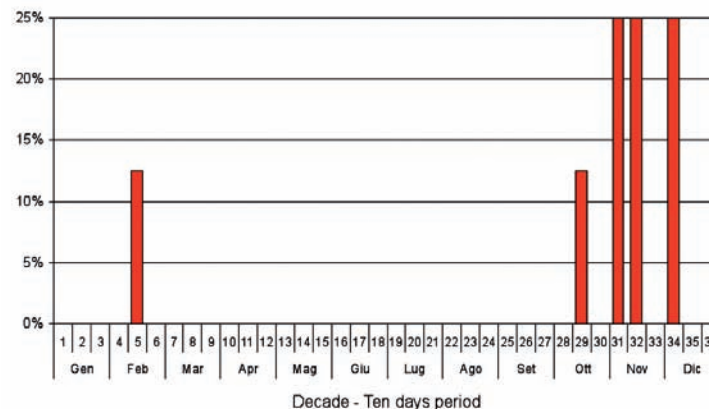


Figura 7. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 8). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



Tutte le ricatture hanno avuto luogo nel tardo autunno e nei mesi invernali, tranne che per un singolo caso riportato in febbraio. Osservazioni compiute in località dove la variabilità stagionale nella presenza della specie è stata studiata nel dettaglio, come nella Laguna di Grado in Friuli (Guzzon & Serra 2000), confermano come gruppi di basettini in movimento attivo siano presenti tra ottobre e dicembre, a conferma dell'andamento fenologico mostrato dalle ricatture di soggetti inanellati all'estero. L'indice relativo di abbondanza della specie in Italia, quale si desume dall'analisi degli inanellamenti (Macchio *et al.* 1999), mostra il massimo annuale tra la fine di luglio e la metà di agosto (la prima decade di questo mese vede anche il massimo nei totali di catture), periodo che coincide con la fase gregaria dei giovani dell'anno, e quindi un secondo picco di più modesta entità nella prima metà di ottobre. Un leggero incremento si registra infine nella decade centrale di dicembre. Questi andamenti potrebbero essere almeno in parte influenzati anche da arrivi di soggetti non appartenenti alle popolazioni italiane. Al sopraggiungere dei mesi prettamente invernali le condizioni fisiche dei basettini presenti in Italia mutano radicalmente, con un netto incremento ponderale in entrambi i sessi tra ottobre e dicembre, correlato con un altrettanto evidente accumulo di riserve energetiche. Questo ingrassamento, indubbiamente interessante in una specie ampiamente residente, suggerisce una strategia mirata a bilanciare i rischi connessi al prevedibile peggioramento delle condizioni invernali.



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

Le segnalazioni in Italia si riferiscono tutte a soggetti inanellati in Austria, nell'area del Lago di Neusiedler, tranne che per un soggetto proveniente invece dall'Ungheria. Le popolazioni nidificanti in queste aree sono considerate appartenere alla sottospecie *russicus*, agevolmente distinguibile, in alcuni casi anche in natura, in base a caratteristiche del piumaggio. La presenza di basettini *russicus* nel nostro Paese è stata confermata e studiata da Guzzon e Serra (2000). In questo studio si suppone una diffusa presenza di questa sottospecie nelle zone umide dell'Italia centrale e settentrionale nel periodo compreso tra la metà di ottobre ed i primi di febbraio. Ciò è confermato dalla distribuzione delle ricatture estere in Italia che vedono movimenti estesi, anche di centinaia di chilometri, verso un'ampia fascia latitudinale che va dal Friuli alla Basilicata ionica. I siti di ricattura peninsulari sono primariamente sul versante tirrenico.



Figura 9. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 8). *Movements towards Italy.*

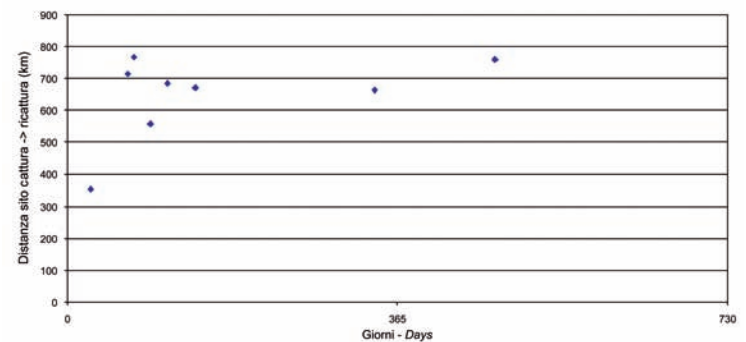


Figura 10. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 8). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*

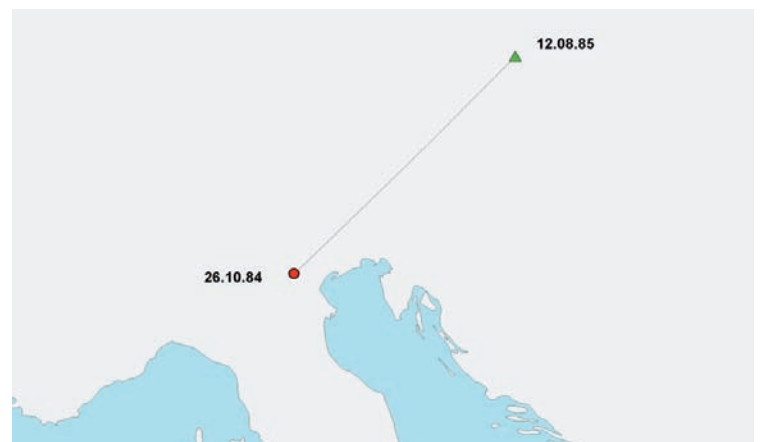


Figura 11. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 2). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Le uniche due ricatture all'estero, entrambe effettuate in Repubblica Ceca, si riferiscono ad un maschio e ad una femmina inanellati e ricatturati insieme, a confermare da un lato l'esistenza di un legame di coppia molto forte e dall'altro la connettività migratoria con le popolazioni di *russicus* nidificanti nell'Europa centro-orientale.

Movimenti Italia- Italia — *Movements within Italy*

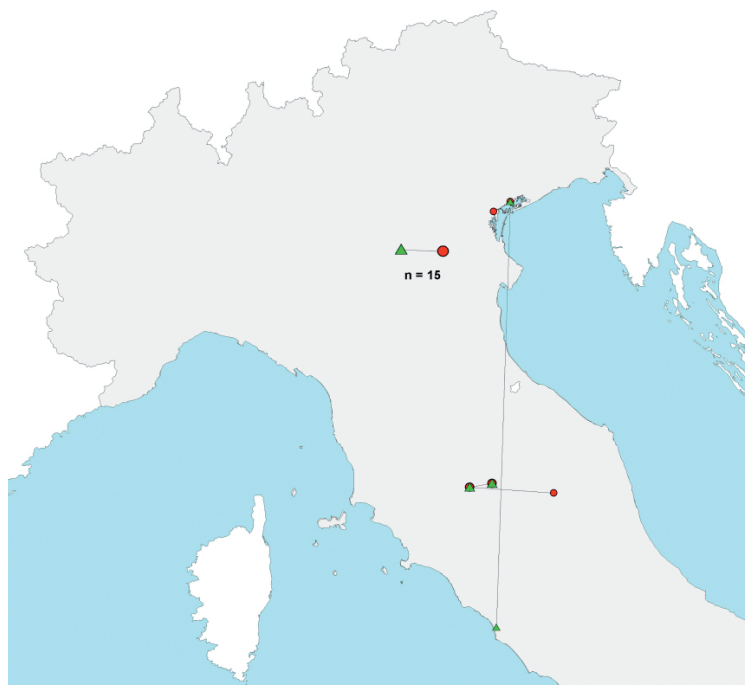


Figura 12. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 23). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Molte sono le ricatture di basettini effettuate nel medesimo sito di inanellamento e pertanto qui non considerate. Movimenti potenzialmente anche ampi sono suggeriti, nell'ambito del campione nazionale, da uno spostamento tra la costa dell'Alto Adriatico e quella laziale, secondo un asse N-S.

*The Bearded Tit is a regular but localised breeder in a series of wetlands with extensive reed-beds; an estimated population between 4,000-10,000 pairs has highest densities in wetlands along the northern Adriatic and in inland Emilia-Romagna; south of the Apennines it breeds in some inland lakes and in the Gargano wetlands in Apulia. It is also a passage migrant and winter visitor. A total of 6,273 birds have been ringed between 1982-2003, with wide inter-annual variability in totals linked to variable research efforts; the highest number in 1986 derives from intense reed-bed ringing linked to the EURING Acroproject in Val Campotto. Birds have been ringed all throughout the year, with highest numbers in early August. No seasonal difference is found in the sex-ratio, given also the strong gregarious behaviour. The geographical distribution of ringing localities matches the one of the species in Italy, offering interesting observations from coastal sites in Tuscany and with one pair ringed in western Sardinia, suggesting longer movements which may also involve sea crossing. A small sample of eight foreign recoveries is mainly concentrated between the '50ies-'60ies. Data on Italian ringed birds have a more recent distribution. Controls by ringers make the bulk of recoveries in Italy, although we also have cases of deliberate taking by man, the species being protected since 1977. Also the only two Italian recoveries abroad refer to ringing controls. Apart from one single case in February, the other foreign recoveries are in late autumn and winter. Local studies on wintering strategies also of the eastern race *P. b. russicus* have confirmed the presence of migrating flocks between October and December, matching the seasonal distribution of these recoveries. The index of relative abundance as derived from first-capture data at the national scale reaches its highest values between late July and mid-August, in connection to the massive presence of first-year birds in the flocks. Later increases are also recorded in October and December, and might originate from influxes of migrants. In late autumn and winter Parrotbills ringed in Italy show a marked increase in average physical conditions, with up to over 80% of fat birds in December, which is an interesting response of a largely resident species to potentially critical weather conditions. Foreign recoveries in Italy refer to birds ringed in the area of Lake Neusiedler in Austria, with one bird coming from Hungary. Birds breeding in those areas should belong to the *russicus* subspecies, whose presence has been studied and confirmed in our country between October and early February. The extensive movements towards Italy as confirmed by these recoveries lead to a series of recovery sites mainly along the western side of the peninsula, including markedly southern latitudes. The only recoveries abroad from Italy refer to a pair of birds ringed and controlled together in Czech Republic in mid-August, confirming a strong pair bond and migratory connectivity with *russicus* populations breeding in central-eastern Europe.*

CODIBUGNOLO (*Aegithalos caudatus*) [14370]

LONG-TAILED TIT

Ordine: Passeriformi (*Passeriformes*)

Famiglia: Egitalidi (*Aegithalidae*)

Il Codibugnolo nidifica, con sottospecie diverse, in tutta Europa, risultando assente solo da Islanda, Penisola scandinava settentrionale, Isole Baleari, Sardegna e Creta. Si riproduce principalmente in aree a clima marittimo, temperato e continentale, con estensioni nelle zone boreali e mediterranee. È essenzialmente sedentario in tutto l'areale Paleartico, anche se nei settori centrali e settentrionali presenta movimenti irruttivi irregolari anche massicci, associati ad improvvise esplosioni nella densità di popolazione. Le popolazioni europee hanno uno stato di conservazione favorevole. In Italia è nidificante, migratore regolare e svernante, con una popolazione stimata tra 100.000-500.000 coppie. È specie ampiamente distribuita con areale discontinuo in settori orientali della Pianura Padana e lungo il versante adriatico, dove manca anche da gran parte della Puglia. A Sud raggiunge la Sicilia, dove è descritta una forma insulare, mentre risulta assente come nidificante dalla Sardegna, essendo invece abbondante in Corsica.

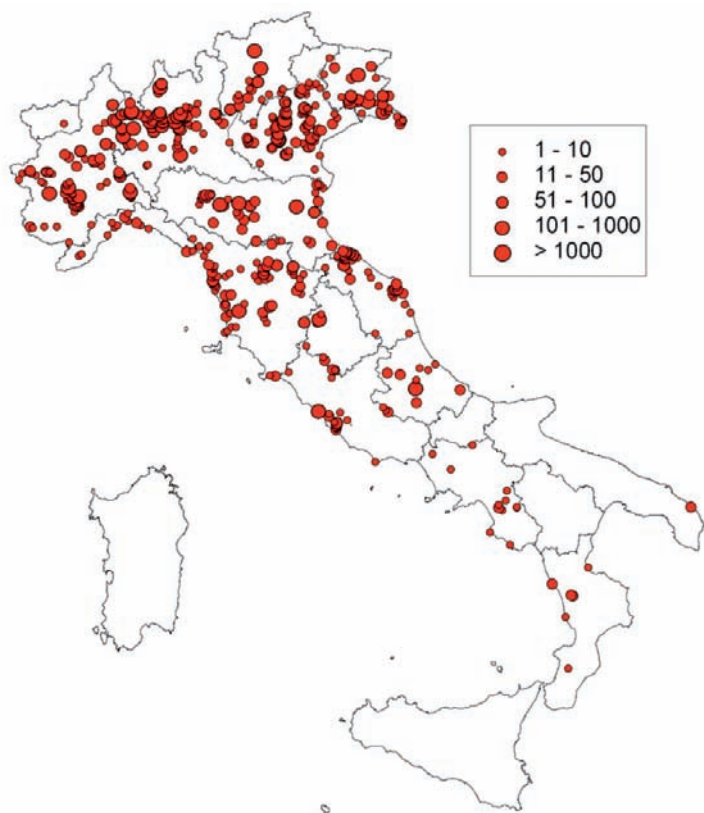


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

L'abbondanza e la diffusione della specie sul territorio nazionale si riflettono nell'ampia distribuzione delle località di cattura, diffuse soprattutto nella parte centro-settentrionale della penisola. Numericamente gli inanellamenti si concentrano soprattutto nelle regioni settentrionali e quindi in Emilia Marche e Toscana. Più a Sud i totali diminui-



scono, con campioni significativi solo dalle coste laziali e dall'Abruzzo centrale. Molto discontinui i siti di inanellamento nelle regioni meridionali, mentre mancano dati dalla Sicilia.

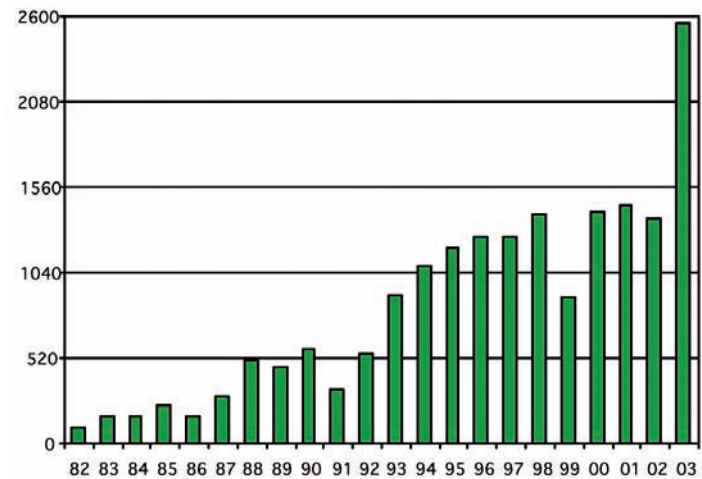


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 18.291). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali hanno visto un costante e positivo incremento nel periodo considerato, dalle poche centinaia di catture dei primi anni '80, al superamento regolare della soglia di 1.000 soggetti inanellati nel corso degli anni '90, con un evidente picco proprio nell'ultimo anno qui considerato.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	2		122
N. record (usati)	2		11
Intervallo medio (tutti)	161		654
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	1484		58
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1484		47
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2590		217
Intervallo max ricattura	161		3216
Individuo più anziano			

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

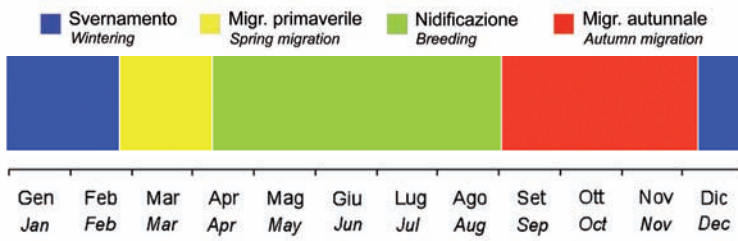


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

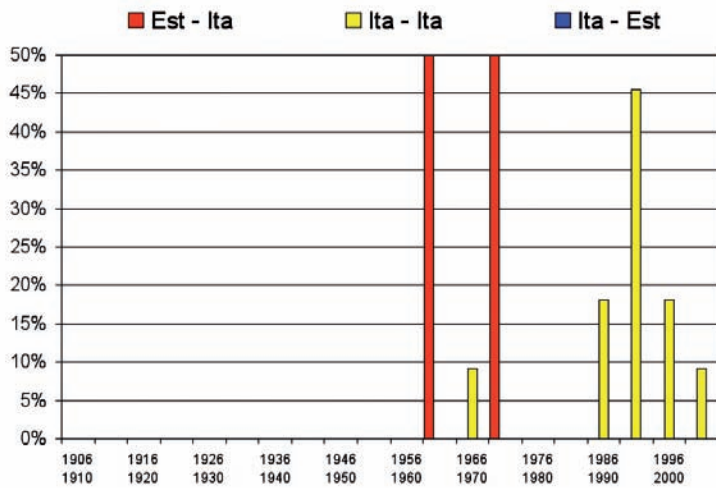


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

I soli due dati esteri risalgono rispettivamente agli anni '60 e '70 mentre le segnalazioni di soggetti marcati in Italia sono molto più recenti e paiono crescere di pari passo con l'incremento dei soggetti marcati.

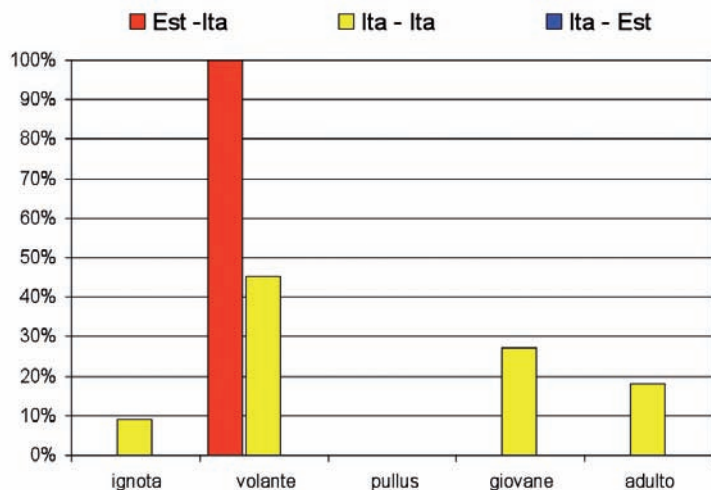


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

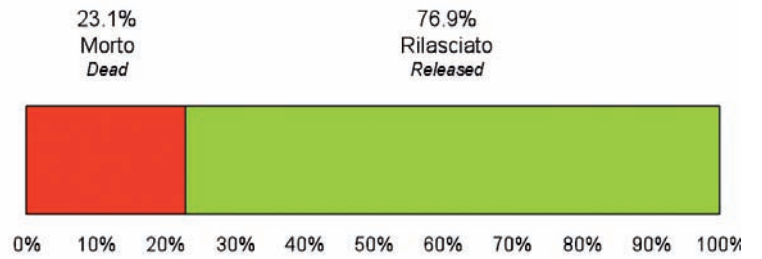


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 13). Condizioni note 13 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

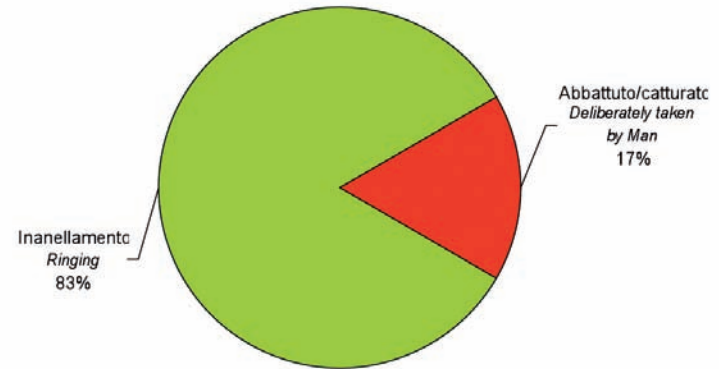


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 13). Circostanze note 12 (92.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

L'inanellamento produce la massima parte delle poche segnalazioni, ma non mancano anche alcuni soggetti abbattuti o catturati intenzionalmente.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy



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



Entrambe le ricatture estere si collocano nella decade centrale di marzo, quando si assiste ad un lieve incremento stagionale degli inanellamenti, dopo la diminuzione che si registra nel periodo invernale. Tra gennaio e febbraio cala significativamente anche l'indice relativo di abbondanza, che cresce poi nettamente in maggio e giugno, in relazione alle fasi di involo dei giovani. Spiccatamente residente, il Codibugnolo mostra comunque una strategia di accumulo di riserve energetiche, con una frequenza crescente di soggetti grassi alla vigilia dell'inverno, a partire da novembre, un incremento più marcato in dicembre ed una lenta diminuzione tra gennaio e febbraio. Nei primi tre mesi dell'anno si osserva anche una modesta diminuzione nella lunghezza media dell'ala.



Figura 9. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

Davvero molto rilevante lo spostamento diretto, tra agosto e l'autunno successivo, di un Codibugnolo proveniente da un'area vicina alla costa del Golfo di Bothnia in Finlandia ricatturato in Toscana. Questo movimento pare essere il più lungo sinora noto e pubblicato (Zink 1987b; Wernham *et al.* 2002; Bakken *et al.* 2006; Bonlokke *et al.* 2006). Una forte componente E-W caratterizza la seconda ricattura, dalla Francia mediterranea in ottobre alla costa ligure nel successivo mese di marzo. Movimenti irregolari e di portata molto variabile della specie sono riportati in diversi Paesi europei.

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*

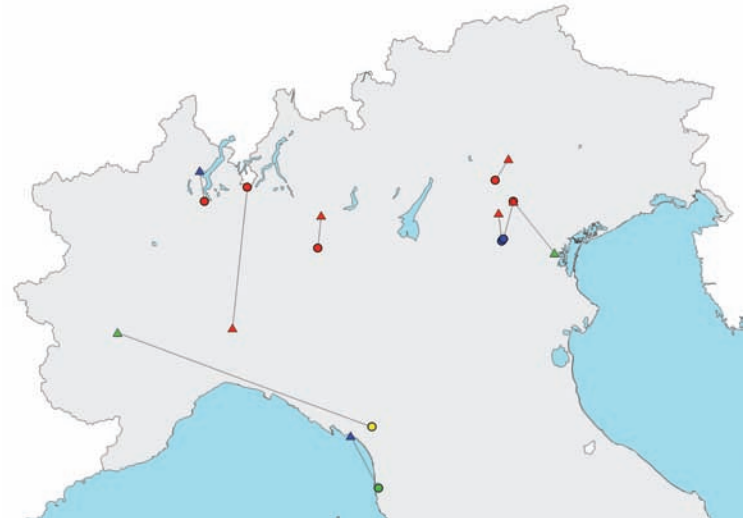


Figura 10. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 11) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

A fronte di numerose auto-ricatture effettuate in corrispondenza dei medesimi siti di inanellamento, si riporta in questa carta il modesto campione degli spostamenti superiori ai 15 km entro i confini nazionali. Questi non consentono tuttavia di individuare andamenti specifici di movimento.

The Long-tailed Tit is a widespread and abundant breeder and a passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 100,000-500,000 pairs is distributed all across the country, being less abundant in the eastern Po plain and absent from Sardinia. However small groups of birds are recorded from the north of the island during the winter and may originate from nearby Corsica. A total of 18,291 birds have been ringed between 1982-2003, with a positive trend in annual totals, from few hundred birds in the early '80ies to well over 1,000 in the '90ies, up to a maximum of more than 2,000. Ringing sites are widely distributed across the north and centre, with lower numbers to the south. Only two foreign recoveries are available, in the '60ies and '70ies, while the set of national recoveries, mostly represented by short-distance movements, is concentrated starting in the late '80ies. Controls by ringers make the bulk of recoveries, with few cases of deliberate taking by man. The two foreign recoveries are in the central decade of March, when ringing totals in Italy show a slight increase, after a decline recorded starting in January. Despite a largely resident species, Long-tailed Tits ringed in Italy show a marked seasonal increase in physical conditions starting in November and with highest frequency of fat birds in December, followed by a progressive decline between January and February. Also a negative tendency in average wing length is recorded in the latter months. What seems to be the longest movement so far recorded for the species refers to a bird ringed at a coastal site of the Finnish Gulf of Bothnia, which moved directly till Tuscany in 1973. A clear W-E component features the other recovery of a bird ringed in Mediterranean coastal France in October to be reported from Liguria in the following March. The few national recoveries exceeding the limit of 15 km distance fail to point out specific patterns of movement.

CINCIA BIGIA (*Parus palustris*) [14400]

MARSH TIT

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Paridi (Paridae)

Specie politipica presente nel Palearctico occidentale con sei sottospecie, la Cincia bigia è sedentaria con movimenti di dispersione post-riproduttiva su breve distanza. Nelle aree più settentrionali d'Europa le popolazioni compiono spostamenti invernali verso Sud o con carattere di nomadismo. Contrariamente alle altre specie congeneri, la Cincia bigia non sembra partecipare a movimenti irruttivi irregolari. La distribuzione europea delle coppie nidificanti interessa gran parte dell'Europa, ad eccezione di Finlandia, Scandinavia settentrionale, Irlanda, buona parte della Scozia, molte aree costiere del bacino Mediterraneo, Penisola Iberica a Sud dei Pirenei e Cantabria. Le popolazioni europee mostrano uno status di conservazione favorevole. In Italia è nidificante, migratrice e svernante. Si riproduce in aree della catena alpina ed appenninica a quote comprese tra 400 e 800 m s.l.m. Procedendo verso meridione, la distribuzione diviene più frammentata fino ad apparire localizzata in Calabria e Sicilia; manca in Sardegna. La popolazione complessiva è stimata tra 30.000-100.000 coppie.

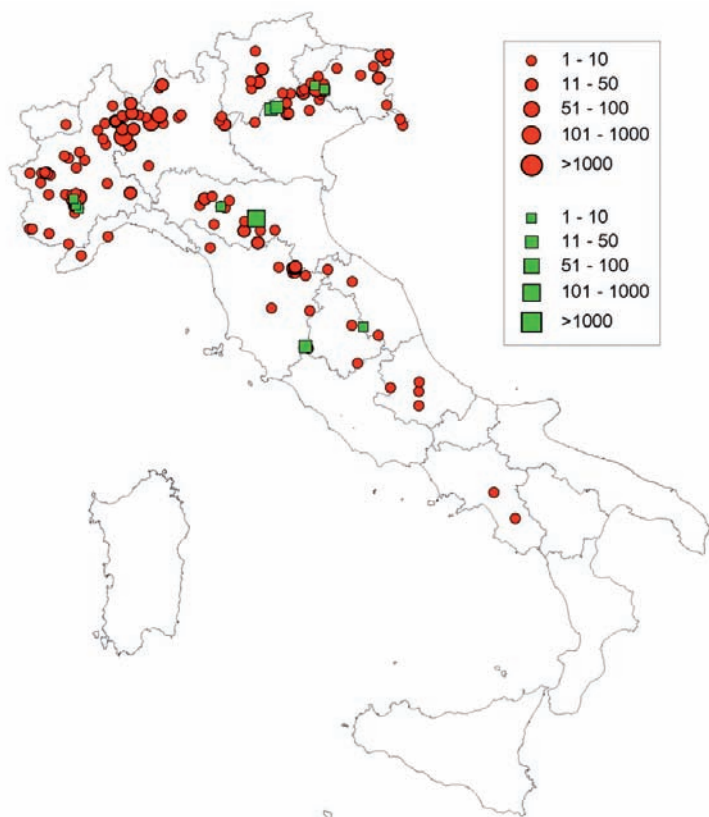
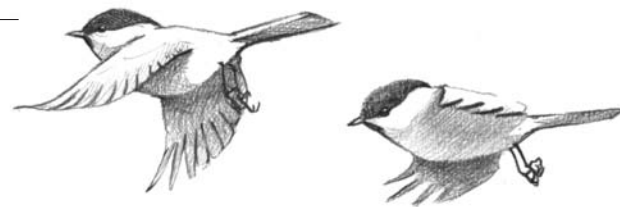


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La distribuzione degli inanellamenti ricalca fedelmente l'areale distributivo della specie in Italia, con numeri particolarmente elevati tra Trentino e Veneto, quindi in Lombardia, Piemonte ed Emilia-Romagna, mentre meno numerose sono



le catture alle latitudini più meridionali della penisola. Come nel caso di altri congeneri, i numeri maggiori di inanellamenti, sia di pulcini che adulti, sono effettuati visitando cassette-nido artificiali, frequentemente utilizzate dalla specie per riprodursi.

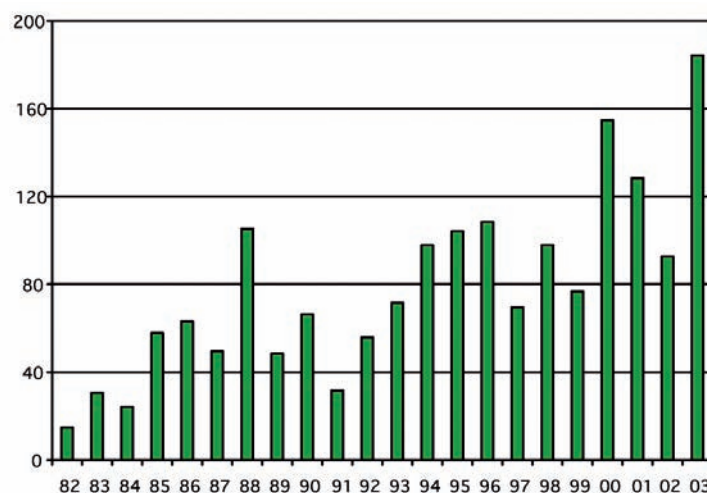


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.733). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti in Italia hanno mostrato un positivo incremento storico, prima nel corso degli anni '80 e quindi, in modo più marcato, nel corso degli anni '90. Fino alla metà di questo decennio le catture si mantengono comunque al di sotto del centinaio di soggetti, soglia che viene nettamente superata a partire dall'anno 2000.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)			6
N. record (usati)			4
Intervallo medio (tutti)			127
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)			101
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)			81
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa			197
Intervallo max ricattura			322
Individuo più anziano			

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

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

Figura 3. 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).*

Solo quattro i dati disponibili, relativi a spostamenti entro i confini nazionali. La specie risulta ampiamente residente nell'intero suo areale distributivo, dove compie movimenti molto ridotti. La massima distanza percorsa sembra relativa ad un soggetto inanellato in Belgio e segnalato in Portogallo (Zink 1987b). Le ricatture derivano da attività di inanellamento ma ancor più da catture intenzionali. I pochi dati disponibili non consentono di mettere in luce alcun andamento nei movimenti rilevati nell'ambito delle regioni settentrionali italiane.

The Marsh Tit is a regular and widespread breeder in Italy, with an estimated population between 30,000-100,000 pairs distributed along the Alps and the Apennines between 400-800 m a.s.l. The breeding range is more fragmented at lower latitudes, till Calabria and Sicily, while the species is absent from Sardinia. A total of 1,733 birds have been ringed between 1982-2003, with a positive trend starting in the '80ies and further increasing with the '90ies. The geographical distribution of ringing sites matches the breeding range, with larger samples in the north and fewer data from further south. As in the case of other Tit species most birds, both chicks and adults, are ringed at nest-boxes. Only for national recoveries exceeding 15 km are available, within the north, and fail to indicate specific patterns of movement.

CINCIA BIGIA ALPESTRE (*Parus montanus*) [14420]

WILLOW TIT

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Paridi (Paridae)



La Cincia bigia alpestre è ampiamente diffusa in tutta la regione Palearctica, dalle foreste boreali di conifere ed i boschi umidi di betulle e salici, alle foreste di alta montagna nell'Europa meridionale. Specie politipica, risulta essenzialmente sedentaria, anche se alcune delle popolazioni più settentrionali fanno registrare, in alcuni anni, movimenti irruptivi su larga scala. Nella Svizzera occidentale (Col de Bretolet) la sottospecie nominale è avvistata ogni anno in bassi numeri, in luglio/inizio agosto, probabilmente in relazione a comportamenti di dispersione natale. Viceversa in Inghilterra, il 78% di 114 ricatture è stato effettuato entro 5 km dal luogo di inanellamento. Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche stabili o positive. In Italia nidifica con una popolazione stimata in 30.000-50.000 coppie, distribuite uniformemente nell'intero arco alpino, mentre piccole popolazioni sono localizzate nell'Appennino centro-meridionale. La distribuzione riproduttiva nazionale presenta le densità maggiori tra i 1.400-1.800 m s.l.m., con casi estremi rispettivamente fino a 600 m e 2.000 m s.l.m.

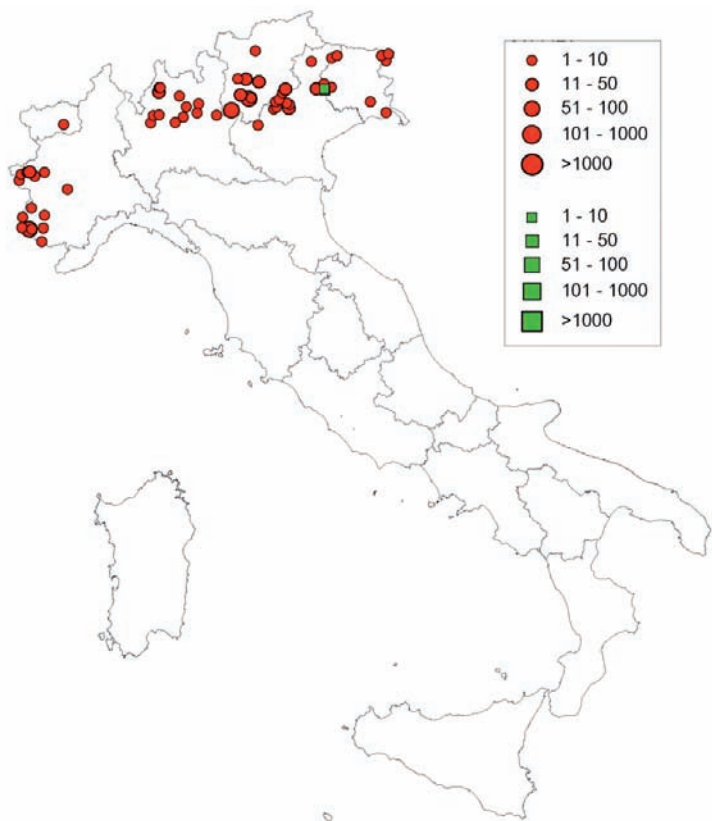


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti sono distribuiti lungo l'arco alpino, dalle aree costiere del Friuli al confine occidentale del Piemonte. Occasionale il marcaggio di pulcini in cassette nido.

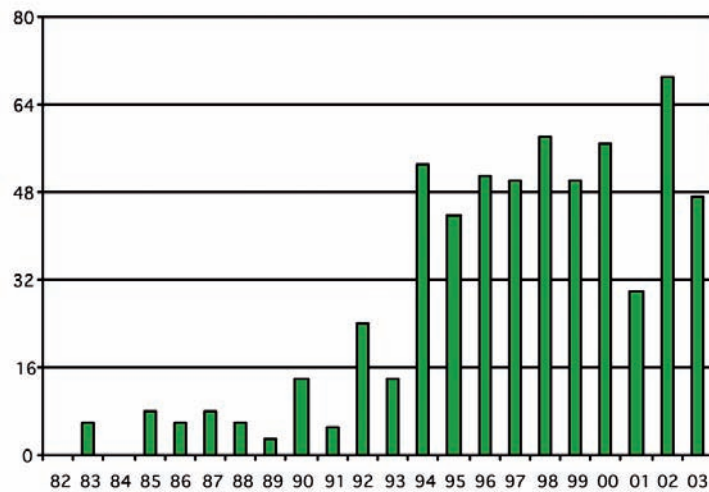


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 603). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

E' specie inanellata in numeri molto bassi in Italia, pur se con una marcata tendenza positiva nel periodo considerato, soprattutto a partire dalla metà degli anni '90. Ciò è verosimilmente anche conseguenza del lancio del Progetto Alpi, con intense attività di inanellamento in ambienti idonei a questa cincia.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)			6
N. record (usati)			2
Intervallo medio (tutti)			347
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)			43
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)			43
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa			43
Intervallo max ricattura			355
Individuo più anziano			

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

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

Figura 2. 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).*

Sono solo due i dati disponibili, entrambi relativi a soggetti inanellati nello stesso giorno a Sud di Folgaria in Trentino e controllati nel corso di attività di inanellamento, dopo circa un anno, in una località nel Veneto settentrionale.

The Willow Tit is a widespread breeder across the Alps, while isolated and small populations are reported from the central-southern Apennines. The national population is estimated between 30,000-50,000 pairs. A total of 603 birds have been ringed between 1982-2003, with an increasing trend in numbers from the late '90ies, likely to originate from the intensified ringing efforts in suitable habitats offered by the Progetto Alpi. Ringing sites are distributed along the Alps, from Friuli westwards till Piedmont. Only occasional broods are ringed at nest-boxes. Two birds ringed in a same site and date south from Folgaria in Trentino have been controlled by ringers after ca. one year in a same locality in northern Veneto.