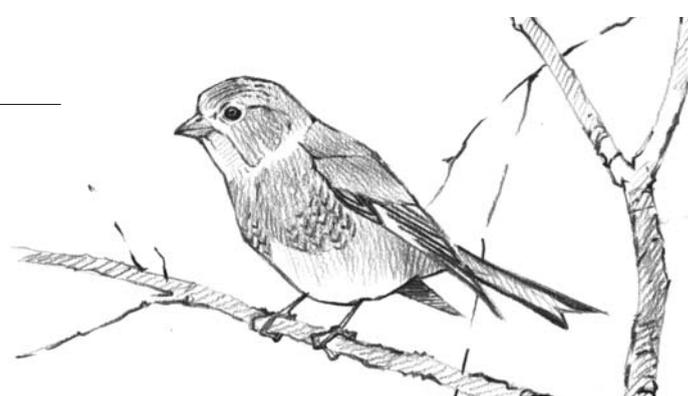


FANELLO (*Carduelis cannabina*) [16600]

EURASIAN LINNET

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Fringillidi (Fringillidae)



Specie politipica ampiamente distribuita in Eurasia e Nord Africa, il Fanello nidifica in tutti i paesi europei ad eccezione dell'Islanda. E' un migratore parziale che compie spostamenti diurni. In autunno la maggior parte degli individui si muove su un fronte stretto con direzione S-SW per raggiungere i quartieri di svernamento posti entro o poco più a Sud dell'areale riproduttivo, con concentrazioni soprattutto nelle regioni mediterranee. Le popolazioni delle isole atlantiche sono sedentarie, come probabilmente alcune di quelle mediterranee (Malta, Sicilia). Nel corso degli anni 1990-2000, il Fanello ha mostrato cali demografici in diversi paesi dell'Europa nord-occidentale, tra cui soprattutto Francia e Germania, ed è attualmente considerato specie in declino. In Italia è migratore regolare, svernante e nidificante. Frequenta ambienti aperti e cespugliati di preferenza in ambito collinare o montano ed è ampiamente presente alle più diverse latitudini, dalle Alpi alla Sicilia. Risulta più diffuso al meridione e sulle isole maggiori, mentre nelle regioni settentrionali e centrali manca in vaste aree pianiziali (Pianura Padana) e collinari (Toscana). La popolazione italiana è stimata tra 100.000-400.000 coppie.

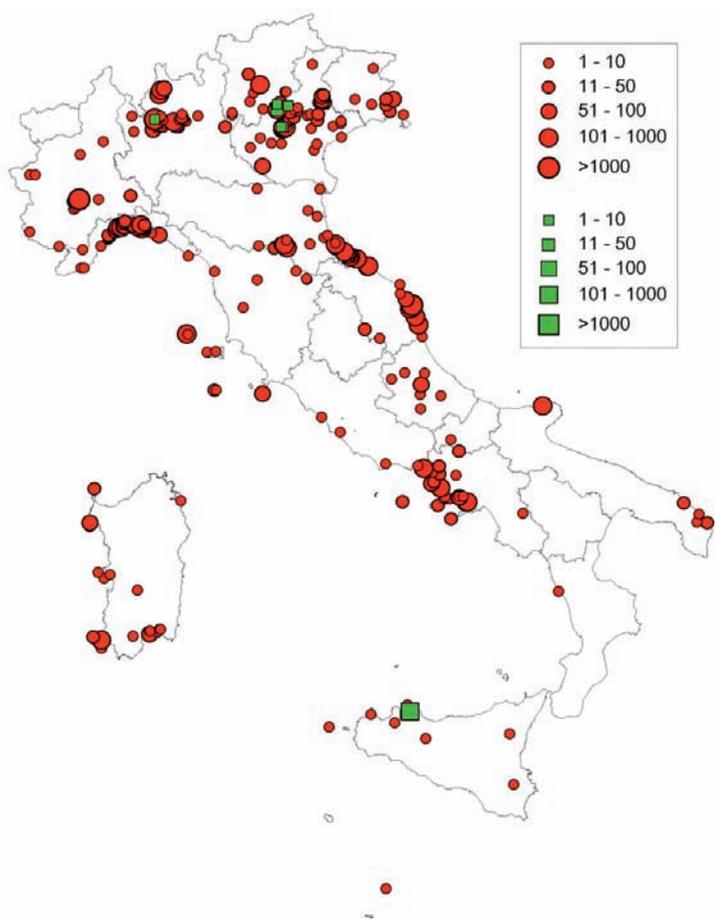


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti italiani si suddividono, per numero e distribuzione, essenzialmente tra ambiti continentali, posti soprattutto lungo la fascia prealpina ed alpina, tra Friuli e Lombardia, con totali che diminuiscono nettamente più ad Ovest, ed aree costiere, dove spiccano i campioni relativi a Liguria, Emilia-Romagna, Lazio e Campania. Molto meno numerosi i campionamenti effettuati in aree interne dell'Italia peninsulare, nonché sulle isole maggiori, dove pure la specie è comune e diffusa. Degni di nota infine i campioni raccolti su diverse delle piccole isole tirreniche.

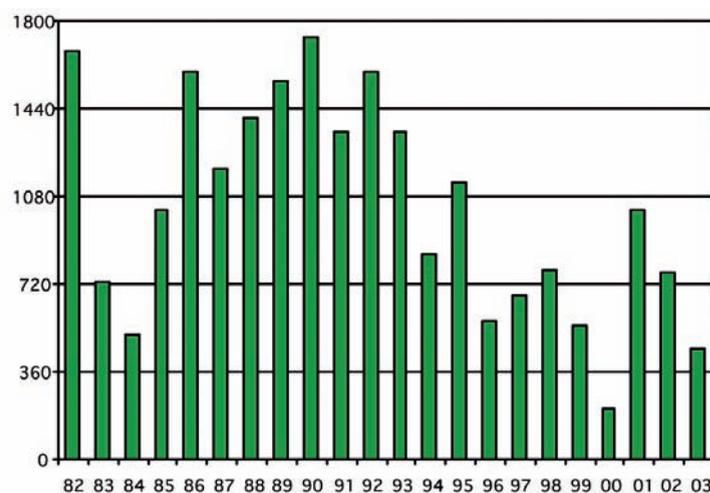


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 22.697). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il primo calo osservato all'inizio degli anni '80 è certamente legato alla riduzione dell'attività di cattura attiva presso impianti tradizionali. Successivamente i totali annuali sono tornati a salire nella seconda metà del decennio, mantenendosi su livelli elevati nei primi anni '90, con ben oltre 1.000 soggetti marcati all'anno. Successivamente gli inanellamenti mostrano una tendenza irregolare alla diminuzione, scendendo in genere al di sotto di questa soglia numerica negli anni più recenti. Su base stagionale, la massima parte dei dati si riferisce ai periodi di migrazione, con una forte prevalenza per il passo primaverile, concentrato tra marzo e maggio, mentre la migrazione autunnale è intensa tra ottobre e novembre. Un lieve anticipo si osserva nel transito dei maschi rispetto a quello delle femmine in primavera.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	234	117	392
N. record (usati)	232	113	315
Intervallo medio (tutti)	300	388	284
Intervallo medio (pulli)	310		
Distanza media (tutti)	719	713	139
Distanza media (pulli)	876		
Distanza mediana (tutti)	619	702	80
Distanza mediana (pulli)	725		
Distanza max percorsa	2272	2567	1066
Intervallo max ricattura	3306	1641	2205
Individuo più anziano	1226		

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

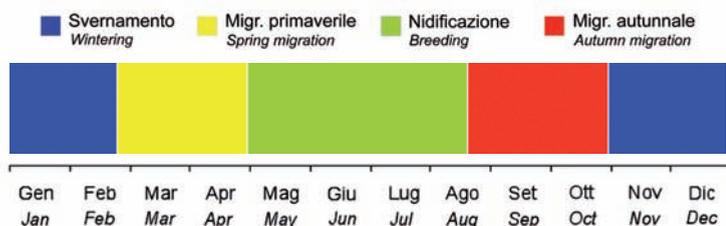


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

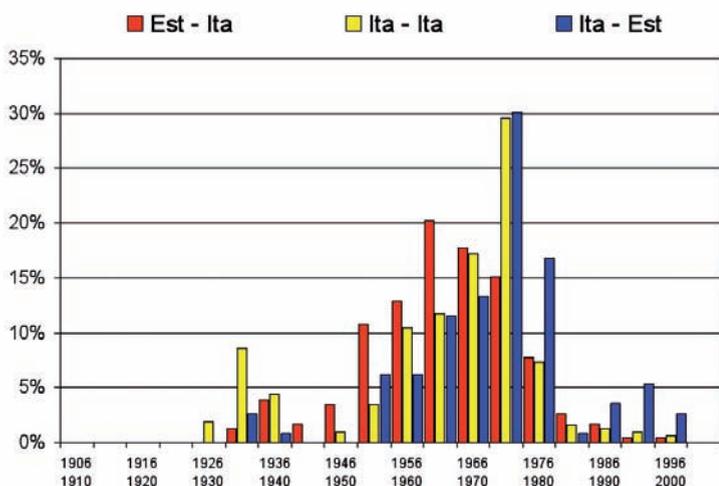


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere crescono dagli anni '30 fino ad un massimo nella prima metà degli anni '60; successivamente si assiste ad una progressiva diminuzione. Relativamente più recente la distribuzione delle segnalazioni di anelli italiani, anch'esse crescenti fino agli anni '60, ma con un massimo, in questo caso, nei primi anni '70. Può essere utile ricordare che la specie è stata protetta in Italia a partire dal 1977.

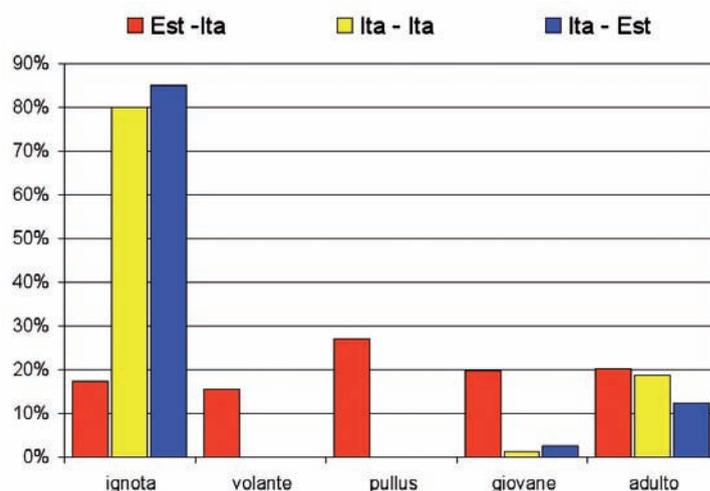


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Mentre gli inanellamenti esteri si distribuiscono abbastanza uniformemente tra le diverse classi di età, tra quelli italiani prevalgono gli adulti, a fronte di un'alta percentuale di soggetti la cui età non è stata determinata.

Sezione ricatture — Recoveries

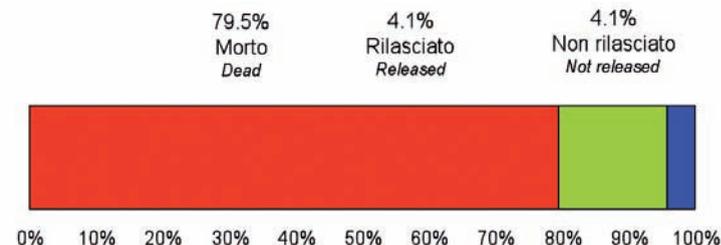


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 547). Condizioni note 508 (92.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

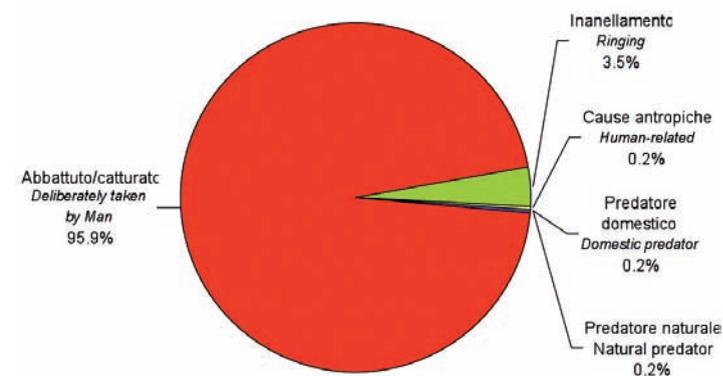


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 547). Circostanze note 512 (93.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La massima parte delle ricatture si riferisce a soggetti morti a causa di abbattimento o cattura diretta. L'inanellamento rappresenta la seconda più frequente modalità di segnalazione. Analoga la situazione dei fanelli riportati all'estero, anch'essi per la gran parte uccisi intenzionalmente ove non catturati e poi non più liberati.

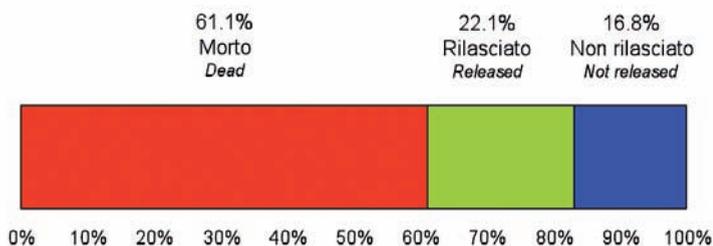


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 113). Condizioni note 95 (84.1%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

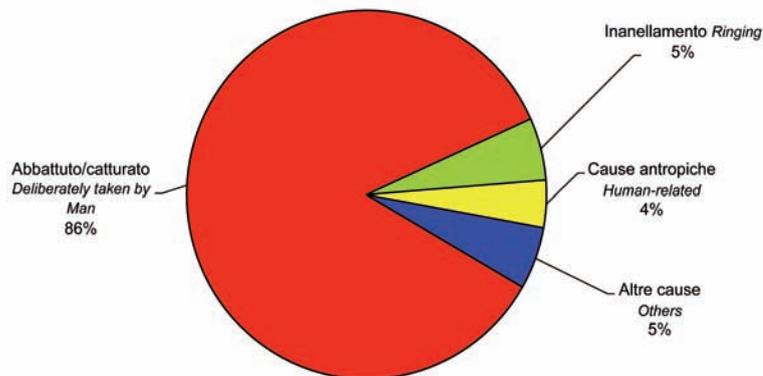


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 113). Circostanze note 73 (64.6%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

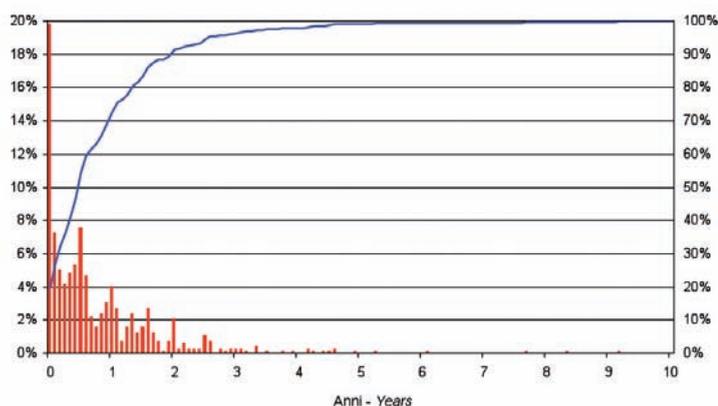


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 613). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

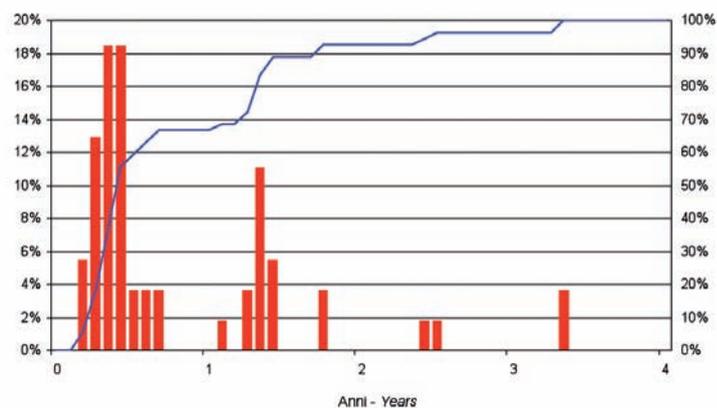


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 54). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Il Fanello raggiunge e supera anche i cinque anni di età in natura. Nel nostro campione oltre il 60% dei soggetti non sopravvive oltre il primo anno, e pressoché nulla è la frequenza di uccelli che superano il terzo anno di vita. Va ricordata l'elevata percentuale di uccelli abbattuti o catturati tra quelli segnalati in Italia. Di rilievo, comunque la presenza, tra le nostre ricatture, di soggetti ripresi a quasi dieci anni dall'inanellamento.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

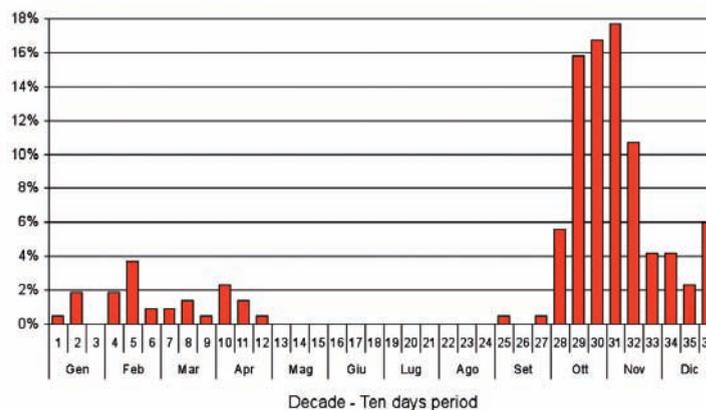


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 215). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Del tutto prevalente la percentuale di segnalazioni in Italia nelle fasi di transito autunnale, a partire da settembre ma con influssi significativi in ottobre e novembre, quest'ultimo nel quale la prima decade vede il massimo annuale. Successivamente la frequenza di segnalazioni diminuisce drasticamente, con un lieve nuovo aumento a fine dicembre e numeri davvero molto ridotti nei primi mesi dell'anno, quando l'andamento è poco definito, stante anche la dimensione del campione. Gli inanellamenti su scala nazionale confermano l'importanza di ottobre quale mese di transito principale, con l'indice relativo di abbondanza che raggiunge il massimo stagionale nella decade centrale. Ancor più rilevante risulta il ruolo dei movimenti primaverili, i quali vedono un incremento netto nei totali di uccelli catturati a partire da marzo, con un elevato massimo annuale di abbondanza relativa nella prima decade di aprile, il quale coincide anche con quello delle catture stesse (Spina & Licheri 2003).

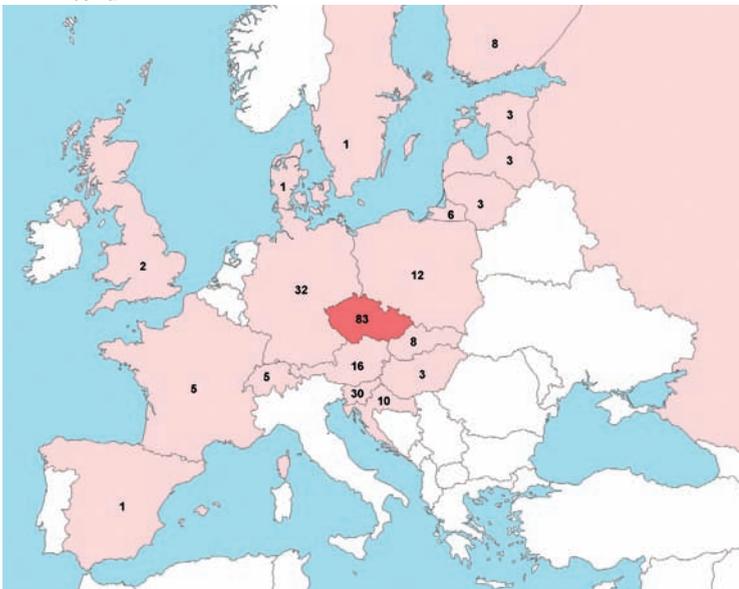


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

La gran parte delle segnalazioni si riferisce a soggetti inanellati nell'Europa centro-orientale ed immediatamente ad oriente rispetto ai nostri confini, in Austria e Slovenia. Ciò, nonostante molto ampio sia il bacino di provenienza dei soggetti esteri, che si estende dalle coste baltiche al Regno Unito ed alla Penisola Iberica.

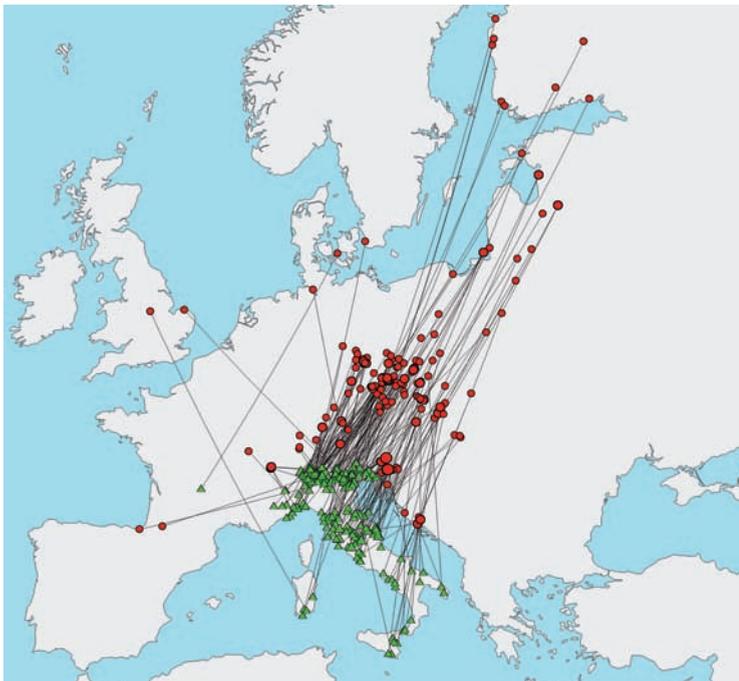


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 232). *Movements towards Italy.*

I siti di ricattura si concentrano nelle regioni continentali del NE e dell'Italia centrale, mentre molte segnalazioni provengono da aree costiere, dalla Liguria a Nord alle coste tirreniche ed adriatiche meridionali. Interessante notare come numerose delle segnalazioni di uccelli marcati lungo le coste croate si localizzino proprio a latitudini inferiori, lungo la penisola e le isole, rispetto al resto del campione. La gran parte dei movimenti ricade entro i 1.000 km, ma gli spostamenti più rilevanti superano anche i 2.000 km di distanza dal sito di inanellamento.

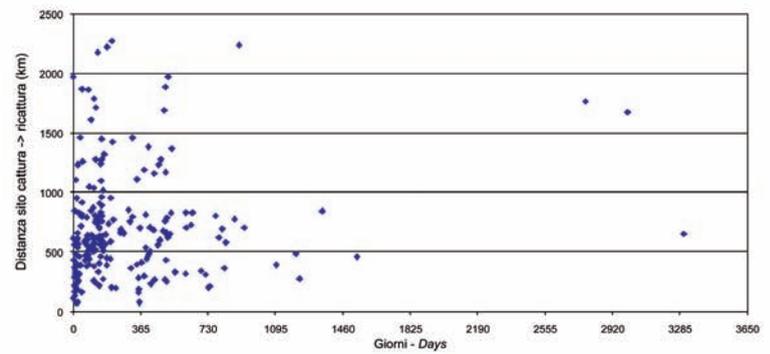


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 215). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

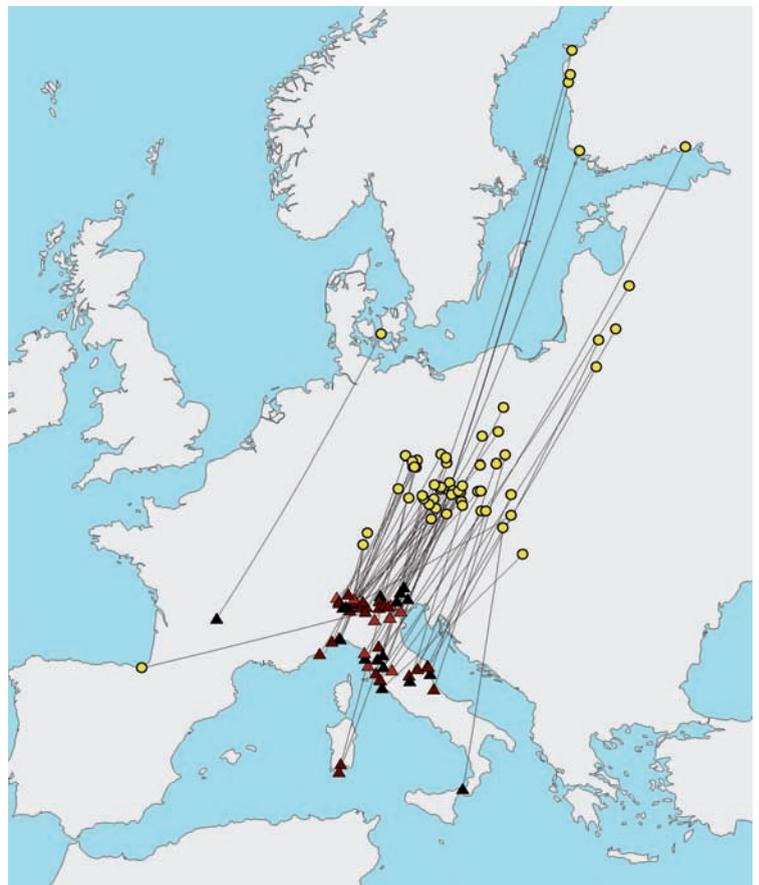


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 63). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



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 = 151). *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 marcaggi di pulcini interessano l'intero bacino geografico di origine, anche se netta è la prevalenza dei Paesi dell'Europa centro-orientale (fig. 16). Il complesso dei dati raccolti nel periodo riproduttivo mostra come l'area di origine delle popolazioni marcate segnalate in Italia sia abbastanza ristretta ed incentrata proprio nell'Europa orientale.

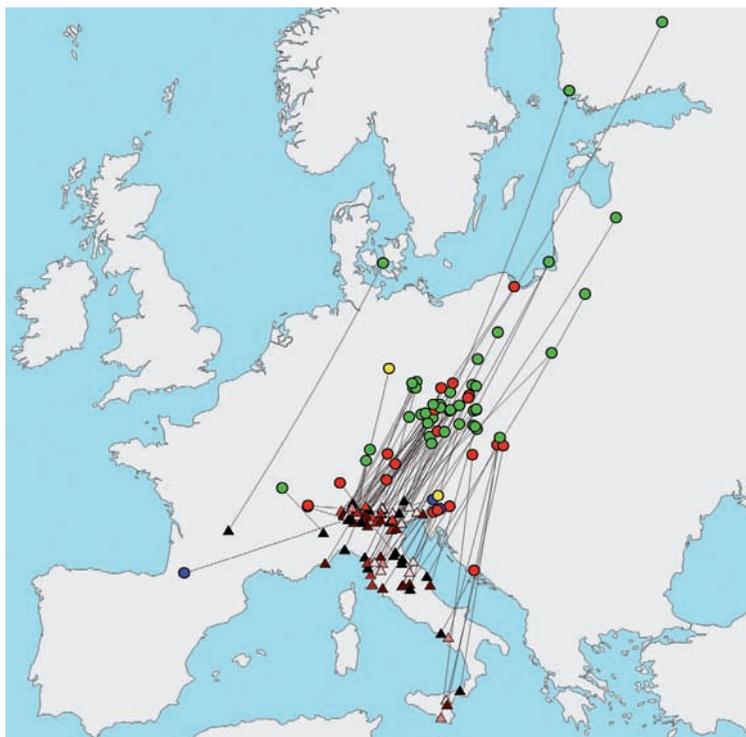


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 87). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 21). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

In autunno le segnalazioni estere sono già ampiamente distribuite alle più diverse latitudini italiane, dall'arco alpino alla Sicilia meridionale, sia in situazione costiere che interne. L'arrivo in Italia di popolazioni che seguono rotte di migrazione tra loro in qualche modo parallele viene confermato dalle ricatture autunnali dirette (fig. 19), dove soggetti inanellati a latitudini inferiori in Europa interessano aree progressivamente più meridionali in Italia. Nel periodo di picco del transito autunnale, in ottobre, i fanelli presenti in Italia mostrano lunghezze alari medie più elevate, che suggeriscono la presenza di soggetti appartenenti a popolazioni settentrionali ed orientali. Contemporaneamente la forte prevalenza di soggetti in migrazione è testimoniata anche dalle frequenze elevate di soggetti grassi, le quali tendono poi a diminuire rapidamente in novembre e fino all'inizio di dicembre (Spina & Licheri 2003).

In inverno la distribuzione delle ricatture non differisce significativamente da quella autunnale (fig. 20), a parte una maggiore frequenza di osservazioni dalla Liguria e dati anche dalla Sardegna meridionale. In inverno torna a crescere sensibilmente la percentuale di soggetti grassi tra quelli inanellati in Italia, quale evidente strategia per contrastare situazioni ecologiche potenzialmente rischiose. Alcune delle ricatture dirette invernali interessano soggetti inanellati alle latitudini estreme settentrionali del bacino di origine europeo (fig. 21).

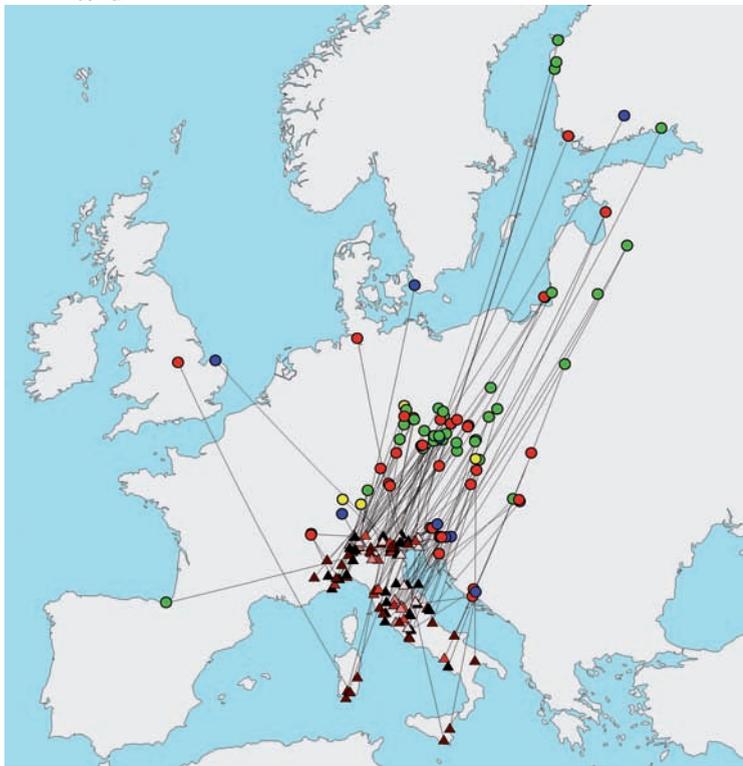


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno ($n = 114$). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

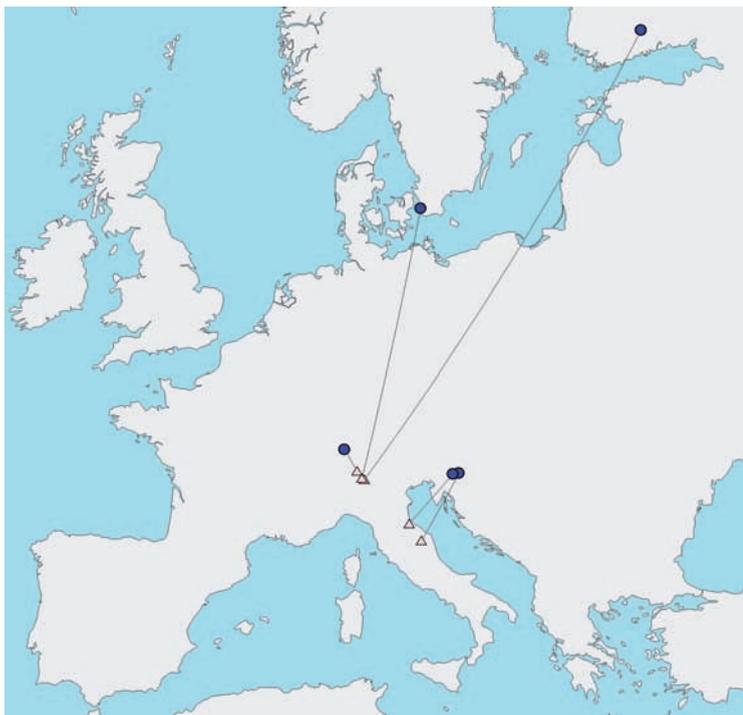


Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura ($n = 5$). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*

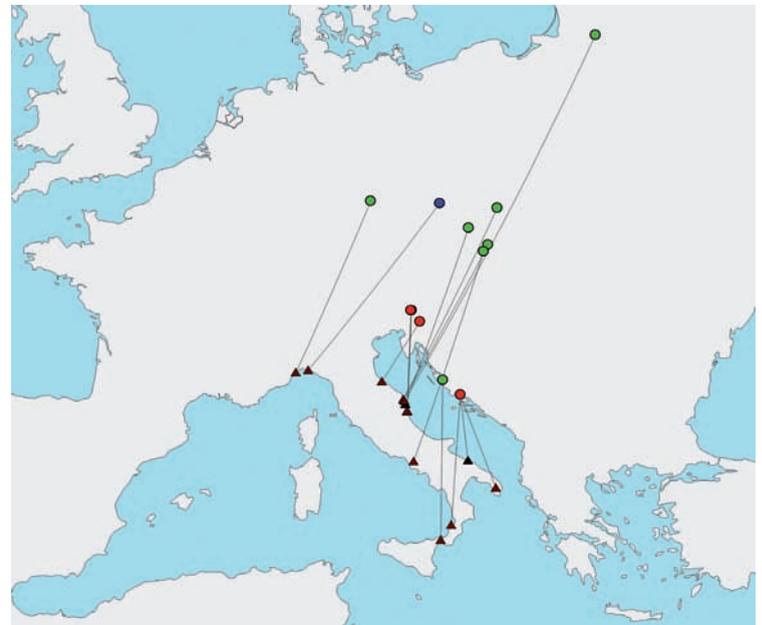


Figura 22. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno ($n = 14$). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Esclusivamente costiere le località di ricattura primaverili, a testimoniare di importanti spostamenti sia lungo il Tirreno che sull'Adriatico. Le fasi terminali dello svernamento vedono una drastica riduzione dei livelli di riserve energetiche e valori molto bassi caratterizzano le prime fasi del transito primaverile, mentre il periodo di picco mostra un incremento evidente delle dimensioni alari, insieme di nuovo ad elevate frequenze di soggetti grassi, a conferma proprio dell'arrivo di migratori evidentemente provenienti da aree di svernamento poste più a Sud rispetto all'Italia.

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*

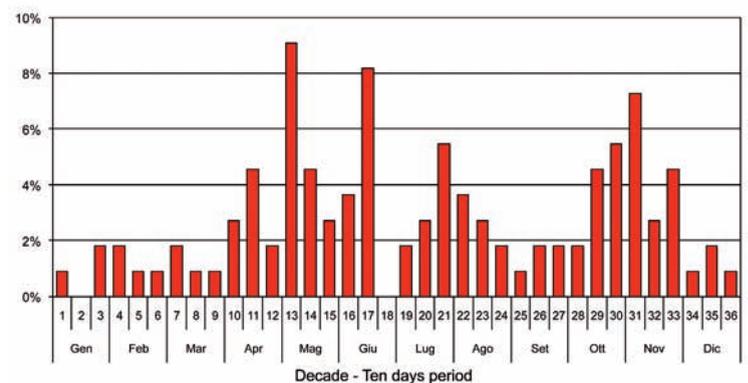


Figura 23. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia ($n = 110$). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le ricatture all'estero interessano l'intero corso dell'anno, ed è da notare la percentuale notevole di soggetti segnalati in momenti diversi del periodo riproduttivo. I Paesi maggiormente rappresentati sono Repubblica Ceca, Polonia, Croazia e, a testimoniare movimenti verso il Nord Africa, Malta. Anche in questo caso si nota una distribuzione parallela, secondo assi SW-NE, delle connessioni tra il nostro e Paesi



esteri. In particolare inanellamenti in aree dell'Italia nord-occidentale producono ricatture, in periodo riproduttivo, in zone più occidentali rispetto a quanto non mostrino le ricatture originate da inanellamenti effettuati lungo la costa marchigiana (fig. 25). Su assi direttamente N-S da notare come siano tutte originate dalla costa marchigiana le ricatture su Malta.

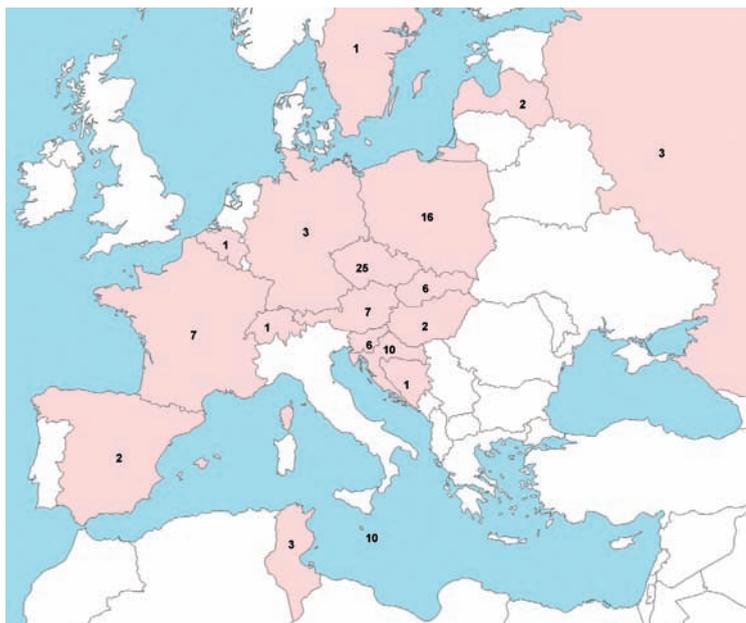


Figura 24. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

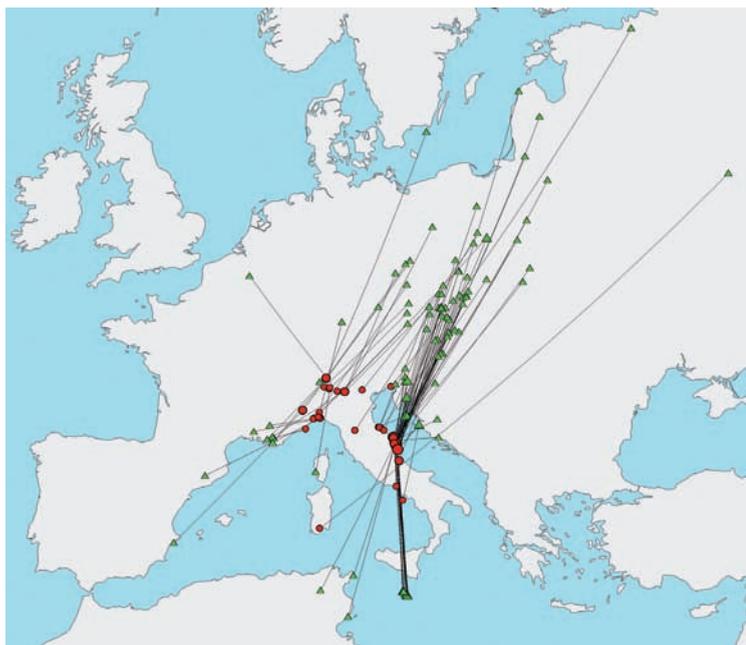


Figura 25. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 113). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

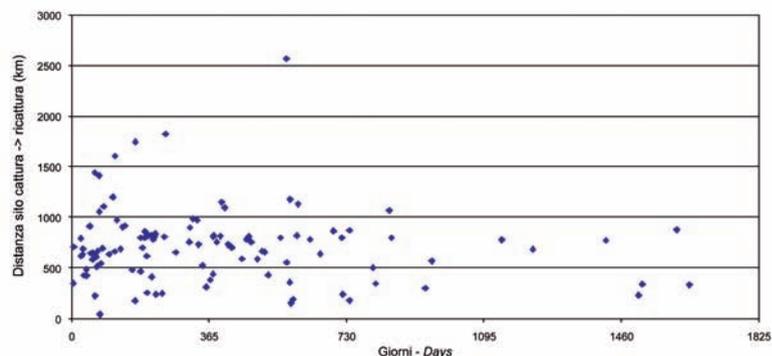


Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 110). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

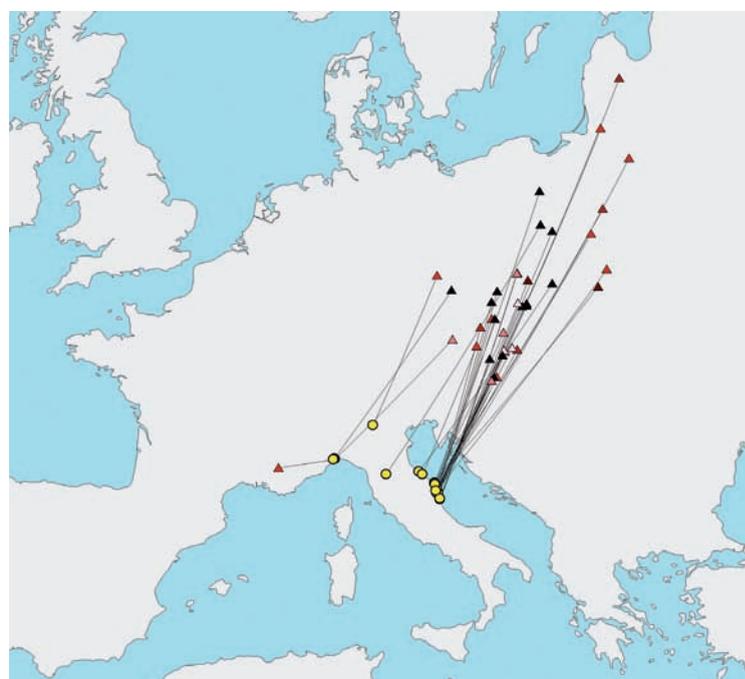


Figura 27. Individui inanellati in Italia nel periodo di migrazione primaverile e ricatturati all'estero in qualsiasi periodo (n = 38). *Birds ringed in Italy during the spring migration period and recovered abroad in any period.*

La distribuzione delle ricatture di uccelli inanellati nel corso della migrazione primaverile, con una netta prevalenza per quelli marcati lungo la costa marchigiana, conferma ampiamente il bacino geografico di origine, con una maggiore componente orientale, a suggerire anche la presenza di movimenti ad arco che coinvolgono il nostro Paese in primavera.



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

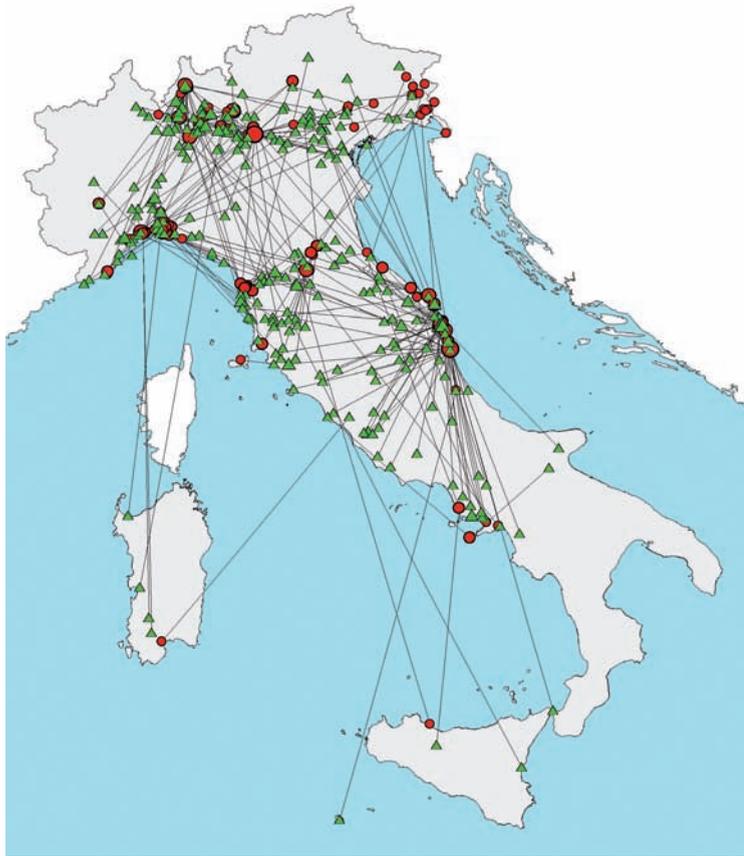


Figura 28. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 315). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Un'alta frequenza di ricatture riguarda spostamenti su breve distanza dal sito di inanellamento; ciò è evidente per aree quali Lombardia o Marche, meno per quanto osservato in Friuli. Non mancano spostamenti su distanze nettamente superiori, fino alle estreme latitudini meridionali italiane. Nell'ambito di medesimi inverni gli uccelli paiono compiere spostamenti abbastanza modesti (fig. 30), mentre maggiori sono le distanze alle quali sono segnalati fanelli presenti in Italia in inverni successivi (fig. 31).

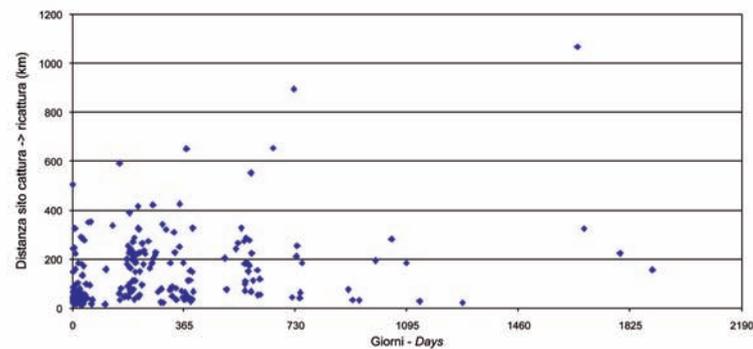


Figura 29. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 289). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

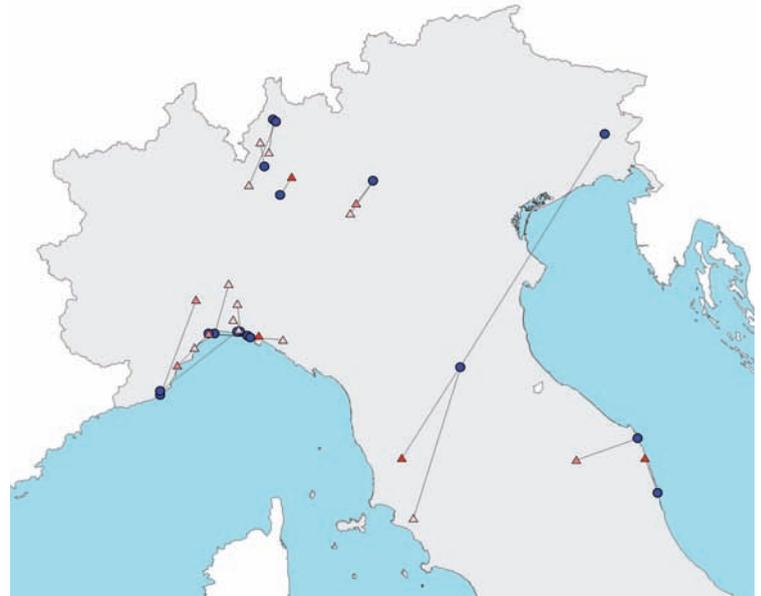


Figura 30. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 21). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

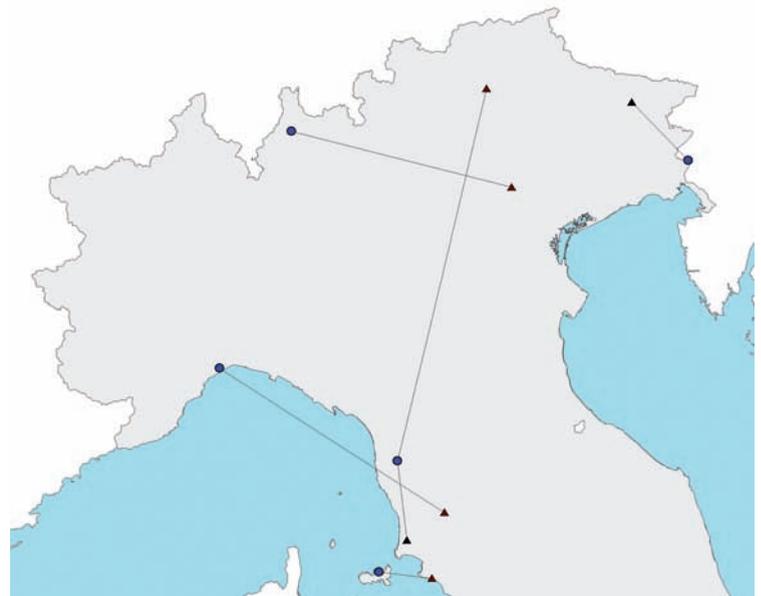


Figura 31. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 6). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*



The Eurasian Linnet is a widespread breeder and a regular passage migrant and winter visitor in Italy. An estimated population of 100,000-400,000 breeding pairs is distributed from the Alps south along the peninsula and several islands, with high densities on the main ones. A total of 22,697 birds have been ringed between 1982-2003. A marked decline in numbers in the early '80ies is explained by the ban in the use of active trapping methods based on decoys. Annual totals have grown again in the '90ies, with a subsequent progressive decline. Most birds are ringed during migration, between October-November in autumn and March-May in spring, when an earlier passage of males is recorded. Ringing sites are divided between continental ones mainly in northern Italy, which largely refer to autumn migrants, and those in coastal areas south of the Apennines, with larger samples from Liguria and Campania on the Tyrrhenian and Emilia-Romagna and Marche along the Adriatic. Breeding populations are ringed in inland areas of the peninsula. Movements across the Mediterranean are confirmed by ringing samples on many of the islands. A total of 234 foreign recoveries are available, with an increasing trend from the '30ies till a peak in the early '60ies, followed by a marked decline. Data on birds ringed in Italy peak in the early '70ies. The species is protected in Italy since 1977. The largest part of recoveries originate from deliberate taking by man, with a minor fraction represented by live controls by ringers. A similar pattern holds true for recoveries abroad of birds ringed in Italy. Most birds have been recovered in autumn, starting in September but with strong influxes in October and November, the latter marking the annual peak in the first decade, followed by a sharp decline. October ranks high as the main passage period also based on the analysis of the national set of first-capture data, with the index of relative abundance peaking in the central decade. A stronger role of spring movements is shown by these ringing data, with a sharp increase in totals starting with March and a high value of abundance in the first decade of April. Most of the ringing sites abroad are in central-eastern Europe and just east from our national boundaries, in Austria and Slovenia. However we have recoveries of birds ringed across a wide geographical area, from the UK to Iberia, to the Baltic. Recoveries concentrate in the NE and the centre, with many records from coastal areas. The spatial analysis of the data from the

breeding season confirms eastern Europe as the main area of origin of the marked populations reported in Italy. Autumn recoveries are already widely distributed across Italy, from the Alps to southern Sicily, both inland and in coastal sites. Influxes of birds following parallel NE-SW routes from different latitudes is confirmed by direct recoveries. During the most intense phases of the autumn passage, in October, Linnets ringed in Italy show increasing average wing length, aside to high frequencies of fat birds, both aspects confirming the presence of active migrants. The distribution of winter recoveries is not markedly different, apart from a higher frequency of records from Liguria and southern Sardinia. The frequency of fat birds increases again in winter, as a strategy to counteract potentially risky weather conditions. Among these winter recoveries we find birds ringed at the northernmost limit of the European range of the species. Return movements along both coasts are supported by the distribution of the small sample of spring recoveries. At the end of the winter period a drop in the abundance of fat birds is recorded in birds ringed in Italy, while during the peak period of spring migration an increase in average wing length is recorded, suggesting influxes of birds originating from winter areas outside Italy. Recoveries abroad of birds ringed in Italy encompass the whole annual cycle, with Czech Republic, Poland, Croatia and Malta being the most represented countries. These recoveries confirm a main NE-SW axis of migration involving Italy. Birds ringed in NW Italy produce more western recoveries, during the breeding season, than those marked along the Adriatic coast of Marche. All recoveries in Malta originate from Marche, along a N-S axis. The distribution of recoveries of birds ringed during spring largely confirms the area of connectivity, although with a more marked eastern component, suggesting loop migration strategies involving Italy. A high frequency of short-distance movements is recorded within national recoveries, especially in Lombardy and Marche, less so in Friuli. Longer displacements involve the southernmost latitudes of the peninsula. Distances derived from recoveries in different winter seasons are longer than those within a same winter. Over 60% of birds did not survive longer than their first autumn, and none beyond their 3d year of live, which can be explained by the contribution of dead recoveries due to direct human activities to the general sample analysed.

FANELLO NORDICO (*Carduelis flavirostris*) [16620]

TWITE

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Fringillidi (Fringillidae)

Specie politipica a distribuzione eurasiatica molto frammentata, il Fanello nordico è presente con sottospecie distinte in Irlanda e Gran Bretagna, aree costiere nord-occidentali della Scandinavia e della Penisola di Kola, Turchia e Caucaso sino all'Iran settentrionale, pianura del Volga e Urali ad oriente sino al Kazakhstan. Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche stabili e la specie mostra uno stato di conservazione favorevole. In Italia il Fanello nordico è migratore e svernante molto raro, con poche segnalazioni concentrate soprattutto nelle regioni nord-orientali della penisola.

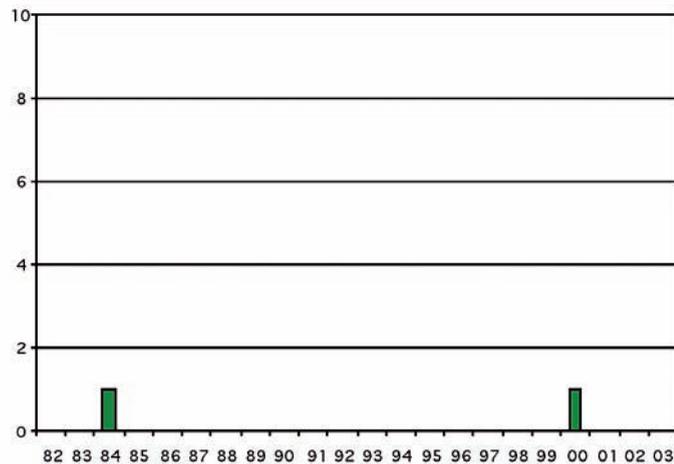


Figura 1. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 2). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Solo due soggetti sono stati inanellati in Italia nel periodo considerato.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	2		
N. record (usati)	2		
Intervallo medio (tutti)	86		
Intervallo medio (pulli)	152		
Distanza media (tutti)	1120		
Distanza media (pulli)	1289		
Distanza mediana (tutti)	1120		
Distanza mediana (pulli)	1289		
Distanza max percorsa	1289		
Intervallo max ricattura	152		
Individuo più anziano	152		

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



Movimenti estero - Italia — *Movements towards Italy*

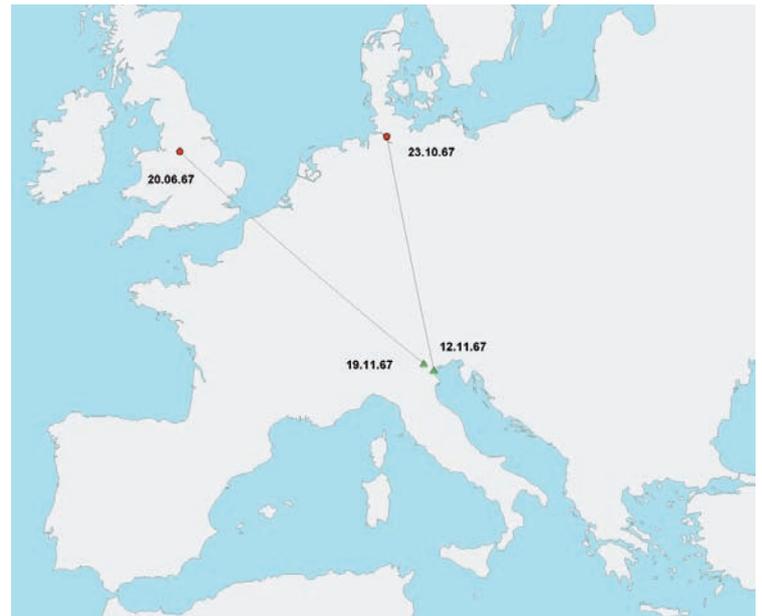


Figura 1. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

Disponiamo di due ricatture estere, una delle quali relativa ad un pulcino inanellato nei Pennini meridionali in Inghilterra nel giugno inoltrato ed abbattuto nel Vicentino nel novembre successivo. Questo dato rappresenta lo spostamento più rilevante dal Regno Unito, ed è lungo una direttrice che generalmente porta fanelli nordici nidificanti in quella zona verso aree di svernamento poste lungo le coste del Mare del Nord. Il secondo caso di riferimento si riferisce ad una giovane femmina inanellata nell'ottobre inoltrato in Germania settentrionale ed anch'essa abbattuta, dopo soli 20 giorni, nei pressi di Venezia.

The Twite is a very rare passage migrant and winter visitor in Italy, where the scanty observations are concentrated in the NE. Only two birds have been ringed in Italy, in 1984 and 2000, respectively. We have two foreign recoveries: one chick ringed on the southern Pennines in the UK in late June and shot near Vicenza in the following November. This is the longest movement for British Twites, along a direction which generally leads birds breeding on the Pennines towards wintering areas along the coasts of the North Sea. A first-year female ringed in northern Germany in late October has also been shot near Venice, after 20 days.

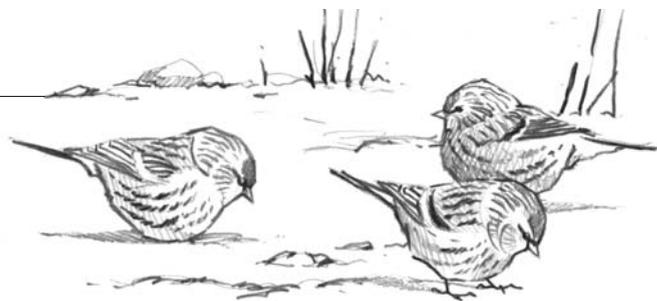
ORGANETTO (*Carduelis flammea*) [16630]

REDPOLL

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Fringillidi (Fringillidae)

Specie politipica distribuita in Eurasia e Nord America, nel Palearctic occidentale l'Organetto nidifica in un vasto areale che comprende la gran parte dei paesi dell'Europa centro-settentrionale. La forma nominale *C. f. flammea* è presente nelle regioni settentrionali di tutto il continente eurasiatico, da Norvegia e paesi baltici ad oriente sino alla Kamchatka, mentre la sottospecie *C. f. cabaret* è presente nel Regno Unito e nelle regioni dell'Europa centro-occidentale ed orientale. E' un migratore e corto nelle porzioni occidentali dell'areale e a lungo raggio in quelle più settentrionali ed orientali. In autunno compie movimenti migratori irregolari, diretti soprattutto verso SE e coprendo distanze variabili di anno in anno. La scarsità di cibo nei siti di nidificazione può forzare gli organetti a spostarsi in inverno in gran parte d'Europa e fino a raggiungere il Mar Nero ed i paesi del Mediterraneo. La forma cabaret viene tradizionalmente considerata sedentaria, anche se può compiere limitati spostamenti di carattere altitudinale sulle Alpi o anche regolari movimenti verso paesi dell'Europa settentrionale come evidenziato dalle popolazioni britanniche (Wernham *et al.* 2002). Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche stabili o positive e la specie non mostra problemi conservazionistici. In Italia, l'Organetto raggiunge il limite meridionale dell'areale riproduttivo e risulta distribuito in modo omogeneo su tutto l'arco alpino dove frequenta soprattutto gli ambienti arbustivi di alta quota. La popolazione nazionale è stimata in 20.000-50.000 coppie. Va qui ricordato come piuttosto recentemente (Knox *et al.* 2001; Sangster *et al.* 2002) sulla base di differenze morfologiche, comportamentali e delle vocalizzazioni le due sottospecie di Organetto sono state separate in due specie distinte. In questo nostro lavoro continuiamo a trattare l'Organetto come un'unica specie poiché i dati di inanellamento e ricattura rac-



colti nelle banche dati del Centro Nazionale di Inanellamento sono tutti precedenti l'operazione di separazione delle due sottospecie e risultano codificati con il codice 16630 non consentendo di operare distinzioni certe tra i soggetti appartenente ai due *taxa flammea* (Organetto, codice 16631) e *cabaret* (Organetto minore, codice 16634).

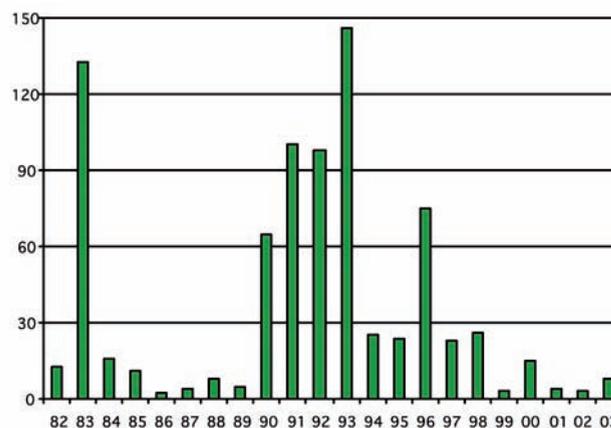


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 807). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

L'Organetto è una delle meno frequentemente inanellate tra le specie di Fringillidi. Le catture sono concentrate nella parte centro-orientale della fascia prealpina ed alpina, in particolare in Trentino, Veneto e Lombardia, mentre più ad occidente i marcaggi si riferiscono a pochi soggetti in aree collinari del Piemonte centrale. Ampie le fluttuazioni inter-annuali nel numero, sempre comunque modesto, di uccelli inanellati in Italia. Annate con meno di una decina di soggetti, come nella seconda metà degli anni '80, precedono periodi nei quali, come nella prima metà degli anni '90, i totali si mantengono invece su valori ben superiori. Tale andamento richiama la natura irruvida degli spostamenti più massicci che coinvolgono la specie.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	33	1	9
N. record (usati)	33	1	4
Intervallo medio (tutti)	300		265
Intervallo medio (pulli)	111		
Distanza media (tutti)	773	439	62
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	595	439	29
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2283	439	170
Intervallo max ricattura	808		707
Individuo più anziano	111		

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

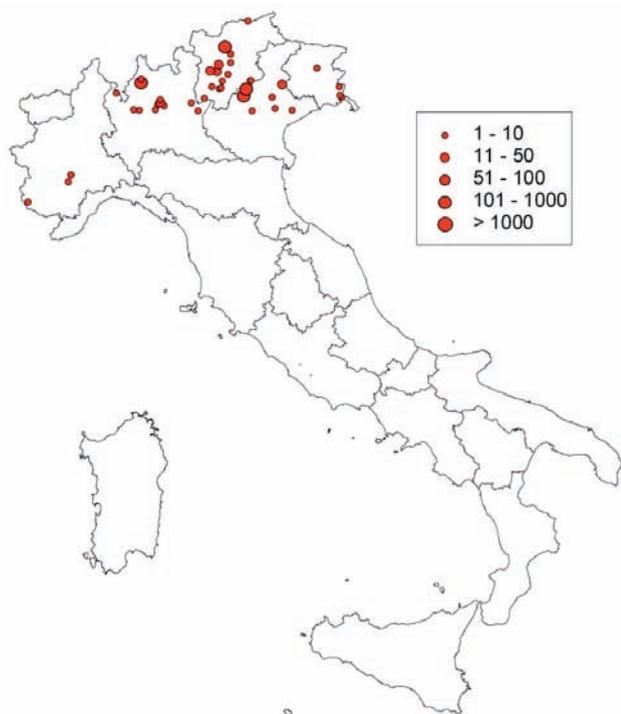


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

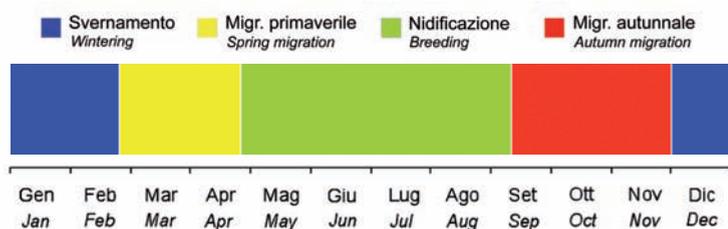


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

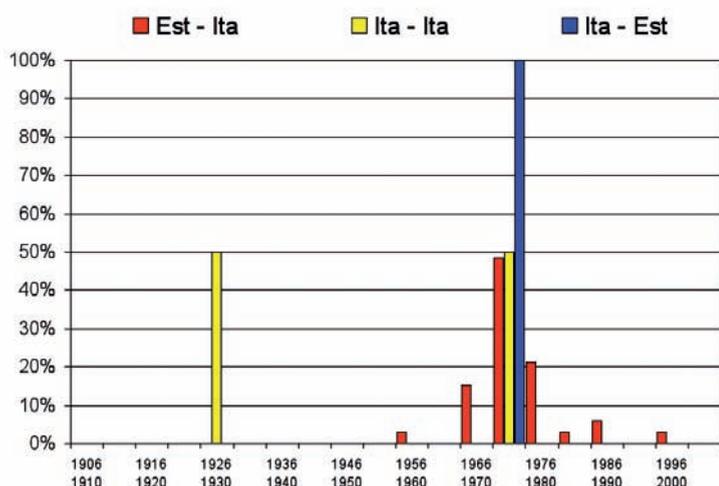


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Il campione, relativamente più consistente, di dati esteri in Italia mostra un incremento a partire dagli anni '50, un massimo nella prima metà degli anni '70, ed un successivo rapido decremento con gli anni '80. La specie è stata mantenuta tra quelle cacciabili fino al 1977. I pochi dati italiani confermano inanellamenti sin dai primordi delle attività di marcaggio nel nostro Paese, nella seconda metà degli anni '20.

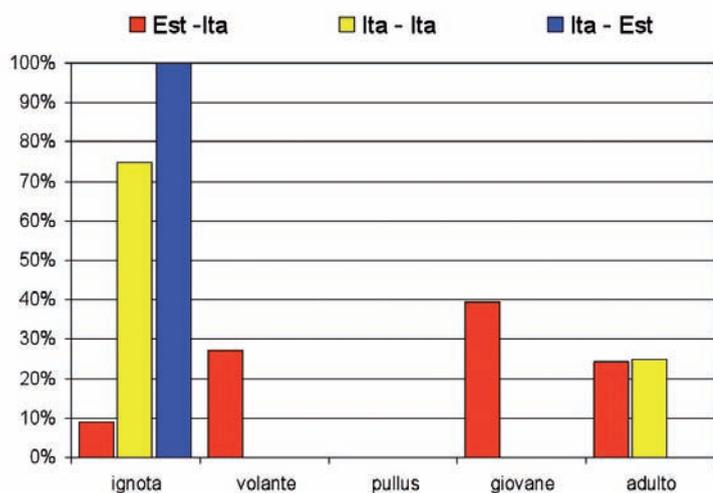


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri si dividono abbastanza equamente tra soggetti nel primo anno di vita ed adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

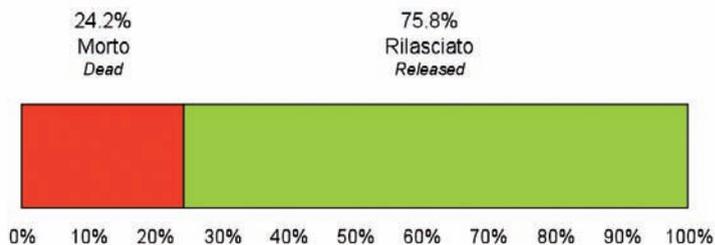


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 37). Condizioni note 33 (89.2%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

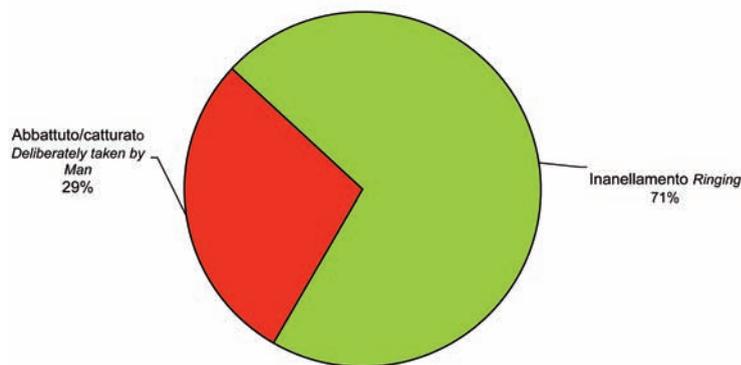


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 37). Circostanze note 35 (94.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Nonostante abbattimenti diretti e catture rappresentino una frazione significativa delle cause di mortalità tra gli organetti segnalati in Italia, va rilevato come l'inanellamento contribuisca positivamente ed in modo percentualmente rilevante alle ricatture. Del tutto sconosciute invece le condizioni e le circostanze di ricattura dell'unica ripresa italiana all'estero.

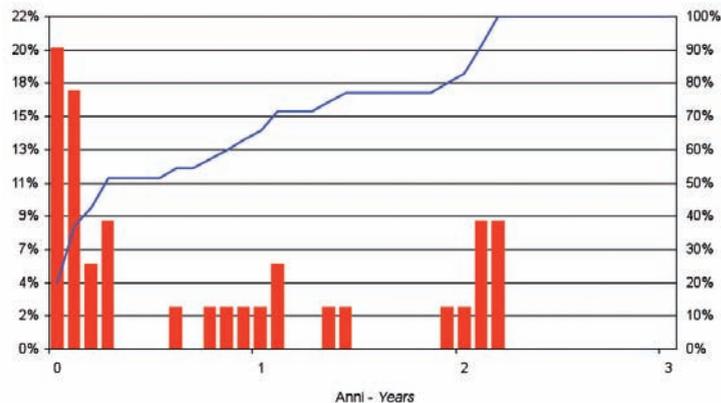


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 35). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*



Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

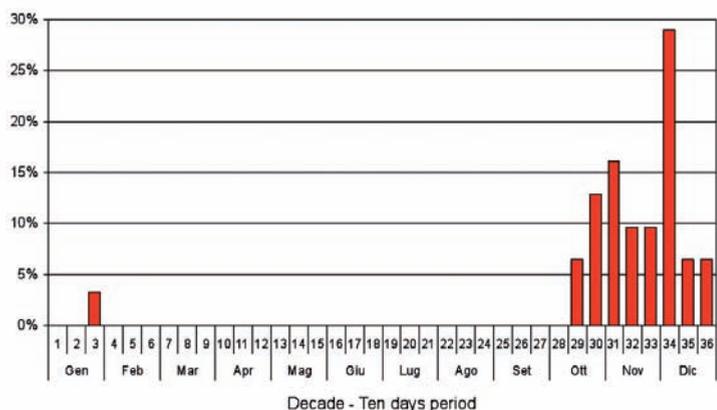


Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 31). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Tranne che per un singolo caso, tutte le segnalazioni si riferiscono alle fasi autunnali ed invernali. I primi dati sono nella decade centrale di ottobre, crescono in frequenza fino alla prima di novembre per poi diminuire fino ad un nuovo massimo nella decade iniziale di dicembre. Gli inanellamenti condotti su scala nazionale indicano numeri elevati di uccelli marcati nelle ultime due decadi di ottobre. Nonostante il picco osservato in dicembre, questo mese vede totali molto bassi di uccelli inanellati.



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 = 33). *Movements towards Italy.*

Nonostante il campione sia numericamente modesto, ampia è la sua area di origine. Questa va dal Regno Unito alla costa settentrionale del Baltico finlandese, alla Svezia centrale. A lato di questi spostamenti importanti una serie di ricatture originano invece da aree dell'Europa centrale, fino a movimenti su breve raggio da Slovenia ed Austria. Interessante risulta la conferma, in base a questi dati di ricattura della presenza, in Italia, di soggetti migratori appartenenti sia alla forma nominale che a *C. f. cabaret*. Le popolazioni scandinave mostrano importanti spostamenti verso SE (Zink & Bairlein 1995; Bakken *et al.* 2006), mentre dalla Danimarca gli uccelli si muovono principalmente verso SW (Bonlokke *et al.* 2006). Dal Regno Unito si registrano invece soprattutto movimenti verso SE, e questa complessa situazione rende l'Italia una vero e proprio crocevia nel sistema di migrazione di questo Fringillide dalla sistemica complessa quanto la sua strategia di movimento stagionale. Nel nostro Paese le ricatture si addensano nelle regioni nord-orientali, con numeri proporzionalmente elevati in Friuli e Lombardia, meno in Veneto e Trentino-

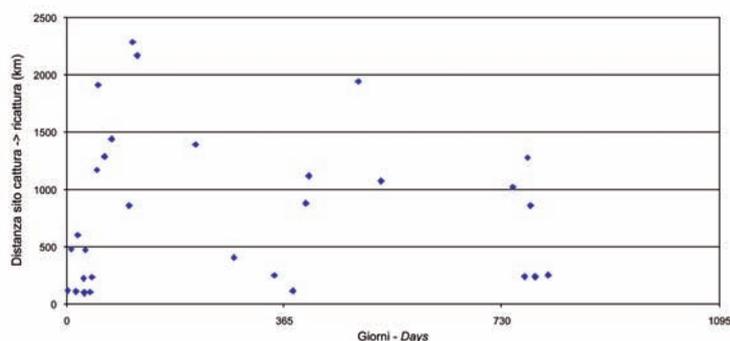


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 31). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Alto Adige. Le località più meridionali sono entrambe costiere, rispettivamente in Emilia-Romagna e Liguria occidentale. Le distanze percorse dai soggetti segnalati in Italia sono ampiamente variabili, ma le più rilevanti superano i 2.000 km dai siti di inanellamento.



Figura 13. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 11). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

I siti di riproduzione collegati alle ricatture in Italia sono anch'essi ampiamente distribuiti e confermano l'arrivo nel nostro Paese di soggetti appartenenti alle due forme principali, recentemente elevate al rango di specie.

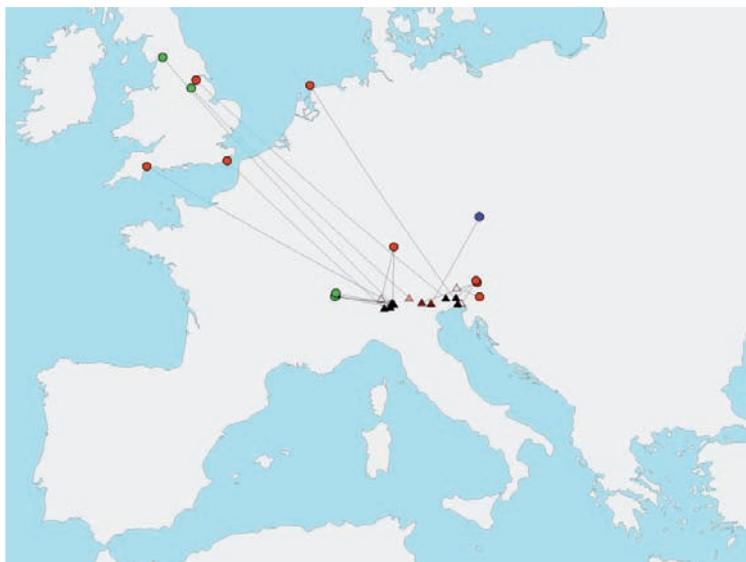


Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 17). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Nei mesi autunnali registriamo movimenti su lungo raggio dal Regno Unito, su distanza molto più breve da Paesi posti poco a Nord dell'arco alpino. A questi ultimi si riferiscono i soli tre dati di spostamenti diretti, due dei quali suggeriscono l'evitamento dell'attraversamento diretto della catena alpina da parte di uccelli inanellati immediatamente ad Est del nostro confine orientale (fig. 15). In Italia gli organetti mostrano una chiara tendenza stagionale all'incremento ponderale, già a partire da agosto e fino in novembre, che è spiegato anche da livelli elevati di riserve adipose che gli uccelli mostrano soprattutto tra settembre ed ottobre (Spina & Licheri 2003).

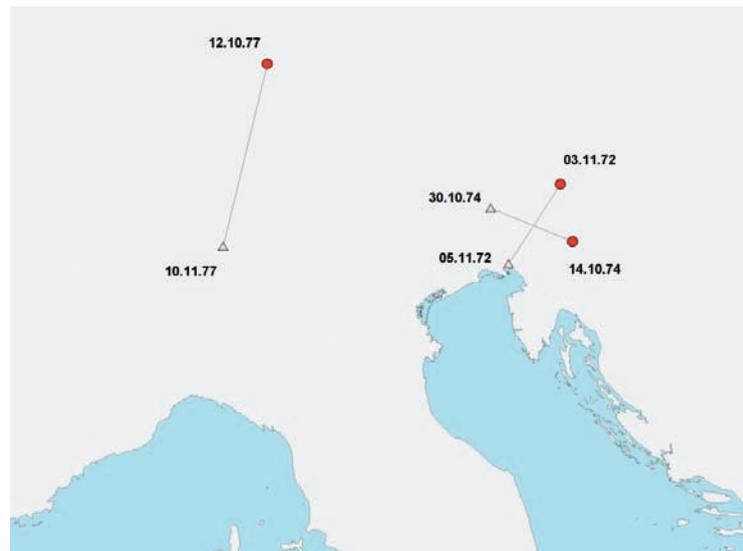


Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 3). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*



Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 14). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Nelle fasi invernali ai soggetti provenienti da aree poste a NW rispetto all'Italia si aggiungono quelli inanellati in Scandinavia e lungo le coste Baltiche, venendo a confermare l'incrocio di popolazioni geografiche distinte nel nostro Paese. Non si registrano differenze, rispetto all'autunno, nella distribuzione geografica delle ricatture in Italia, e proprio al periodo di svernamento si riferiscono le due già citate segnalazioni più meridionali.

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



Figura 17. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

I dati italiani hanno prodotto una sola ricattura all'estero, nella costa della Provenza, a conferma come la specie raggiunga anche aree mediterranee più meridionali rispetto al nostro Paese, spingendosi fino nella Penisola Iberica, ivi comprese le sue coste atlantiche (Zink & Bairlein 1995).

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



Figura 18. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 4) 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 consentono invece di porre in luce andamenti particolari e sono rappre-

sentate, in tre casi su quattro, da movimenti su breve distanza.

Despite the two taxa flammaea and cabaret have been recently ranked to species, ringing and recovery data stored at the Italian Ringing Centre have been mainly collected before this splitting, and a single code has been used for both forms. No distinction has therefore been made in this analysis.

The Redpoll is a localised breeder, a regular passage migrant and a winter visitor in Italy. An estimated population between 20,000-50,000 pairs breeds at high altitudes across the Alps, with main areas in the NE sector of the massif. A fairly rare species for Italian ringers, with only 807 birds ringed between 1982-2003 and marked inter-annual variability in totals, given also its typical irruptive strategy. Low numbers after 1997, despite the intense ringing efforts in suitable habitats across the Alps offered by the Progetto Alpi. Birds have been ringed mostly in the eastern-central area of the massif, in Trentino, Veneto and Lombardy, with small samples from Piedmont. Most birds are ringed in autumn, between October and November. A total of 33 birds ringed abroad have been recovered in Italy, with highest frequencies in the early '70ies and a fast decline in the '80ies. The few data on Italian ringed birds date already in the very start of ringing activities in our country. Deliberate taking represents the most frequent recovery circumstance, but ringing positively contributes too. The species has been protected in Italy since 1977. Apart from a single case in January, all foreign recoveries are in autumn and winter, with earliest records in the central decade of October followed by an increase and a peak in early December. The national sample of first-capture data shows highest values of relative abundance in the last two decades of July, ringing totals peaking in late October and few birds marked in December. Despite a small sample size, ringing areas abroad encompass a wide geographical region, from the UK to the Finnish Baltic and central Europe and closer to our national borders, in Slovenia and Austria. These data, together with those of birds ringed during the breeding season, confirm influxes into Italy of birds belonging both to the nominate form and to C. f. cabaret. Given the different directions followed by birds ringed in the UK, Denmark and Scandinavia, Italy is a crossroad for this finch species with a complex migration system. Recoveries in Italy are mainly in the NE, with higher numbers in Friuli and Lombardy, lower ones in Trentino and Veneto. The two southernmost localities are both coastal ones, in Emilia-Romagna and Liguria, respectively. Aside to short-distance movements from just north of the Alps, autumn recoveries include long displacements from the UK. Two out of the three direct recoveries are from the East through Friuli, entering Italy without crossing high mountains. Birds ringed in Italy increase their fat reserves and body mass starting in August and till November. In winter we have more data from the NW, together with recoveries from Scandinavia and the Baltic; no significant difference is found in the distribution of recovery sites, apart from the two coastal records. One single recovery originated from birds ringed in Italy, with a westwards movement from Lombardy into Provence; the few national recoveries fail to point out clear patterns of movement.

CROCIERE (*Loxia curvirostra*) [16660]

RED CROSSBILL

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Fringillidi (Fringillidae)

Specie politipica a distribuzione oloartica, il Crociere ha areale riproduttivo strettamente legato alla presenza di foreste di conifere. In Europa continentale ed in Gran Bretagna nidifica nelle foreste di *Picea* spp., *Larix* spp. e *Pinus sylvestris*. È specie residente, dispersiva e irruviva. Compie dispersioni su breve distanza alla ricerca di nuove aree di alimentazione, seguendo direzioni diverse entro il normale areale riproduttivo e provocando ampie fluttuazioni inter-annuali dei contingenti locali. I movimenti di dispersione avvengono in relazione alle variazioni di produttività delle foreste di *Picea* ed in concomitanza di alte densità di popolazione e scarsità di semi si verificano massicci fenomeni irruvivi di medio e lungo raggio. Le popolazioni europee hanno mostrato ampie fluttuazioni durante gli anni 1990-2000 ma la tendenza demografica è stabile e la specie è considerata sicura. In Italia il Crociere è nidificante, migratore regolare e svernante. Si riproduce lungo l'intero arco alpino tra i 1.000 e i 2.100 m s.l.m ed in alcune zone dell'Appennino settentrionale, centrale e meridionale nella fascia tra i 1.000 e 2.000 m di quota. E' presente anche in alcune zone della Sicilia orientale. A differenza delle altre popolazioni europee quelle italiane in particolare, e quelle mediterranee in generale, non sembra subiscano particolari fluttuazioni di densità. La popolazione italiana è stimata in 30.000-60.000 coppie.

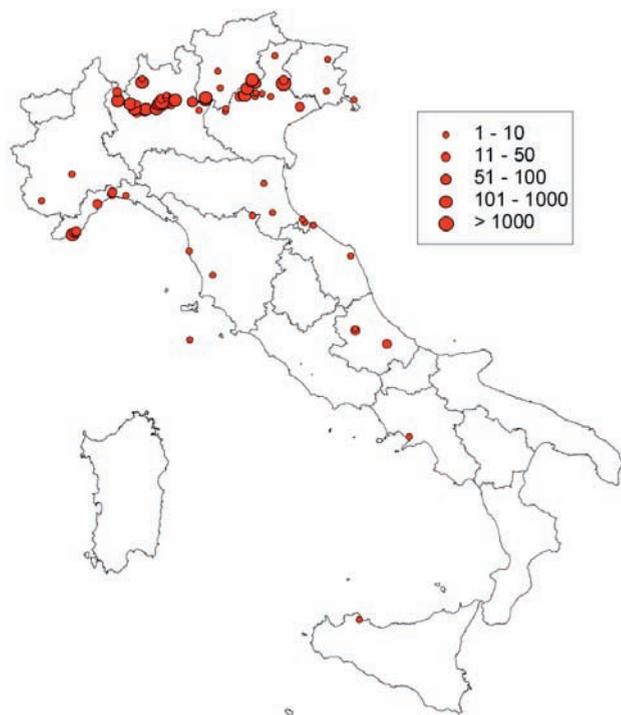


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

L'arco alpino centro-orientale vede la massima concentrazione degli inanellamenti italiani, con Veneto e Lombardia quali regioni più rappresentate. Campioni molto più modesti originano dalle aree costiere e dell'entroterra ligure,



quindi da località diverse dell'Italia peninsulare, a Sud fino alla stessa Sicilia e ad alcune delle piccole isole tirreniche. La massima parte degli inanellamenti è concentrata nel corso della migrazione autunnale, tra agosto e novembre, anche se l'indice di abbondanza testimonia di intensi movimenti estivi, con un chiaro picco in luglio.

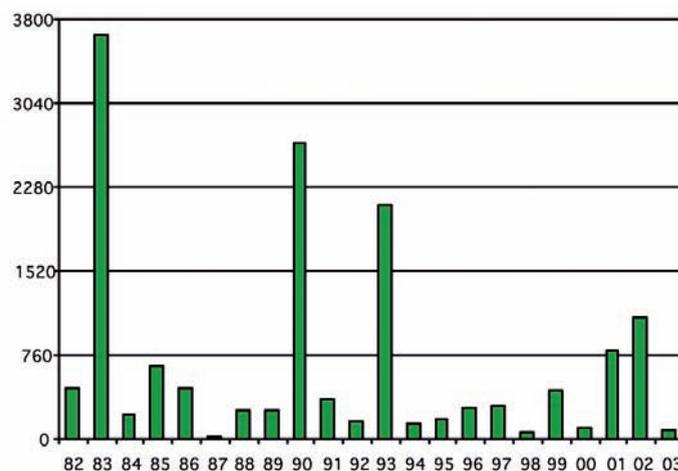


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 14.790). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

La caratteristica biologia riproduttiva della specie, con annate di forti densità nelle aree di nidificazione legate alla produttività forestale, e conseguenti movimenti invasivi anche in aree normalmente poco frequentate, si rispecchia nell'andamento fortemente irregolare dei totali di inanellamento in Italia. A fronte di medie intorno alle poche centinaia di soggetti, le annate di picco vedono anche alcune migliaia di crocieri inanellati in Italia. Nelle fasi più recenti del periodo qui esaminato si nota un certo incremento progressivo dei numeri, il quale potrebbe essere riferito alla realizzazione del Progetto Alpi.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	165	46	295
N. record (usati)	165	46	257
Intervallo medio (tutti)	329	323	59
Intervallo medio (pulli)	274	112	
Distanza media (tutti)	622	736	66
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	554	641	50
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1892	3309	438
Intervallo max ricattura	4201	2606	2619
Individuo più anziano	1234	112	

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

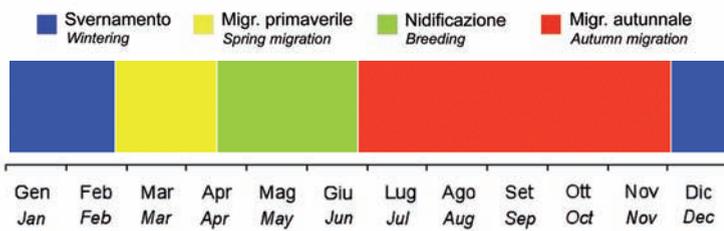


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps*

Sezione inanellamento — Ringing data

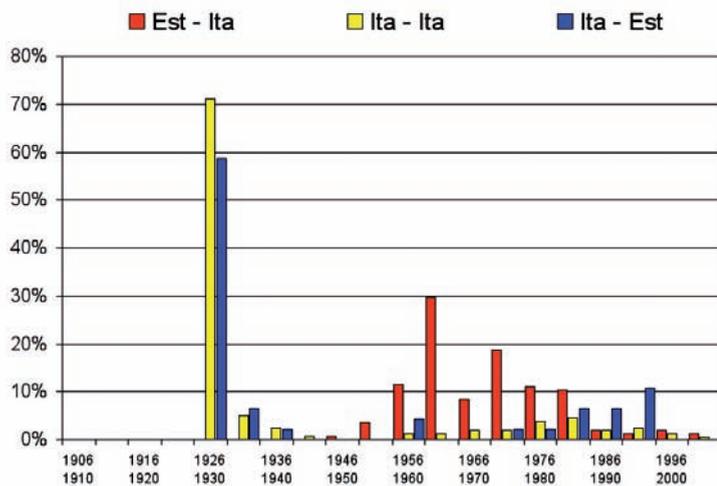


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Colpisce l'alta frequenza di ricatture di soggetti inanellati in Italia che risulta concentrata negli anni '20-'30, e che testimonia comunque come la specie sia stata inanellata in buoni numeri sin dagli albori dell'attività nel nostro Paese. Le segnalazioni si crocieri marcati all'estero crescono tra l'inizio degli anni '50, fino ad un massimo nella prima parte degli anni '60, per poi diminuire progressivamente ed in maniera irregolare, con un calo più netto con gli anni '80. Gli ultimi due decenni del periodo considerato vedono invece un lieve incremento delle osservazioni all'estero di uccelli inanellati in Italia.

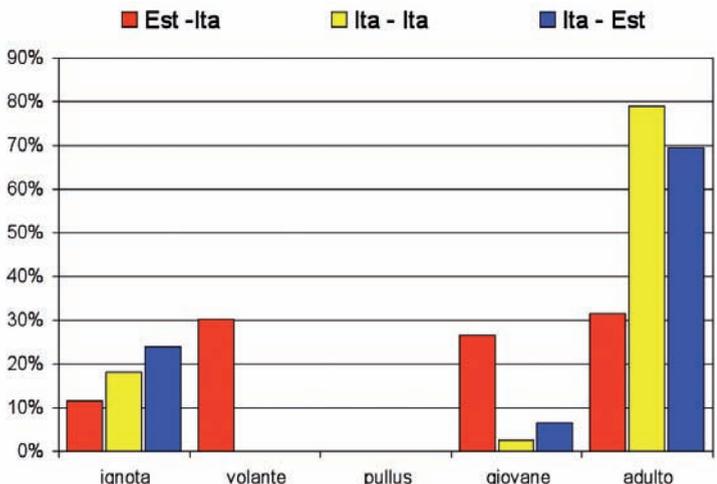


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La gran parte degli inanellamenti italiani si riferisce a soggetti adulti, mentre quelli esteri sono più equamente distribuiti tra uccelli del primo anno ed adulti. Va sottolineato come il livello di certezza nella determinazione dell'età della specie in Italia sia andato progressivamente aumentando nel corso del periodo considerato.

Sezione ricatture — Recoveries

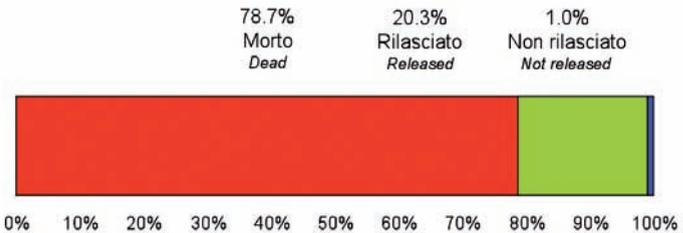


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 422). Condizioni note 409 (96.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

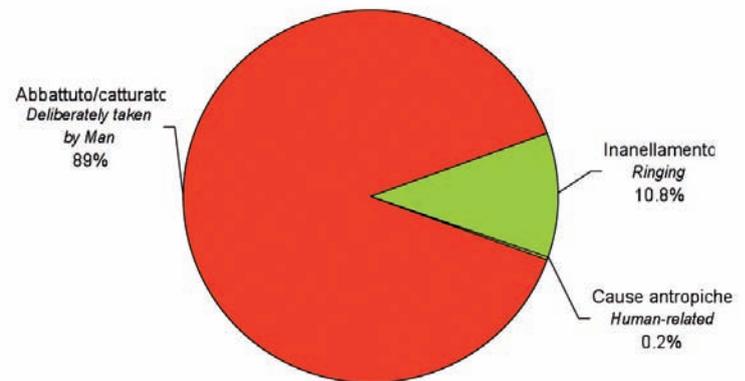


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 422). Circostanze note 406 (96.2%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Prevalgono nettamente le segnalazioni di uccelli morti a causa di abbattimento o cattura diretta. Va ricordato come la specie sia stata inserita tra quelle cacciabili fino all'entrata in vigore della legge n. 968/77. Le attività di inanellamento rappresentano la seconda più frequente modalità di segnalazione, mentre attività umane diverse causano una bassa percentuale di ricatture. Non molto diversa la situazione relativa alle segnalazioni all'estero, le quali vedono anch'esse un'alta frequenza di soggetti abbattuti o catturati; ricordiamo al riguardo la distribuzione storica della massima parte di queste ricatture, relativa a periodi nei quali la cacciabilità anche di questa specie era verosimilmente molto diffusa nell'area mediterranea.

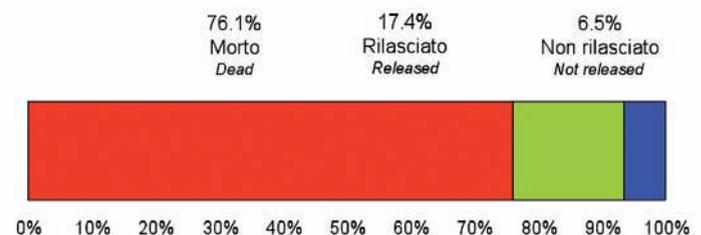


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 46). Condizioni note 46 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

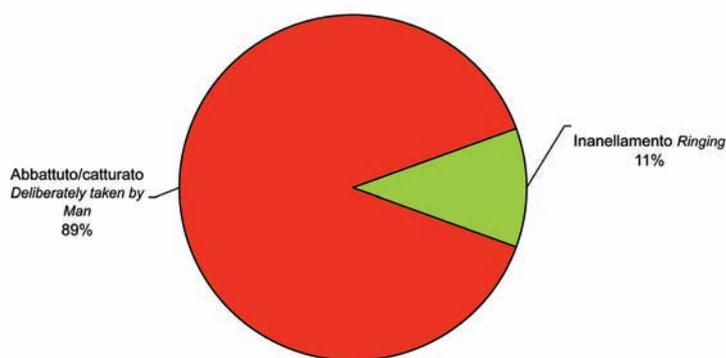


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 46). Circostanze note 45 (97.8%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

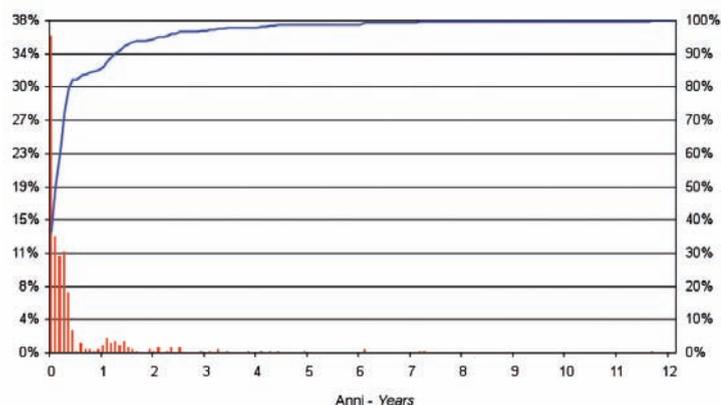


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 448). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

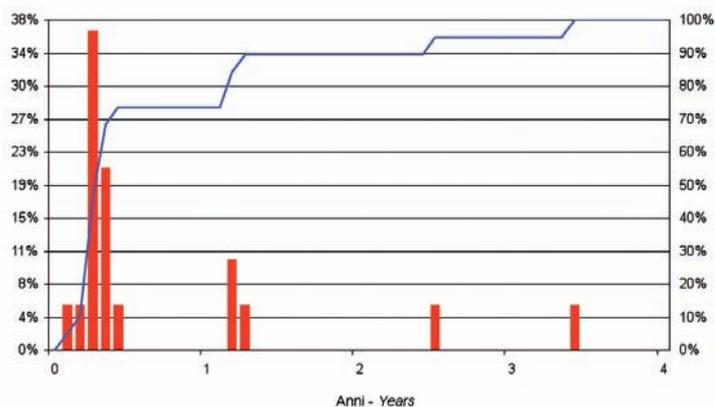


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 19). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Il ridotto campione indica come la massima parte dei soggetti non sopravviva al primo autunno, il che è indubbiamente da porre in relazione con l'altissima frequenza di mortalità direttamente legata ad attività antropica.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

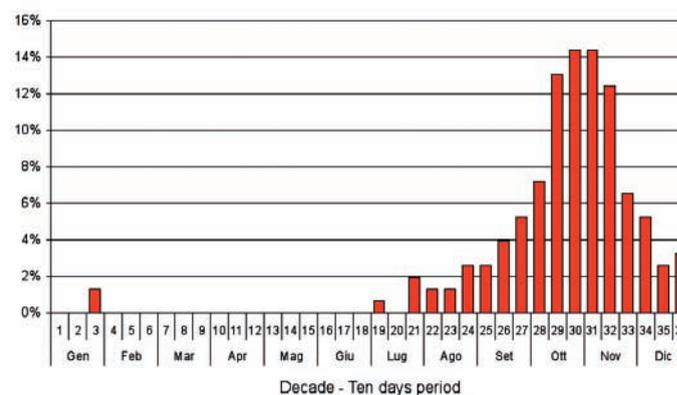


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 153). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le fasi autunnali ed invernali concentrano la quasi totalità delle ricatture. I primi dati si riferiscono al mese di luglio. Successivamente le frequenze aumentano in maniera più marcata da settembre, fino a livelli massimi nel tardo ottobre ed all'inizio di novembre, per poi tornare a diminuire progressivamente fino a dicembre, con un nuovo lieve incremento nell'ultima decade. Certamente in relazione al ruolo primario dell'esercizio venatorio quale fonte di ricatture ed alla collocazione stagionale di quest'ultimo, l'andamento stagionale delle segnalazioni è nettamente più tardivo rispetto a quello indicato dagli inanellamenti analizzati su scala nazionale (Macchio *et al.* 1999; Spina & Licheri 2003). Infatti i valori massimi dell'indice di abbondanza relativa sono stagionalmente molto precoci e ricadono nella prima decade di luglio, il che ricalca pienamente quanto noto relativamente a Paesi dell'Europa settentrionale (Cramp & Perrins 1994). L'abbondanza si mantiene elevata anche nella decade centrale di luglio, per poi scendere vistosamente in fasi stagionali che si caratterizzano, invece, per gli alti numeri di uccelli inanellati. E' infatti il mese di ottobre a registrare i più alti totali di catture in Italia. Tra la seconda metà del mese di novembre e dicembre si osserva anche una forte contrazione dei totali di soggetti marcati.

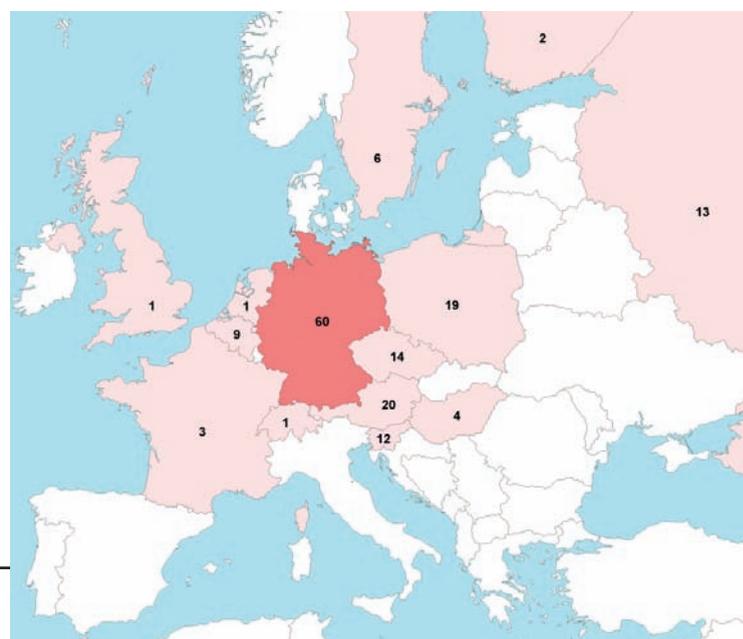


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 165). *Movements towards Italy.*

L'Italia viene raggiunta da crociera in anellati in una vasta area geografica che si estende dal Baltico, all'Europa centro-orientale, alle coste del Mare del Nord. Le località di inasellamento più lontane sono rispettivamente in Finlandia meridionale e su Fair Island, a NE della Scozia. I Paesi che maggiormente contribuiscono al campione delle ricatture sono rispettivamente Germania, Austria, Polonia e Repubblica Ceca. Un buon numero di segnalazioni si riferisce a soggetti marcati nella regione di Kalinigrad nella Russia baltica. Le località di segnalazione in Italia sono primariamente concentrate in ambito prealpino ed alpino centro-orientale, dal Friuli verso Ovest fino in Lombardia, dove si osserva una particolare concentrazione di ricatture, mentre molto meno rappresentate sono le Alpi occidentali di Piemonte e Val d'Aosta. Non mancano osservazioni da aree più collinari dell'area padana settentrionale, mentre più a sud i siti di cattura sono distribuiti tra l'Appennino tosc-emiliano e la Liguria occidentale. Mentre la massima parte dei dati si concentrano intorno ai 500 km di distanza, non pochi sono i casi di spostamenti superiori ai 1.000 km, a conferma di importanti movimenti irruttivi da parte di una specie che si caratterizza per poter anche riprodursi nelle

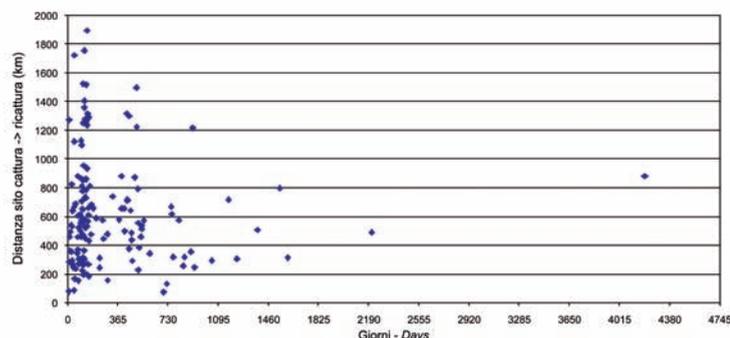


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 153). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

aree così raggiunte. Paesi posti a settentrione dell'Italia risultano connessi con aree più marcatamente nord-orientali, soprattutto nella Russia continentale, rispetto a quanto rilevato in Italia.



Figura 16. Individui esteri inasellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inasellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 58). *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 della distribuzione spaziale delle segnalazioni in periodo riproduttivo conferma due principali aree di origine, entrambe localizzate in Europa centro-orientale. I movimenti autunnali diretti (fig. 18) mettono bene in luce movimenti su assi NE-SW, nonché ancor più nettamente orientali con ingresso in Italia attraverso il Friuli e le Alpi orientali.



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 134). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Le fasi autunnali comprendono la massima parte delle segnalazioni disponibili. L'analisi dei dati biometrici su scala nazionale indica la presenza di soggetti grassi in coincidenza con le fasi precoci di transito tardo-estivo, con oltre il 60% di soggetti grassi tra agosto e l'inizio di settembre, quindi un nuovo incremento nella frequenza di ampie riserve adipose a partire da novembre.



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 55). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

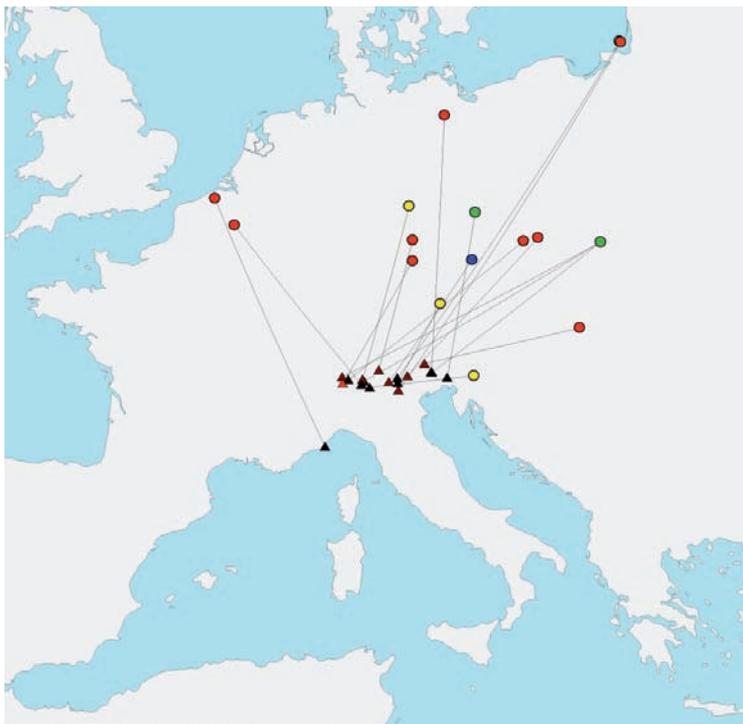


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 19). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

In inverno non si notano differenze nella distribuzione delle località di ricattura, ampiamente ripartite lungo la fascia pre-alpina orientale e centrale. In inverno la specie raggiunge i livelli massimi di grasso di riserva e quindi di peso, quale adattamento a contrastare fasi stagionali potenzialmente critiche in quanto a condizioni climatiche e più in generale ambientali.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

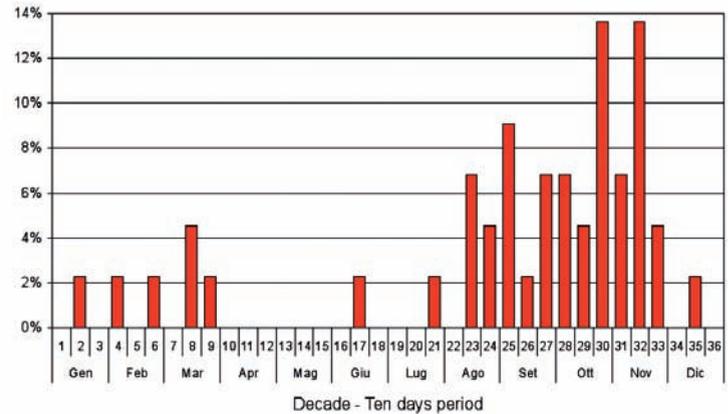


Figura 20. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 44). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Più ampiamente distribuite, nel corso dell'anno, le segnalazioni all'estero di crociere marcati in Italia. Prevalgono anche in questo caso le fasi autunnali, a partire però già dal mese di agosto, con massimi tra la terza decade di ottobre e la seconda di novembre. Occasionali le osservazioni in fasi primaverili e riproduttive.

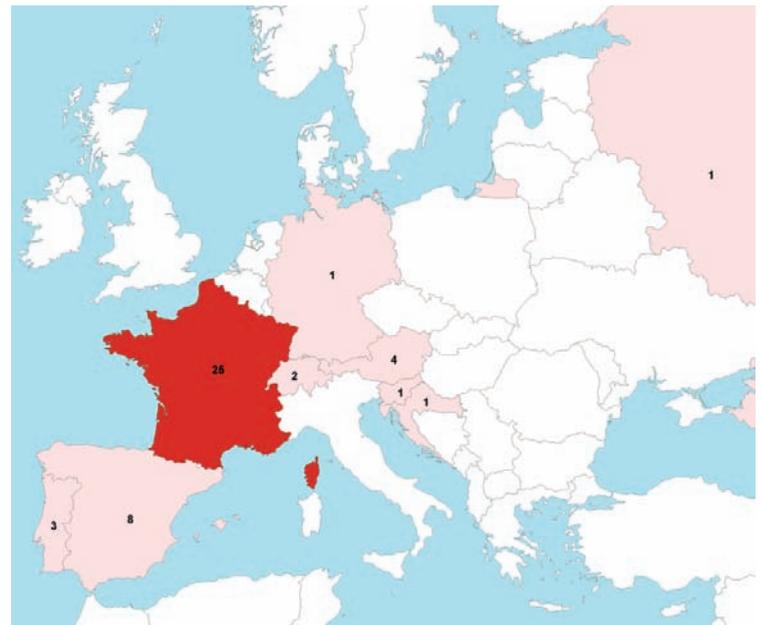


Figura 21. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 46). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Figura 23. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n= 44), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Gli spostamenti hanno primariamente componenti occidentali, rispettivamente verso Francia e Penisola Iberica. Colpisce l'alta frequenza di località costiere o dell'immediato entroterra, sia lungo le coste mediterranee, sia lungo quelle atlantiche, in questo caso dal Portogallo meridionale alla Francia settentrionale. Queste localizzazioni confermano come gli spostamenti irruviti che raggiungono l'Italia proseguano verso aree più meridionali del Mediterraneo occidentale. Particolarmente rilevante risulta lo spostamento di oltre 3.000 km verso una località della Russia centrale vicina agli Urali.

Figura 26. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 251) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

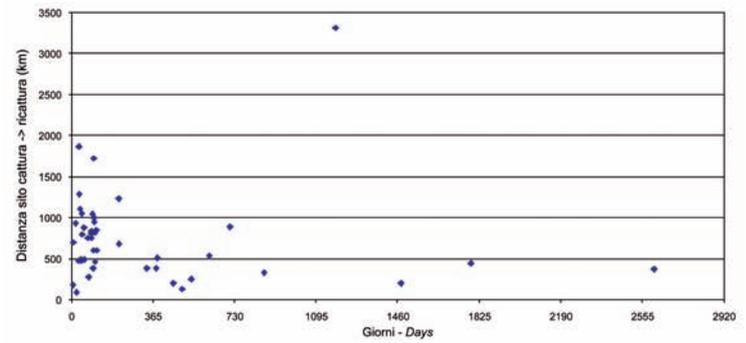


Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 44). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

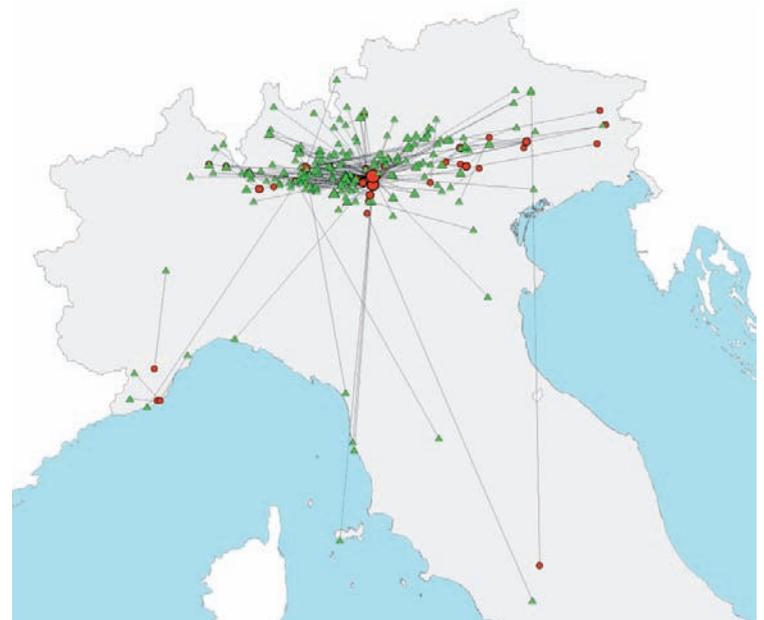
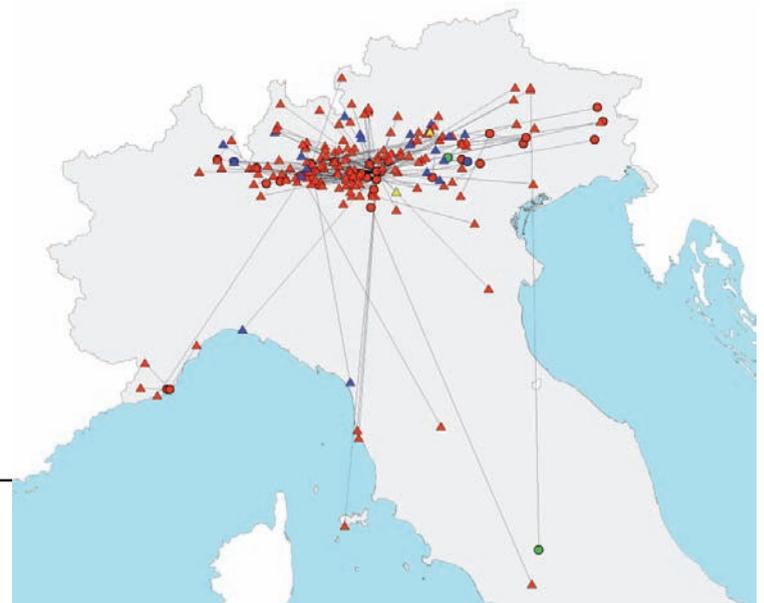
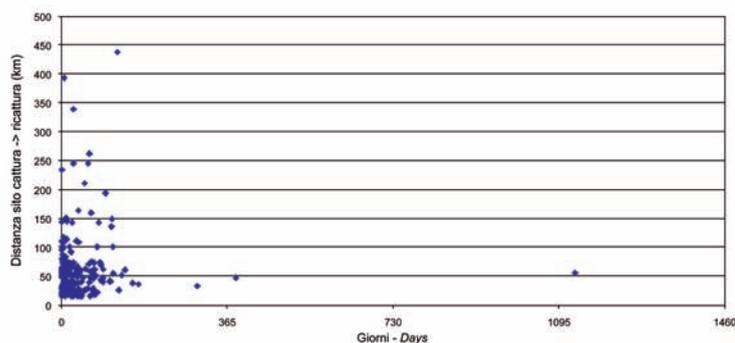


Figura 25. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 257). *National recoveries of birds ringed in Italy.*





La massima parte delle ricatture nazionali rimane confinata all'area di più intensa attività di inanellamento della specie, con movimenti limitati a meno di 100 km. Spicca la frequenza di dati relativi alla Lombardia. Si notano spostamenti con asse E-W da Friuli e Veneto verso la stessa Lombardia, mentre una bassa frequenza di dati si riferisce a crociere che si sono spostati verso Sud, raggiungendo località diverse dell'Italia peninsulare, fino a latitudini laziali. Interessante il caso di un soggetto inanellato in Lombardia e segnalato sull'Isola d'Elba, a conferma di rari casi di soggetti che possono attraversare bracci di mare in ambito Mediterraneo. Ciò è suggerito anche da altre segnalazioni lungo le coste del Tirreno settentrionale. Le ricatture dalla Liguria occidentale sono invece dirette verso la costa francese, in linea con quanto mostrato dall'andamento generale dei movimenti fuori dall'Italia.



The Red Crossbill is a regular breeder, a passage migrant and a winter visitor in Italy. A population estimated between 30,000-60,000 pairs breeds across the Alps between 1,000-2,100 m a.s.l., and in areas of the Apennines, southwards till Calabria and also in Sicily on the Etna volcano. A total of 14,790 birds have been ringed between 1982-2003, with a typical pattern of marked inter-annual variability in numbers, from few dozens and up to over few thousands individuals, in connection to invasion years. An apparent positive trend in more recent years might be the result of the intense ringing efforts in suitable habitats derived from the Progetto Alpi. Most birds are ringed in the central and eastern Alps, with larger samples from Veneto and Lombardy. We also have ringing sites in Liguria and in different areas of the Apennines, south till Sicily. Movements across the Mediterranean are confirmed by birds ringed on small Tyrrhenian islands. Most data are collected in autumn, between August and November, even if the index of relative abundance confirms intense summer movements, with a clear peak in July. A total of 165 foreign recoveries is available, with an increase from the early '50ies till maximum frequencies in the '60ies, followed by a progressive decline, more marked after the '80ies. Data on Italian ringed birds date the earliest periods of ringing in our country, starting already in the '20ies-'30ies. The last years of the period have higher numbers of recoveries abroad. The vast majority of cases refer to deliberate taking by man, followed by live controls by ringers. The species is protected in Italy since 1977. A similar pattern is recorded for recoveries abroad of birds ringed in Italy. Almost all data are in the autumn and winter months; earliest records of foreign ringed birds are in July, with an increase in September and highest frequencies in late October-early November, followed by a decline and a new small increase at the end of December. The important role of deliberate taking as a source of recoveries, given the onset of the hunting season, explains the clearly earlier pattern recorded when analysing the national set of first-capture data. In this case we find highest values of relative abundance in the first decade of July, matching what recorded in northern European countries. The index of abundance drops in October, when ringing totals reach their highest in Italy. Crossbills recovered in Italy have been ringed in a large area from the Baltic to central-eastern Europe, to the coasts of the North Sea, westwards till Fair Isle in the UK. Germany, Austria, Poland and Czech Republic are the most represented countries.

Figura 27. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 251). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 28. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 3). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Tre sole le ricatture dirette nell'ambito del medesimo inverno, tutte lungo assi NW-SW in entrambe le direzioni: ne scaturisce l'indicazione dell'esistenza di movimenti anche nel corso delle fasi centrali dell'inverno.

Recovery sites in Italy are mainly in the central-eastern alpine area, from Friuli to Lombardy, with lower numbers further to the west, in Piedmont and Val d'Aosta. At lower latitudes we have records from the northern Apennines and western Liguria. The spatial analysis of data from the breeding season indicates two main areas of origin of marked populations recorded in Italy, both in central-eastern Europe. Direct autumn movements are along a NE-SW route, and birds from further to the east enter Italy via Friuli and the eastern Alps. Autumn recoveries account for most of the data; biometrical analyses from the national set of first-capture data show a prevalence of fat birds already between August and early September, and a further increase in fat reserves starting in November. The distribution of winter records does not differ from that in autumn; Crossbills ringed in winter in Italy have highest fat and body mass levels, as to counteract potentially risky weather conditions. Recoveries abroad of birds ringed in Italy are more widely distributed along the year, still with a prevalence of autumn records and scanty records from spring and the breeding period. Movements in this case have a prevalent component to the West, towards Iberia and France. A high number of observations are from coastal or immediately inland areas, both along the Mediterranean and Atlantic, the latter from northern France to southern Portugal. The map of these recoveries abroad confirms that irruptive movements involving Italy continue towards lower latitudes in the western Mediterranean. A single interesting distant recovery is from central Russia, close to the Urals. Most of the national recoveries are within the main ringing area of the species, with movements within 100 Km; this is particularly true in Lombardy. E-W movements from Friuli and Veneto towards Lombardy are also frequent, with fewer records from further to the south, till Latium. One bird ringed in Lombardy has been reported from Elba island, confirming Tyrrhenian sea crossing, as in the case of several data along the coasts of northern Tyrrhenian. Birds ringed in western Liguria have generally been reported from Mediterranean France, indicating movements aligned with the coast. The only three recoveries within the same winter are along NW-SE axes, despite in opposite directions, suggesting a mobility of birds also during the central winter period. The vast majority of birds do not survive longer than their first autumn, which can be explained by the high frequency of dead recoveries due to direct human activities.

CIUFFOLOTTO (*Pyrrhula pyrrhula*) [17100]

EURASIAN BULLFINCH

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Fringillidi (Fringillidae)



Specie politipica a distribuzione eurasiatica, il Ciuffolotto ha areale distributivo che si estende in longitudine dall'Irlanda fino alla Kamchatka ed al Giappone, ed in latitudine dai limiti settentrionali della vegetazione arborea a Sud fino alle montagne della Cordigliera Cantabrica e del Caucaso. Le popolazioni nidificanti in Europa settentrionale ed orientale sono migratrici parziali, mentre altrove la specie è residente o dispersiva, con quartieri di svernamento posti principalmente all'interno dell'areale riproduttivo. La maggior parte dei migratori si sposta su brevi o medie distanze, ma soggetti di origine orientale, provenienti essenzialmente dalla Russia, possono coprire distanze più lunghe. La frequenza di soggetti migratori mostra marcate variazioni annuali, ma non sembrano esserci correlazioni legate alla disponibilità di cibo. Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche negative in diversi paesi centro-occidentali (Regno Unito, Francia, Germania, Svizzera) a fronte di condizioni di stabilità diffusa o di incremento (Finlandia); nel complesso lo stato di conservazione della specie viene considerato positivamente. In Italia il Ciuffolotto è nidificante, migratore regolare e svernante, con una popolazione stimata in 30.000-60.000 coppie. La sua presenza è legata a formazioni forestali di conifere o miste con latifoglie alle quote medie ed alte tra gli 800-2.000 m di quota, delle Alpi e dell'Appennino dove raggiunge la Calabria settentrionale. E' invece assente dalle isole.

La distribuzione degli inanellamenti conferma ampiamente il legame con le quote medie ed alte. Elevato il numero di soggetti marcati nella fascia prealpina ed alpina soprattutto in Trentino, Veneto e Lombardia. Il Piemonte vede invece campioni considerevoli anche da aree collinari nella parte centrale della regione. Nella fascia dell'Appennino centrale numeri relativamente maggiori di catture riguardano l'Abruzzo.

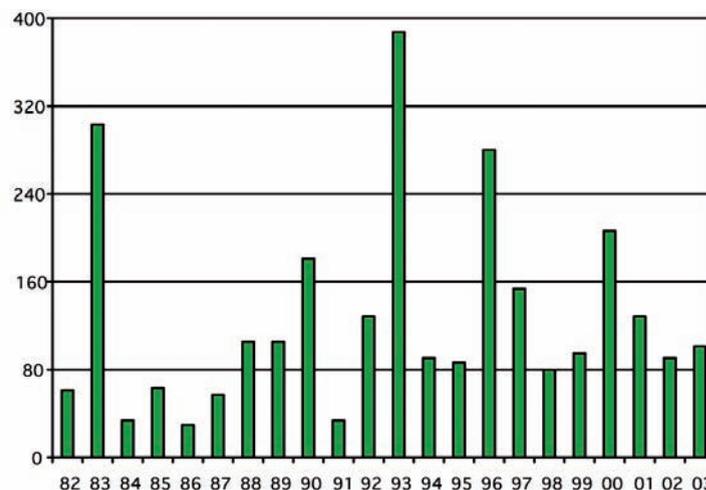


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 2.803). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

La specie non è tra quelle più abbondantemente inanellate in Italia, ed in genere i totali annuali rimangono sotto la soglia dei 200 soggetti. L'andamento storico dei totali annuali mostra ampie fluttuazioni inter-annuali, con picchi nella prima metà degli anni '80, un massimo storico di circa 400 nel 1993, e campioni di oltre 200 nel 2000. La massima parte degli inanellamenti si riferisce al passo autunnale, anche se alti valori dell'indice di abbondanza si osservano in corrispondenza con la stagione riproduttiva.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	43	2	33
N. record (usati)	42	2	16
Intervallo medio (tutti)	355	551	345
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	440	295	158
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	344	295	139
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1796	393	393
Intervallo max ricattura	1181	833	1124
Individuo più anziano			

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

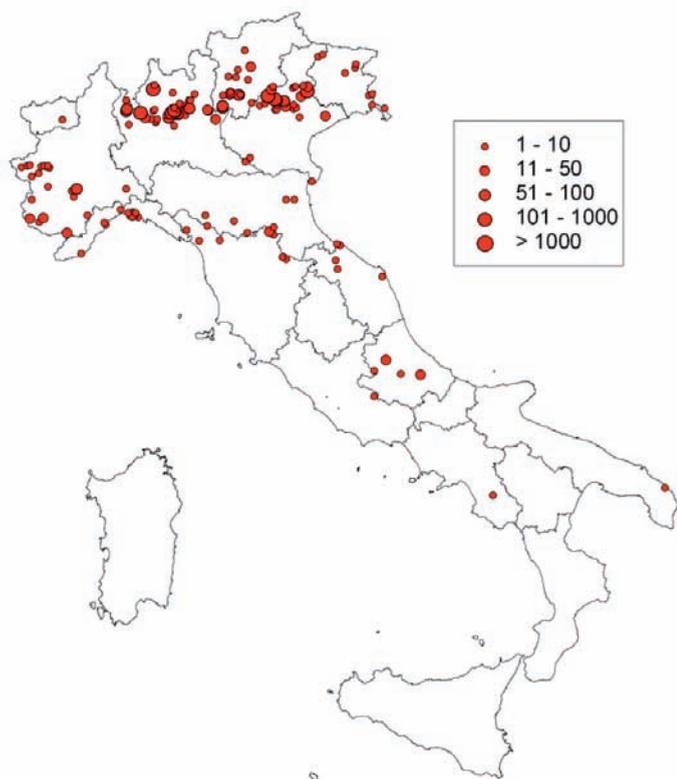


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

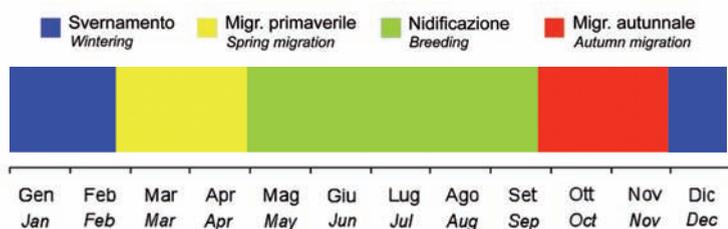


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

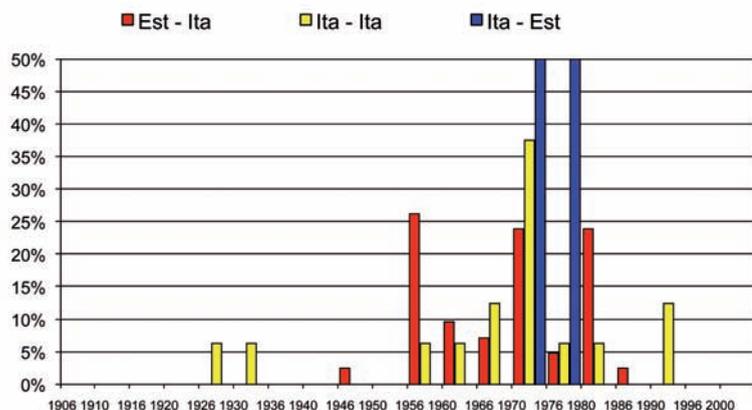


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le prime ricatture riguardano soggetti inanellati in Italia e datano la seconda metà degli anni '20. La gran parte del campione complessivo delle ricatture si concentra negli anni '60-'70, mentre in fasi più recenti del periodo considerato le segnalazioni sono pressoché assenti.

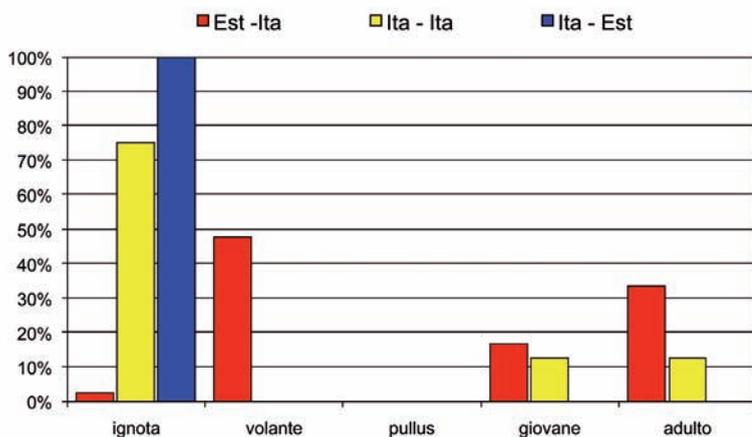


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

In quanto ad età al momento dell'inanellamento prevalgono nettamente i soggetti dei quali questa non è stata rilevata, ed è da sottolineare la completa assenza di pulcini.

Sezione ricatture — Recoveries

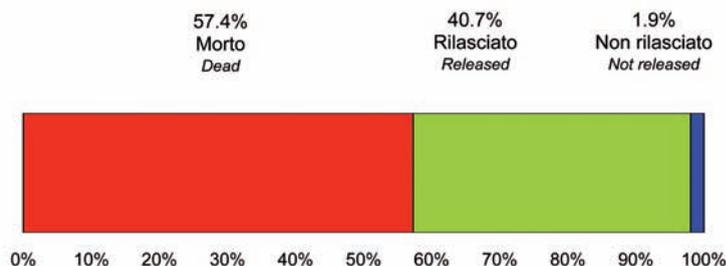


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 58). Condizioni note 54 (93.1%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

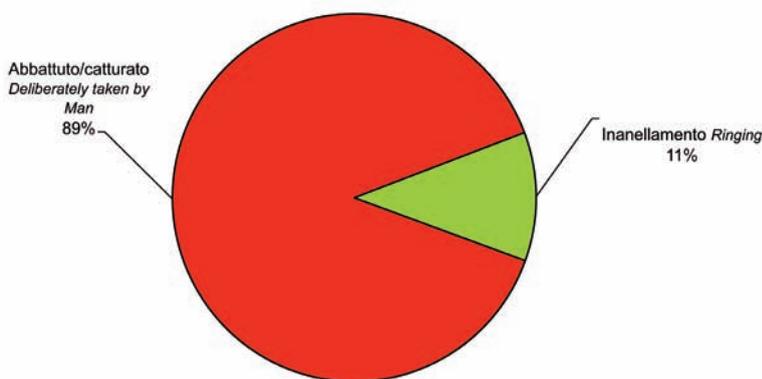


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 58). Circostanze note 53 (91.4%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La gran parte delle segnalazioni si riferiscono a soggetti intenzionalmente abbattuti o catturati da parte dell'uomo, seguiti da controlli effettuati da inanellatori italiani. Anche i soli due soggetti inanellati in Italia e segnalati all'estero sono morti per cause antropiche. La specie è protetta in Italia dal 1977.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

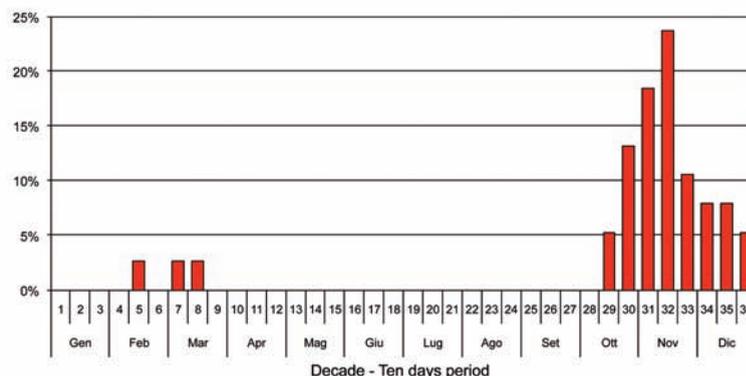


Figura 8. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 38). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

La massima parte delle osservazioni si riferiscono alle fasi autunnali ed invernali, a partire dalla decade centrale di ottobre, con un massimo nella seconda di novembre,



seguito da una rapida diminuzione già con l'ultima dello stesso mese e valori più bassi in dicembre. Il campione complessivo nazionale dei dati di inanellamento mostra massimi rispettivamente dei totali di catture e dell'indice relativo di abbondanza coincidenti con la prima decade di novembre. I due diversi campioni testimoniano comunque di movimenti tardivi della specie attraverso l'Italia. A tale riguardo già le popolazioni dell'Europa settentrionale partono tardivamente dalle aree di nidificazione (es. in ottobre dalla Penisola di Kola in Russia, Cramp & Perrins 1994), ed aree importanti di transito vedono influssi tardivi di uccelli in migrazione (es. ottobre-novembre ad Ottenby, Svezia, Cramp & Perrins 1994).



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



Figura 10. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 42). *Movements towards Italy.*

L'Europa centro-orientale rappresenta l'area di inanellamento della massima parte dei soggetti segnalati in Italia, con la Germania quale Paese maggiormente rappresentato. Ciò viene confermato anche dai pochi dati di ricatture dirette verso l'Italia (fig. 14). Come per gli altri dati di spostamenti presenti in letteratura, anche nel caso dell'Italia i movimenti sono su distanze brevi o medie, generalmente entro i 500 km. A tale riguardo spiccano i dati relativi a soggetti inanellati nell'area baltica, tra i quali in particolare il soggetto marcato in Finlandia meridionale rappresenta uno dei movimenti in assoluto più estesi registrati per la specie (Zink & Bairlein 1995). Le località di ricattura in Italia si concentrano nelle regioni settentrionali, in particolare nella fascia prealpina di Friuli, Veneto e Lombardia. Non mancano anche alcune segnalazioni in aree costiere, sia nell'alto Adriatico che in Liguria e Toscana, dove queste ultime rappresentano le ricatture più meridionali in Italia.

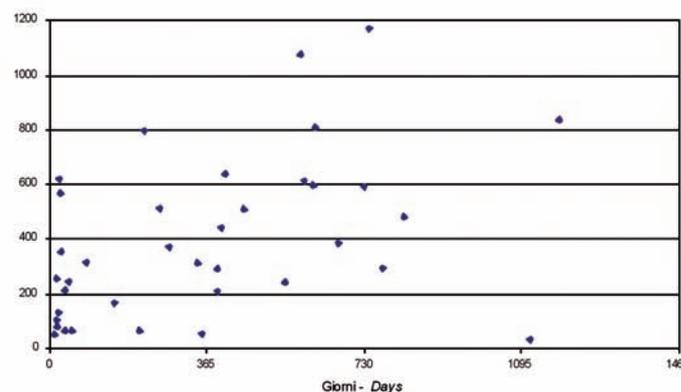


Figura 11. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 37). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 12. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo dell'anno (n = 9). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and recovered in Italy in any period of the year.*

Il modesto campione relativo agli individui marcati in periodo riproduttivo conferma come l'Italia sia raggiunta da popolazioni distribuite nell'Europa centro-orientale. Soggetti nidificanti in aree più nettamente settentrionali mostrano spostamenti con componente SW tali da non interessare il nostro Paese (Zink & Bairlein 1995).



Figura 13. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 27). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le fasi di migrazione autunnale e svernamento producono la quasi totalità delle ricatture. I dati biometrici relativi a questo periodo indicano la presenza in Italia, in ottobre e novembre, di uccelli progressivamente più grassi. Le frequenze massime non superano comunque mai un quarto dei soggetti marcati. Di pari passo si registra un aumento progressivo del peso, con massimi annuali raggiunti in novembre e dicembre rispettivamente da maschi e femmine. Nei mesi invernali non si osservano variazioni nella distribuzione geografica delle ricatture (fig. 15).



Figura 14. 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.*

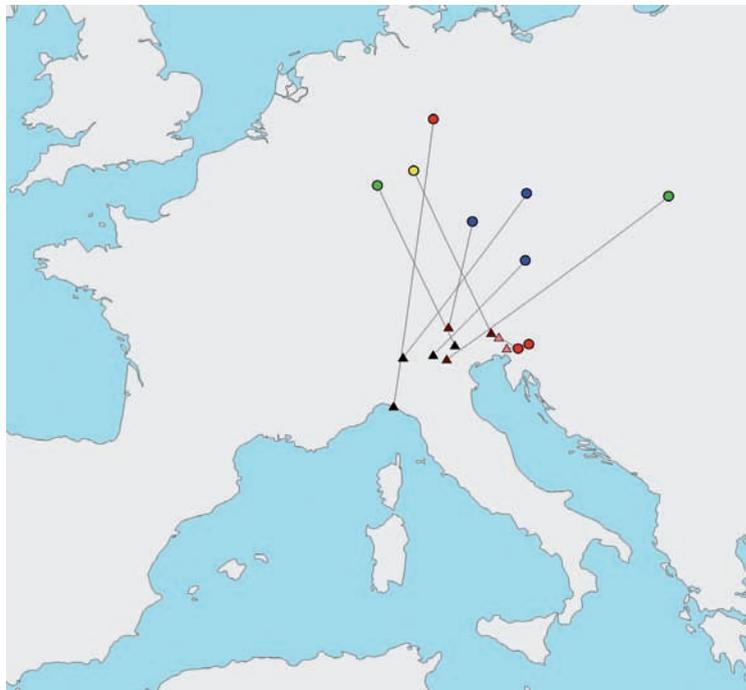


Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 9). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



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

Due sole le segnalazioni all'estero di soggetti inanellati in Italia, entrambe dalle regioni settentrionali verso l'Austria, a conferma comunque di un asse di spostamento NE-SW rispetto al nostro Paese.



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

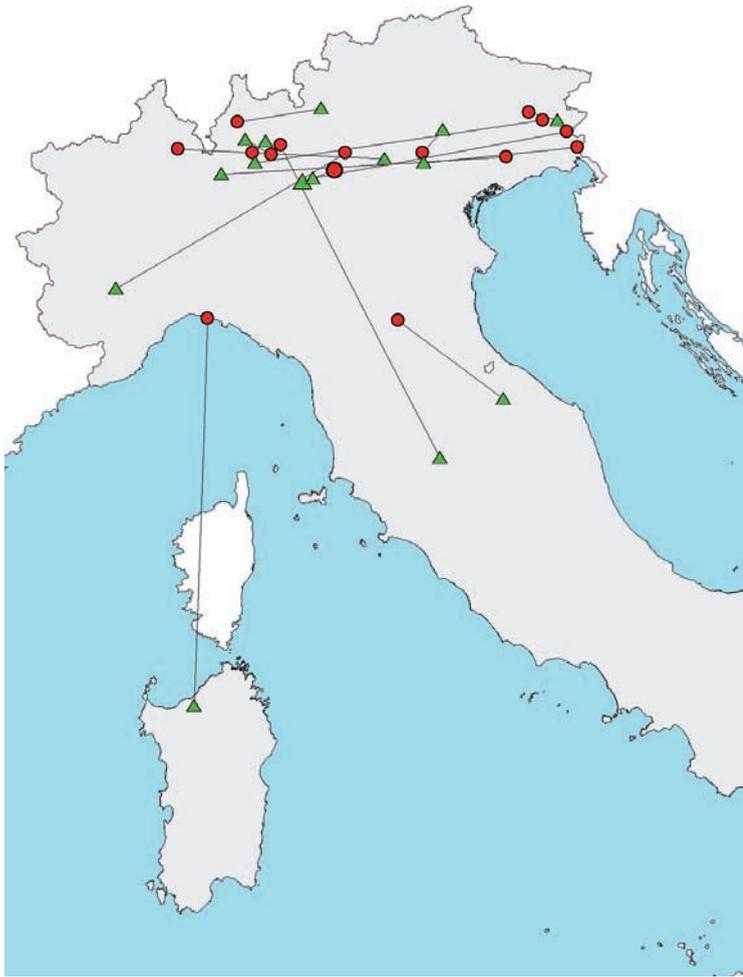


Figura 17. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 16). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

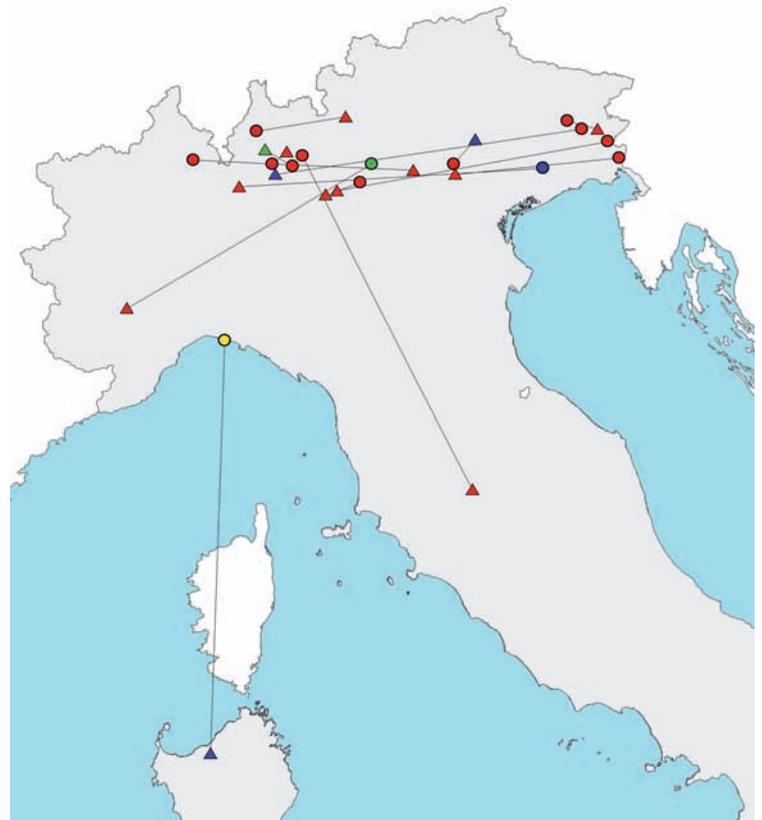


Figura 18. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 15) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Le segnalazioni entro i confini nazionali confermano un asse importante di movimento dal Friuli e lungo la fascia prealpina. Questi dati ci forniscono le due ricatture più meridionali, rispettivamente in Umbria e Sardegna settentrionali. Quest'ultimo dato, relativo ad un inanellamento effettuato sulla costa ligure, è di particolare interesse in quanto conferma casi di attraversamento di estesi bracci di mare, i quali producono anche le rare segnalazioni su piccole isole mediterranee nel corso della migrazione primaverile.

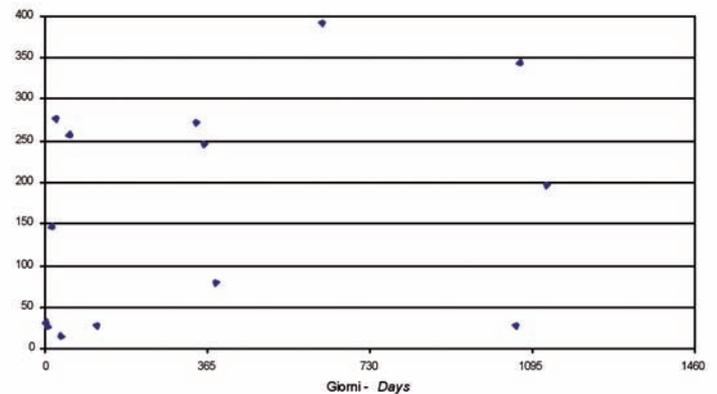


Figura 19. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 15). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



The Eurasian Bullfinch is a regular breeder, passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 30,000-60,000 pairs is distributed at medium and high altitudes across the Alps and along the Apennines, till the southernmost latitudes of Calabria, being absent from the islands. A total of 2,803 birds have been ringed between 1982-2003, with a marked inter-annual variability in numbers, from few dozen birds up to over 400. Most birds are ringed during autumn, even if higher values of relative abundance are recorded during the breeding season. Ringing sites confirm the link to higher altitudes, with most birds marked in the north, between Trentino, Veneto and Lombardy. Significant samples originate also from hilly areas of Piedmont and, further to the south, from inland Abruzzo. A total of 43 foreign ringed birds have been reported in Italy, mainly in the '60ies-'70ies, with earliest national recoveries in the late '20ies. Most recoveries in Italy originate from deliberate taking, followed by live controls by ringers. Also the only two Italian ringed birds reported from abroad have died due to human causes. The species is protected in Italy since 1977. Most recoveries are in autumn and winter, starting with mid-October and with the highest frequency in the central decade of November, followed by a sharp decline. The national set of first-capture data shows maximum values of both ringing totals and relative abundance in the first decade of November. Both sets of data indicate late influxes of birds across Italy, matching late departures from the

breeding grounds recorded from northern Europe, as well as passage in important bird observatories at higher latitudes. Most birds recovered in Italy have been ringed in central-eastern Europe, as confirmed also by the few direct movements and data from the breeding season. Germany is the most represented country. Within a general pattern of short- to medium-distance movements reported for the species, we have few cases of long displacements, in particular with one case from southern Finland, surely among the longest so far reported for the Bullfinch. Recovery sites in Italy are mainly in the north, from Friuli to Veneto and Lombardy. Few records are in coastal areas, both in the northern Adriatic and in Liguria and Tuscany, the latter being the southernmost ones for Italy. The distributions of recoveries in autumn and winter do not show significant differences; birds ringed in Italy have a progressive increase in frequency of fat birds, however never exceeding 25% of cases, and average body mass, the latter peaking in November and December for males and females, respectively. Only two birds ringed in Italy have been recovered abroad, both in Austria, confirming connectivity along a NE-SW route. National recoveries also indicate an axis of movement from Friuli and along the Prealps; two records from Umbria and Sardinia are the southernmost observation, the latter confirming sea crossing, which is also indicated by the rare birds ringed in spring on small Tyrrhenian islands.

FROSONE (*Coccothraustes coccothraustes*) [17170]

HAWFINCH

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Fringillidi (Fringillidae)

Specie politipica a distribuzione eurasiatica e mediterranea, il Frosone ha nel Palearctico occidentale un areale riproduttivo ampio ma frammentato che comprende le zone boreali meridionali, le regioni temperate ed a clima mediterraneo, i margini di steppe e deserti. E' nidificante estremamente localizzato in Gran Bretagna e Scandinavia, mentre manca dall'Irlanda e da gran parte della Spagna. Le diverse popolazioni geografiche sono sedentarie migratrici, con quelle presenti nei settori più settentrionali dell'areale che si spostano anche su distanze considerevoli. Compie migrazioni differenziali con i giovani che si muovono più degli adulti e le femmine più dei maschi. In autunno i migratori europei si dirigono verso W e S, svernando principalmente nell'ambito dell'areale riproduttivo. Come per altri Fringillidi, il numero di soggetti migratori mostra ampie variazioni interannuali correlate alla disponibilità di cibo nelle aree di nidificazione. Le popolazioni europee hanno tendenze demografiche stabili o in crescita e la specie non mostra problematiche di conservazione. In Italia il Frosone è nidificante, migratore regolare e svernante. Nidifica dal livello del mare, prevalentemente in parchi urbani e frutteti, fino a circa 1.300 m nelle vallate alpine e nell'Appennino centro-meridionale dove frequenta boschi di conifere. Nidifica diffusamente in Sardegna, mentre è assente dalla Sicilia. La popolazione nazionale è stimata tra le 5.000-15.000 coppie.

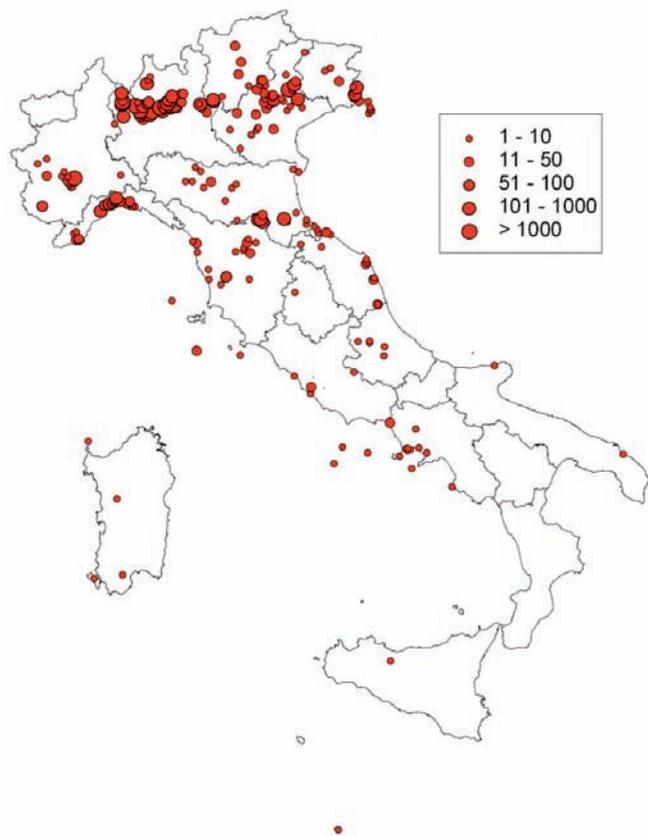


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



La distribuzione geografica degli inanellamenti vede una forte concentrazione lungo le Prealpi lombarde e venete (legata essenzialmente ad intensi movimenti autunnali), a fronte di numerosi siti nelle regioni dell'Italia centro-meridionale, cui corrispondono bassi numeri di soggetti marcati. Da notare anche i pochi soggetti catturati sulle piccole isole tirreniche, a testimonianza di voli di migrazione attraverso il Mediterraneo centrale, verosimilmente dalle coste del Nord Africa.

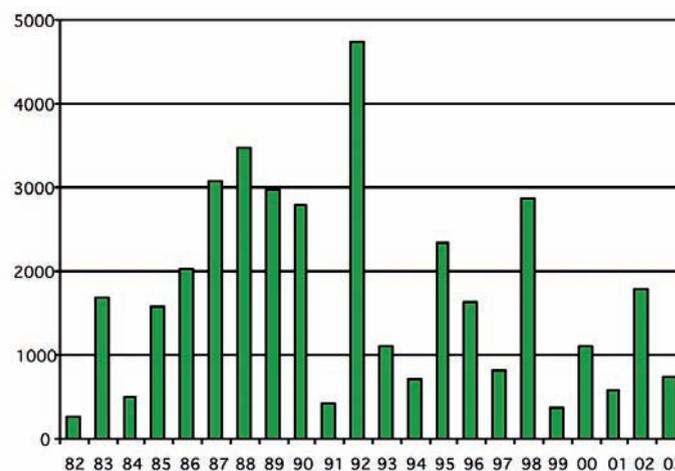


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 37.169). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Un ampio campione di dati testimonia elevati totali annuali di inanellamento, con un incremento negli anni '80 ed una successiva ampia variabilità inter-annuale. Una percentuale assolutamente prevalente del campione si riferisce a soggetti inanellati nel corso della migrazione autunnale, la quale mostra un picco evidente tra ottobre e novembre, mentre di ben più scarsa rilevanza numerica risultano i dati riferibili al passo primaverile, che si compie tra marzo ed aprile.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	549	56	444
N. record (usati)	546	55	225
Intervallo medio (tutti)	527	553	230
Intervallo medio (pulli)	427		
Distanza media (tutti)	700	589	114
Distanza media (pulli)	776		
Distanza mediana (tutti)	682	478	52
Distanza mediana (pulli)	768		
Distanza max percorsa	2397	2169	947
Intervallo max ricattura	2638	2295	3988
Individuo più anziano	2437		

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

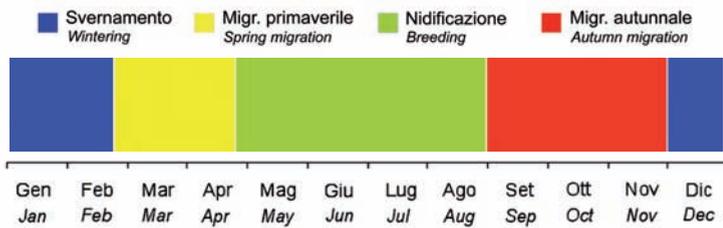


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

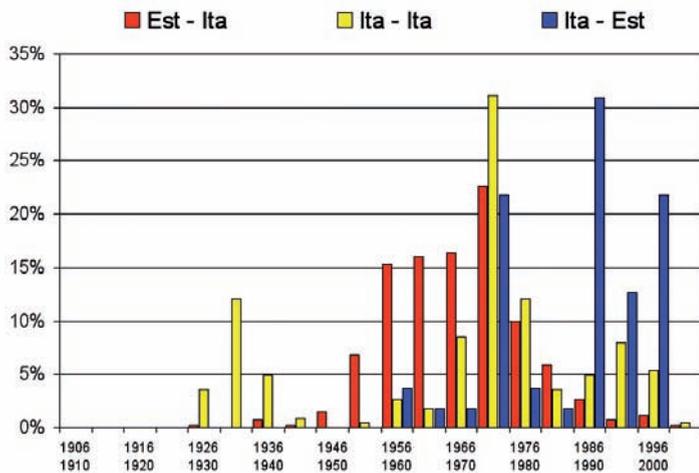


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Il campione delle segnalazioni estere in Italia è distribuito dagli anni '20, con un forte incremento negli anni '50 che porta ad un massimo assoluto di frequenza nella prima metà degli anni '70, seguito da una rapida diminuzione. Anche i primi dati relativi a soggetti inanellati in Italia si collocano negli anni '20, ed anche in questo caso il massimo viene raggiunto all'inizio degli anni '70, mentre più recente è la distribuzione storica delle segnalazioni all'estero di frosoni marcati nel nostro Paese.

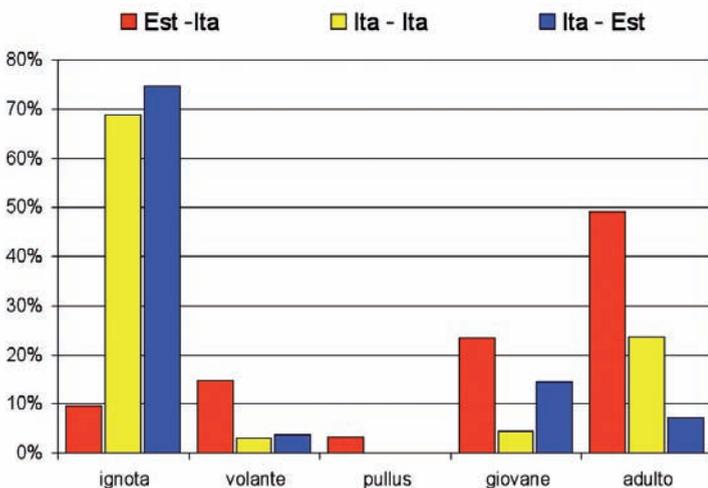


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

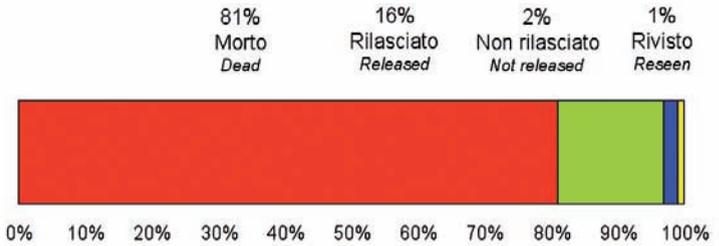


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 769). Condizioni note 699 (90.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

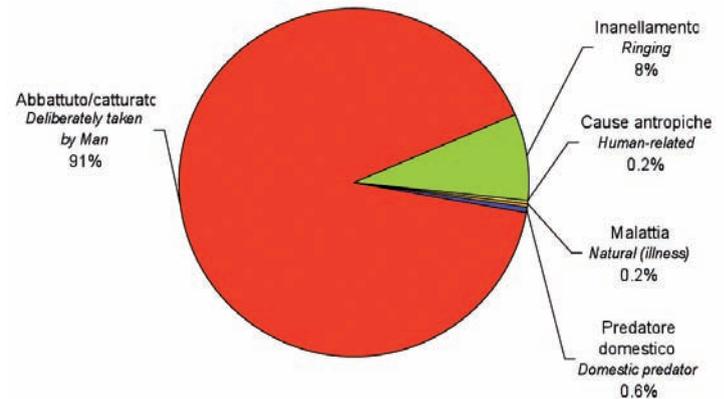


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 769). Circostanze note 693 (90.1%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Tra le ricatture in Italia prevalgono nettamente i soggetti morti, e la causa in assoluto più frequente è rappresentata da abbattimenti o catture intenzionali; seguono i controlli da parte di inanellatori. Il Frosone è protetto in Italia dal 1977. Analoga la situazione riferita alle segnalazioni all'estero di frosoni inanellati in Italia, anche se in questo caso l'influenza degli abbattimenti è percentualmente meno prevalente, anche a favore delle attività di inanellamento.

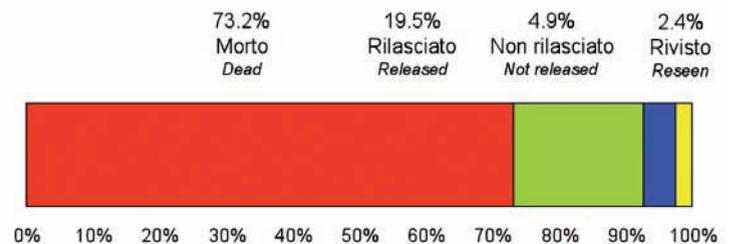


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 55). Condizioni note 41 (74.5%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

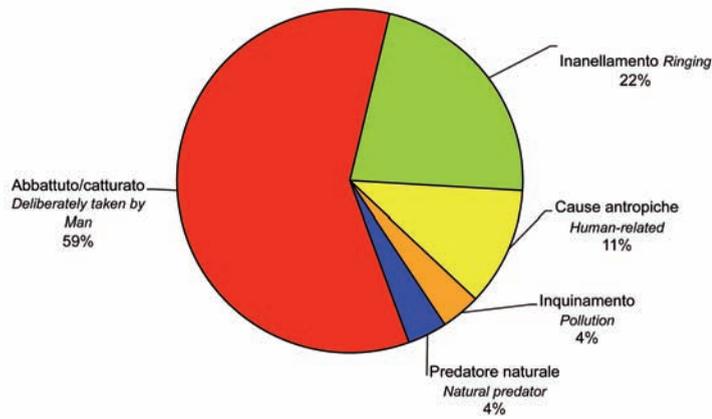


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 55). Circostanze note 27 (49.1%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

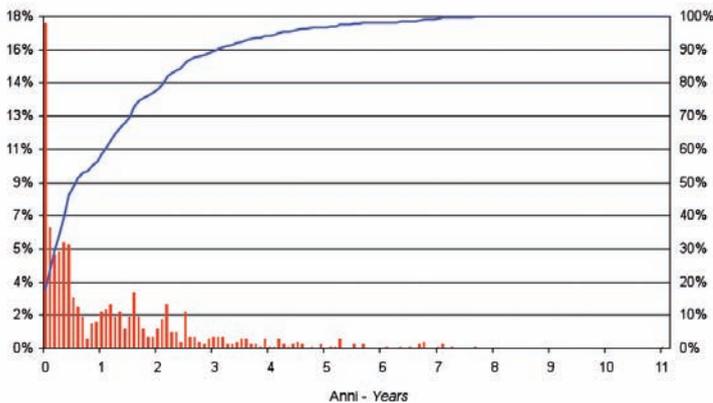


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 741). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

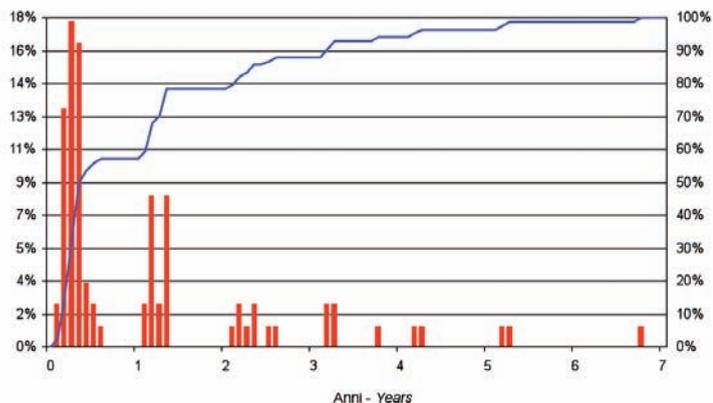


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 84). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Nella gran parte dei casi la sopravvivenza non ha superato il primo autunno, il che può essere spiegato dalla prevalenza di uccelli uccisi tra quelli ricatturati in Italia.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

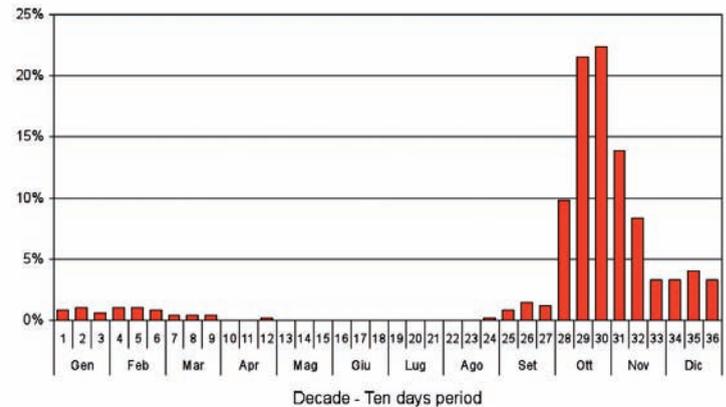


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 492). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

I primi frosoni inanellati all'estero a raggiungere l'Italia sono segnalati a fine agosto, ma è ottobre il mese che vede la massima frequenza di ricatture, raggiunta nella terza decade. Buoni numeri si hanno ancora in novembre, seguiti da una progressiva diminuzione fino ai mesi primaverili. La fenologia quale descritta sulla base del campione nazionale degli inanellamenti conferma un massimo annuale sia nei totali di uccelli marcati che nell'indice relativo di abbondanza nell'ultima decade di ottobre, con diminuzione particolarmente marcata a partire da quella centrale di novembre. L'indice di abbondanza mostra quindi un nuovo anche se lieve incremento in febbraio, che potrebbe testimoniare di movimenti di ritorno attraverso l'Italia da aree di svernamento poste nel Mediterraneo sud-occidentale. L'assoluta scarsità di ricatture estere in primavera potrebbe anche essere influenzata dai limiti temporali della stagione venatoria, stante il contributo primario rivestito dagli abbattimenti.

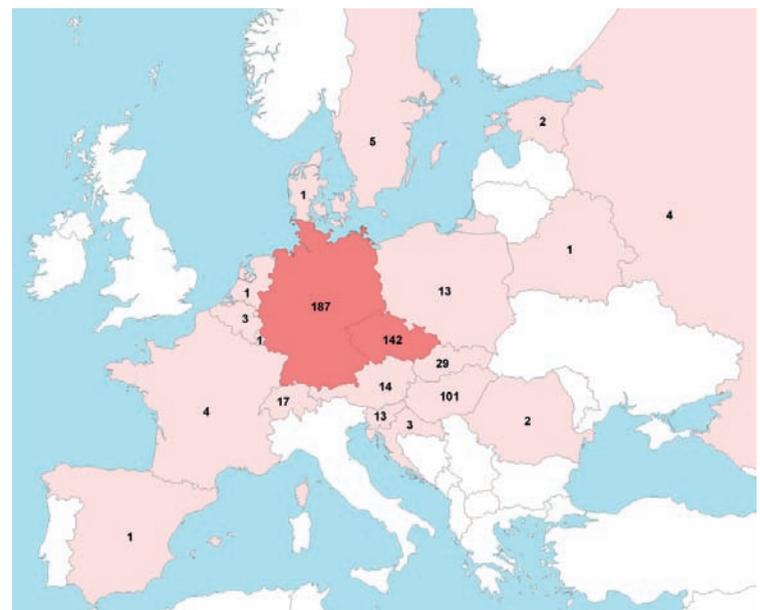


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

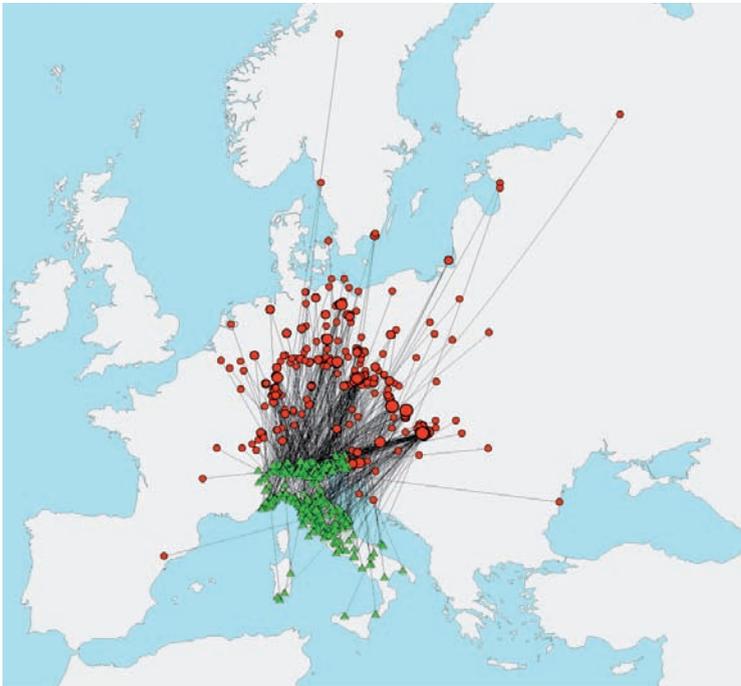


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 544). *Movements towards Italy.*

I siti esteri di inanellamento abbracciano la massima parte d'Europa, dalla Penisola Iberica ad Ovest alla Russia ed alle coste rumene del Mar Nero ad Est. La massima parte dei dati origina rispettivamente da Germania e Repubblica Ceca, quindi dall'Ungheria. Nel complesso le segnalazioni che interessano l'Italia si riferiscono ad uccelli inanellati a Nord ed Est rispetto ai nostri confini, mentre frosoni marcati in aree più settentrionali ed occidentali si spostano verso SW in autunno, senza coinvolgere il nostro Paese. I siti di ricattura in Italia sono soprattutto concentrati a Nord della Pianura Padana, quindi a Sud della stessa, nelle regioni centrali della penisola, soprattutto fino a Marche e Lazio. A latitudini ancora inferiori la frequenza delle segnalazioni diminuisce drasticamente, con una prevalenza di siti costieri nel modesto campione. Occasionali ricatture si hanno anche da Sardegna e Sicilia.

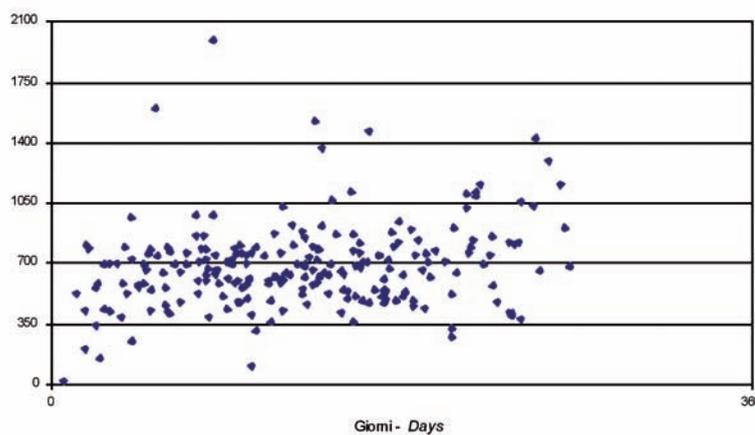


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 492). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 18). *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 = 280). *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'alta frequenza di localizzazioni estere in periodo riproduttivo mette bene in luce una netta componente centro-orientale delle popolazioni marcate di Frosone che vengono segnalate in Italia. Ancora più orientale risulta una segnalazione in fase riproduttiva di un soggetto inanellato in Italia, a ipotizzare un più ampio areale di origine che risulta però non sufficientemente documentato, stante la scarsa attività di inanellamento della specie.

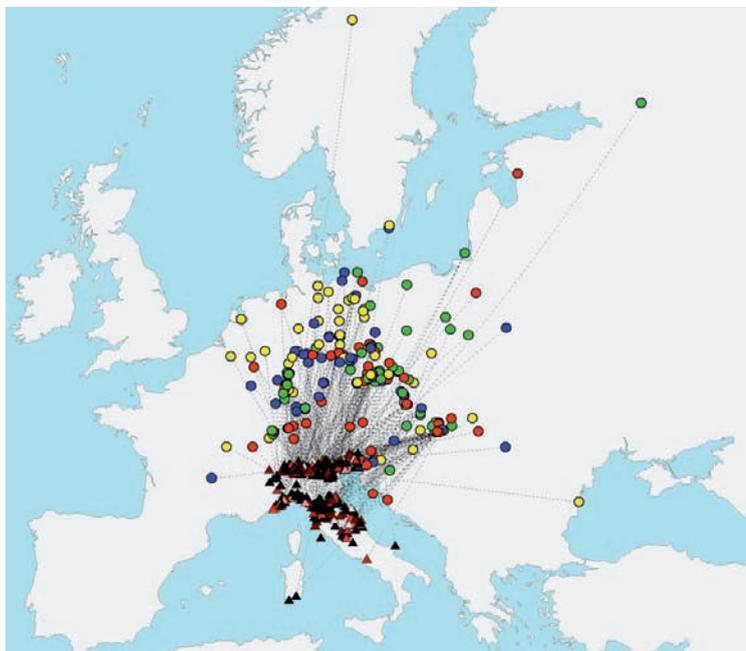


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 409). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le ricatture autunnali rappresentano la massima parte del campione complessivo e mostrano come la specie frequenti primariamente rilievi, evitando in modo evidente la Pianura Padana. Rare anche le segnalazioni da aree nettamente meridionali della penisola, mentre abbiamo già dati occasionali dalla Sardegna meridionale. Le ricatture dirette confermano come il nostro Paese sia raggiunto da uccelli che seguono sia rotte N-S che, più di frequente, direttrici NE-SW (fig. 19). In base al campione nazionale dei dati di inanellamento si registra un incremento nella frequenza di soggetti grassi tra la terza decade di settembre e la prima di novembre, mentre anche le lunghezze alari medie vedono un incremento in coincidenza con le fasi di massima intensità di passo in ottobre.



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 25). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

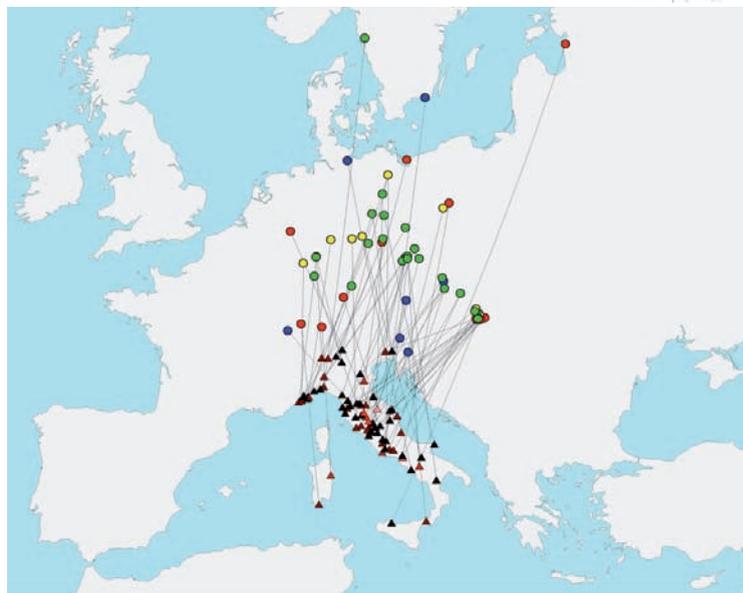


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 75). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Le segnalazioni invernali mostrano nettamente un avanzamento verso Sud dei fronti di migrazione, con la massima parte delle ricatture in aree costiere della penisola ed in particolare lungo il versante tirrenico, dalla Liguria all'area dello Stretto di Messina. Sia maschi che femmine mostrano un aumento nel peso medio in dicembre, come desunto dagli inanellamenti in Italia.



Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 7). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Le occasionali segnalazioni primaverili non riescono a mettere in luce particolari andamenti distributivi.



Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

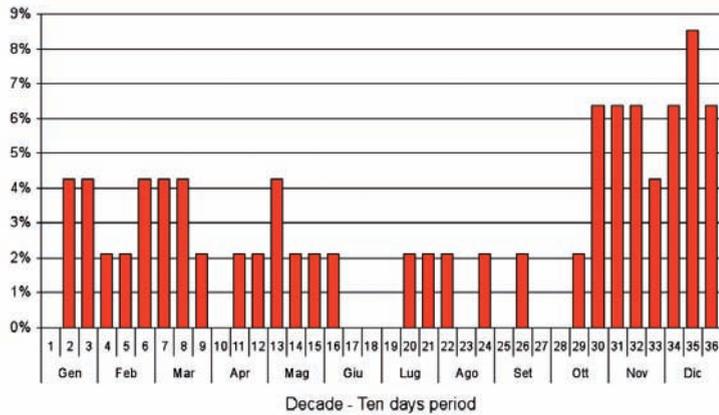


Figura 22. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 47). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero di frosoni inanellati in Italia interessano la massima parte dell'anno, con una tendenziale prevalenza delle fasi tardo-autunnali ed invernali. Questi dati hanno una distribuzione geografica nettamente più occidentale rispetto ai siti di inanellamento dei soggetti ricatturati in Italia, con la Francia quale Paese maggiormente rappresentato. Osservazioni in Nord Africa, dal Marocco alla Tunisia, confermano come il Frosone possa spingersi fino a latitudini meridionali mediterranee. Nel complesso le ricatture all'estero suggeriscono movimenti autunnali con forte componente occidentale, verso aree di svernamento poste lungo le coste mediterranee francesi, i quali coinvolgono le nostre regioni settentrionali. In primavera, movimenti ad arco portano frosoni provenienti anche dal Nord Africa e diretti verso aree di nidificazione anche nettamente orientali, ad attraversare l'Italia.

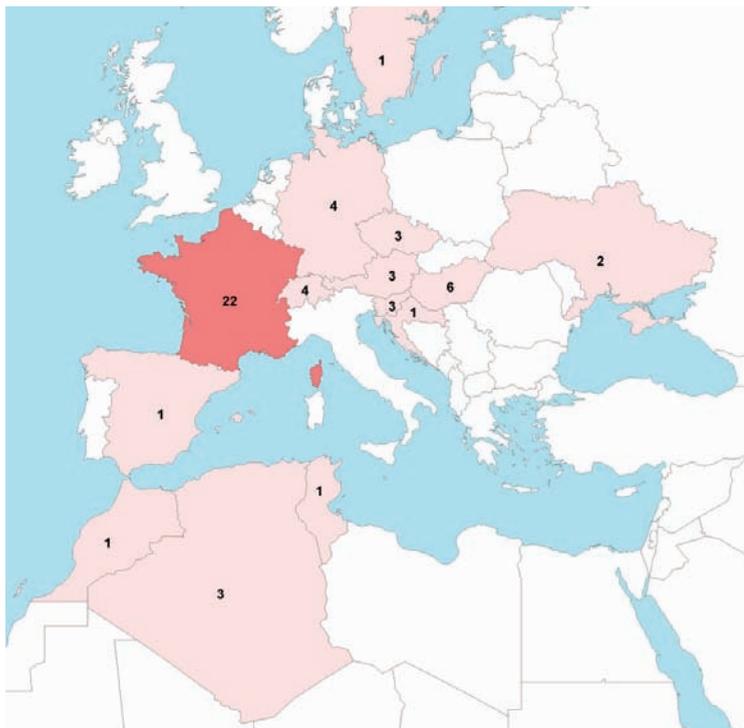


Figura 23. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



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

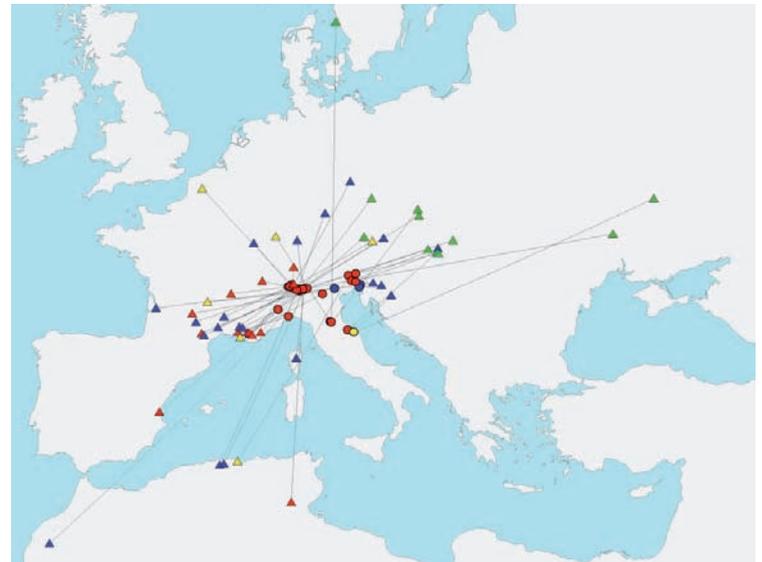


Figura 25. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 47), con date di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

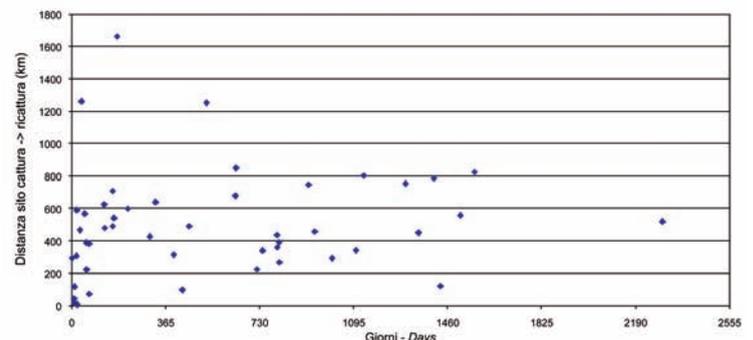


Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 47). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

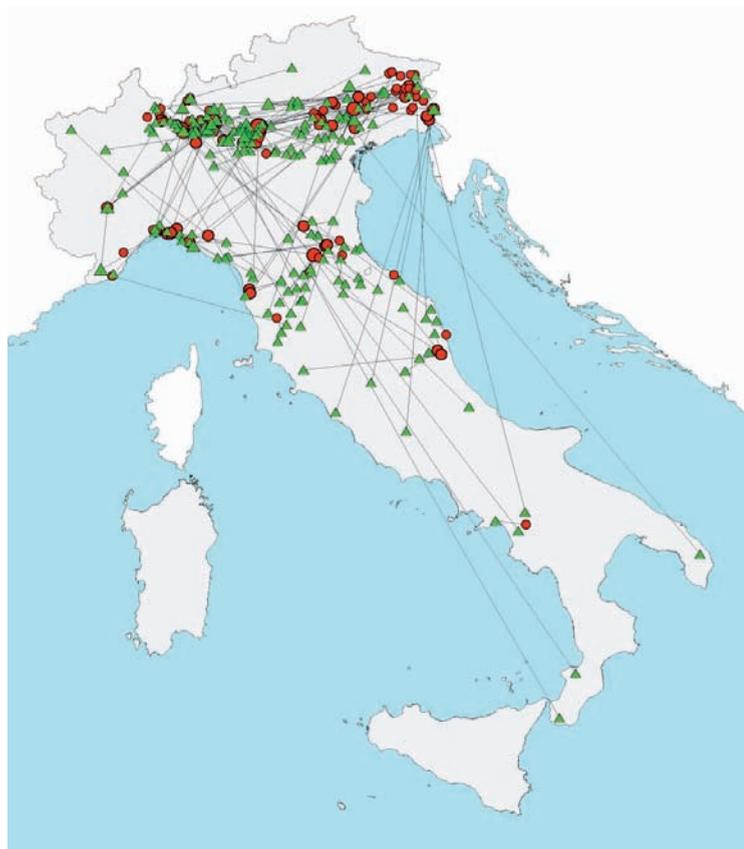


Figura 27. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 55). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Tra le ricatture nazionali prevalgono quelle su breve distanza, soprattutto nell’ambito delle aree di massima intensità di inanellamento, ed in particolare in Veneto e Lombardia, con minore frequenza in Friuli. A fronte di questi, movimenti più rilevanti coinvolgono anche le latitudini estreme meridionali della penisola.

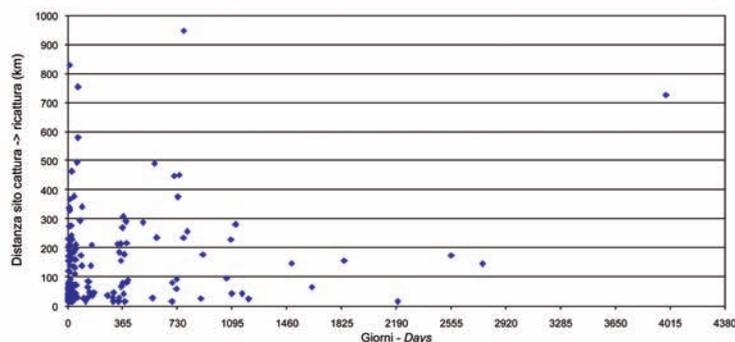


Figura 28. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 202). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 29. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 3). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Le occasionali ricatture entro un medesimo inverno suggeriscono spostamenti molto ridotti, anche rispetto alla segnalazione, in Lazio a due inverni di distanza, di un Frosone inanellato nel Friuli orientale.



Figura 30. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 1). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*



Figura 31. Individui inanellati in Italia da adulti (età > 3) nelle pentadi del periodo di nidificazione e ripresi nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 2). *Post-breeding dispersal. Birds ringed in Italy as adults (age > 3) during the breeding period and recovered during subsequent breeding seasons.*

Disponiamo di due soli casi riconducibili a possibile dispersione riproduttiva i quali suggeriscono spostamenti interannuali su distanze comunque modeste.

The Hawfinch is a regular passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 5,000-15,000 pairs breeds from the north till Campania and Apulia, as well as in Sardinia, from sea level up to over 1,300 m a.s.l. on the Alps. A total of 37,169 birds have been ringed between 1982-2003, with an increase during the '80ies, followed by marked inter-annual variability in more recent years. Ringing sites are concentrated along the Prealps in the north, mainly in Veneto and Lombardy; many ringing sites are reported from south of the Apennines, where data collected on islands confirm movements across the Mediterranean, most likely from the coasts of North Africa. Most birds are ringed during the autumn, with highest numbers in October and November, and much smaller totals in spring. A sample of 549 foreign recoveries is available, from the late '20ies, with an increase in the '50ies leading to highest frequencies in the early '70ies, followed by a sharp decline. Also data on Italian ringed birds peak in the same period, while recoveries abroad have a more recent distribution. Dead recoveries markedly prevail in Italy, deliberate taking being by far the most frequent circumstance, followed by live controls by ringers; the species is protected in Italy since 1977. A similar pattern is recorded for recoveries abroad of Italian ringed birds, although in this case hunting plays a less prominent role, to the advantage of ringing activities. The earliest foreign ringed Hawfinches to reach Italy are reported in August, although the strongest influxes are in October, when the last decades marks the highest annual frequencies. Good numbers are still reported in early November, with a significant decline from the central decade onwards. The national set of first-capture data confirms the last decade of October marking highest annual values in both ringing totals and relative abundance. The latter shows a new slight increase in February, which could be linked to return movements across Italy. The absolute scarcity of spring recoveries might be explained also based on the limits of the hunting season, given the crucial contribution of dead recoveries to the overall sample. Ringing sites abroad encompass most of Europe, from Iberia eastwards till Russia and the Rumanian coasts of the Black Sea. Most data originate from Germany and Czech Republic, followed by Hungary. Overall, birds recovered in Italy have been ringed N and E from our boundaries, Hawfinches marked in more northern and western areas moving SW in autumn, hence not involving our country. Recovery sites in Italy are mainly concentrated north of the Po plains, hence in the central regions of the peninsula, south especially till Marche and Latium. At lower latitudes we have fewer records, with a

prevalence for coastal areas, and scanty observations from Sardinia and Sicily. The high percentage of locations abroad during the breeding season shows a clear eastern component in the distribution of the marked populations reported from Italy. This is even more clear when considering the small sample of data from the breeding period of birds ringed in Italy, suggesting their origin from areas where not many Hawfinches are ringed. Autumn records represent the bulk of data and show how the species avoids lowlands, recoveries being concentrated north of the Po plain and south of it, till central Italy. Direct recoveries indicate that Italy is reached by birds heading N-S and, more frequently, NE-SW. The national set of first-capture data indicates an increase in the frequency of fat birds between late September and early November, while also average wing length shows an increase during the most intense phases of post-nuptial movements. A southwards advancement of the fronts of migrants is evident based on the distribution of winter recoveries, which are largely located in coastal areas and especially in the western side of the peninsula. Both sexes grow their average body mass in December, as described based on birds ringed in Italy. The scanty spring records fail to show clear distribution patterns. Recoveries abroad of birds ringed in Italy encompass most of the year, with a prevalence for autumn and winter months. Recovery sites have a more western distribution than ringing sites of birds found in Italy, France being the most represented country. Records from Morocco, Algeria and Tunisia confirm that Hawfinches do reach North Africa in winter. Overall, these recoveries indicate autumn movements with a marked western component across northern Italy, towards wintering areas mainly located on the Mediterranean coasts of France. In spring, loop migration movements lead across Italy birds heading towards breeding areas also due east from our country, some of which coming from North Africa. Most of the national recoveries are over short distances, mainly within the areas with most intense ringing activities in the north, and especially in Veneto and Lombardy, less frequently in Friuli. In the meantime we record more extended movements involving also southernmost latitudes of the peninsula. Movements within a same winter, as suggested by just few cases, are over clearly shorter distances than that as from the single case of a bird reported, again in winter, two years after ringing. Two cases of possible breeding dispersal also indicate short distances. As for longevity, the vast majority of cases is within the first autumn, which can be explained by the prevalence of dead recoveries due to direct human activities in our sample.

ZIGOLO DELLE NEVI (*Plectrophenax nivalis*) [18500]

SNOW BUNTING

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)

Specie politipica a distribuzione circumpolare, lo Zigolo delle nevi ha popolazioni parzialmente o totalmente migratrici, queste ultime soprattutto nelle zone più settentrionali dell'areale. In Europa le aree di svernamento si estendono primariamente alle medie latitudini in aree costiere e di pianura delle regioni centro-orientali e trovano il loro limite meridionale in corrispondenza delle coste del Mediterraneo. In Italia lo Zigolo delle nevi è un raro visitatore, generalmente osservato in tardo autunno ed inverno in ambienti costieri. I soli cinque soggetti inanellati in Italia risultano marcati rispettivamente nel 1987 (3) e nel 1998 (2) in provincia di Napoli e di Gorizia.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	2		
N. record (usati)	2		
Intervallo medio (tutti)	54		
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	1085		
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1085		
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1246		
Intervallo max ricattura	64		
Individuo più anziano			

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

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

Disponiamo di due ricatture dall'estero, riferite entrambe a soggetti abbattuti nel nostro Paese. Indubbiamente interessante risulta la ricattura di una femmina adulta inanellata sull'isola di Helgoland, nel Mare del Nord tedesco, il 19.9.1962, per essere poi catturata, a due mesi di distanza, nell'entroterra marchigiano. Il secondo dato riguarda anch'esso una ricattura a breve distanza di tempo; un giovane maschio dell'anno inanellato questa volta sulla costa olandese il 19.11.1971 è stato abbattuto in Veneto il successivo primo gennaio. I due spostamenti rilevati verso l'Italia sono in linea con i movimenti generalmente estesi della specie, quali derivanti da ricatture relative ad altri Paesi europei. Questi dati rappresentano tuttavia le ricatture più meridionali note per la specie in letteratura (Zink 1987b; Cramp & Perrins 1994b; Wernham *et al.* 2002; Bakken *et al.* 2006; Bonlokke *et al.* 2006).

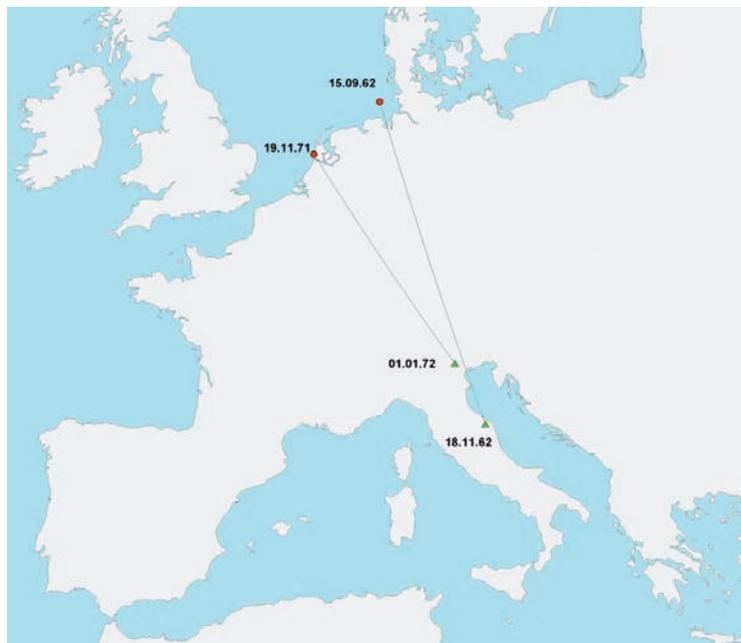


Figura 1. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

The Snow Bunting is a rare visitor in Italy, with scanty winter records especially in coastal habitats of the northern regions. Only five birds have been ringed, in 1987 and 1998, along the coasts of Friuli and Campania. We have two foreign recoveries in Italy: one adult female ringed on the German island of Helgoland on 19.9.1962 has been shot two months later in an inland site in Marche, in the eastern peninsula. A first-year male marked on the Dutch coast on 19.11.1971 has been killed in Veneto, in NE Italy, on the following January 1st. These data are in line with the long-distance movements generally reported for the species, and represent the southernmost records for the species.

ZIGOLO GIALLO (*Emberiza citrinella*) [18570]

YELLOWHAMMER

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)

Specie politipica a distribuzione eurasiatica, lo Zigolo giallo è ampiamente diffuso nelle zone temperate e boreali del Paleartico. L'areale riproduttivo europeo interessa tutte le regioni a latitudini superiori ai 40°N. La maggior parte delle popolazioni sono parzialmente migratrici e svernano all'interno dei territori riproduttivi, specialmente negli anni con clima più mite. Solo le porzioni più settentrionali dell'areale vengono completamente abbandonate in autunno quando i migratori europei si dirigono principalmente verso SW effettuando solitamente spostamenti su brevi o medie distanze. Gli uccelli che svernano nelle regioni mediterranee provengono in gran parte dall'Europa centrale o meridionale. Nel corso degli anni 1990-2000 le popolazioni europee di Zigolo giallo hanno evidenziato cali demografici in Fennoscandia e nei paesi dell'Europa occidentale, mentre sono rimaste stabili quelle ben più numerose di Germania, Repubblica Ceca, Polonia ed Ucraina; nel complesso la specie è pertanto considerata in stato di conservazione favorevole. In Italia lo Zigolo giallo è migratore regolare, svernante e nidificante con una popolazione stimata in 20.000-50.000 coppie. Come nidificante è diffuso soprattutto nelle regioni settentrionali a quote comprese tra 800-1.800 m s.l.m., ma si spinge a Sud lungo la dorsale appenninica sino alla Basilicata, mentre è assente in Calabria, Puglia e nelle isole maggiori.

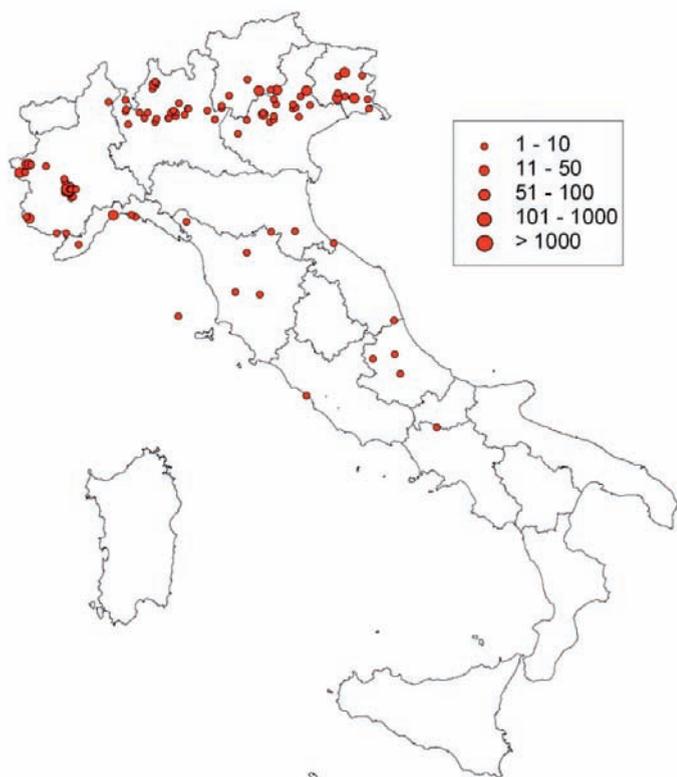
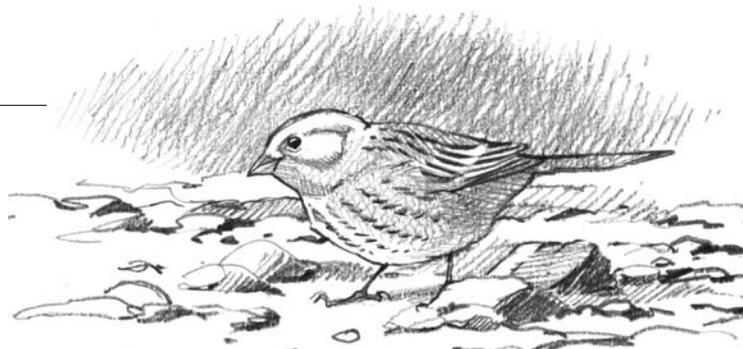


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



Specie scarsamente inanellata in Italia, vede la distribuzione geografica delle località di cattura concentrata nell'Italia continentale, soprattutto in Veneto, Lombardia e Piemonte, mentre campioni numericamente modesti si riferiscono a siti liguri, emiliano-romagnoli e toscani. La massima parte degli inanellamenti si riferisce a fasi di migrazione e svernamento; alle prime si ricollegano i dati distribuiti lungo la fascia prealpina, mentre intense attività di inanellamento nelle fasi invernali hanno invece prodotto i ricchi campioni piemontesi. A Sud degli Appennini le catture sono del tutto occasionali, e gli inanellamenti più meridionali risultano quelli al confine tra Campania e Molise.

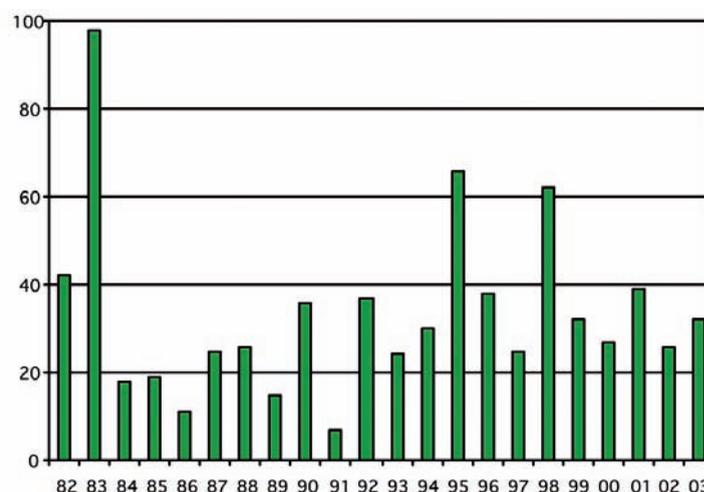


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 735). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali annuali sono modesti e non raggiungono mai il centinaio di soggetti; valori più alti si registrano nei primi anni '80, per poi tornare a salire alla fine degli anni '90.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	16	7	31
N. record (usati)	16	7	24
Intervallo medio (tutti)	289	589	128
Intervallo medio (pulli)	443		
Distanza media (tutti)	611	659	116
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	463	154	66
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2115	1750	579
Intervallo max ricattura	1195	2332	726
Individuo più anziano	443		

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

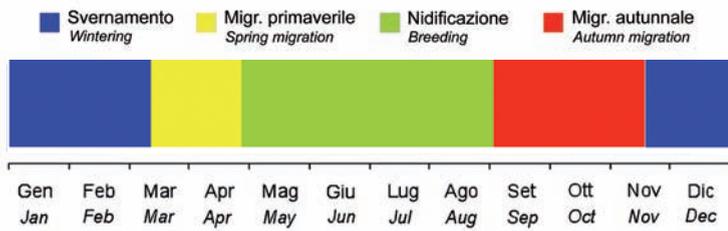


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

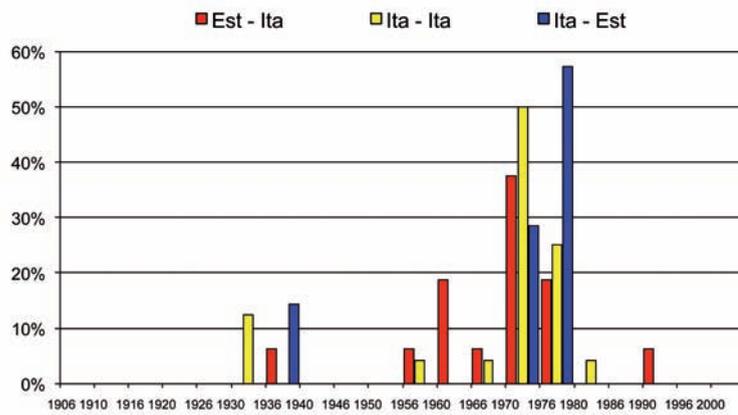


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le prime ricatture estere in Italia datano negli anni '30, ed i bassi numeri si concentrano a partire dagli anni '50, con un massimo nella prima metà degli anni '70, quando cade anche la più alta frequenza di segnalazioni nazionali di soggetti inanellati in Italia. Leggermente più recenti le osservazioni all'estero.

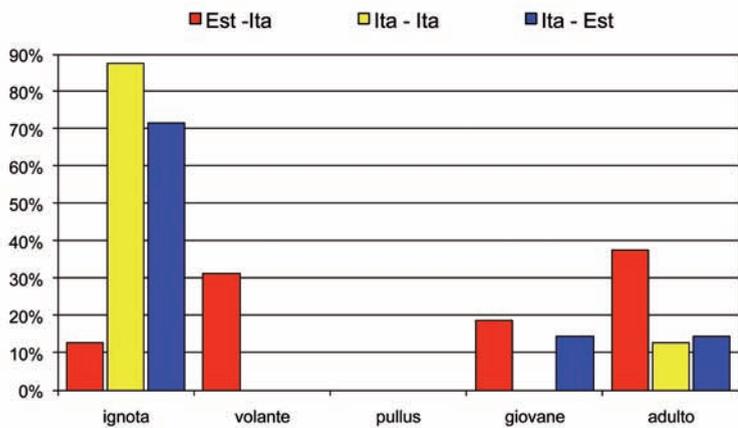


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

I dati esteri vedono una prevalenza di adulti, mentre quelli italiani si caratterizzano per un'alta frequenza di inanellamenti privi di determinazione dell'età.

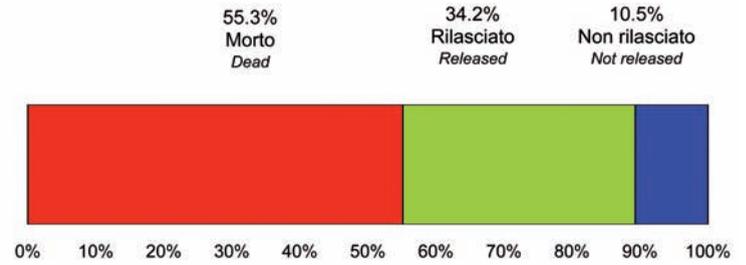


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 40). Condizioni note 38 (95%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

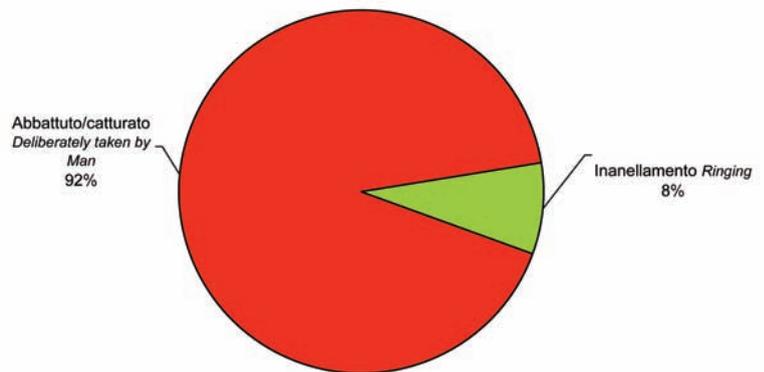


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 40). Circostanze note 37 (92.5%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Poco più della metà delle segnalazioni in Italia si riferiscono ad uccelli morti a causa, primariamente, di abbattimento o cattura, mentre molto ridotto è il contributo delle attività di inanellamento. All'estero prevalgono i casi di uccelli deceduti (1 caso su 6 noti) o che non sono stati più liberati (3 su 6), mentre le circostanze di ritrovamento note indicano tutte abbattimenti o catture intenzionali. La specie è protetta in Italia dal 1977.

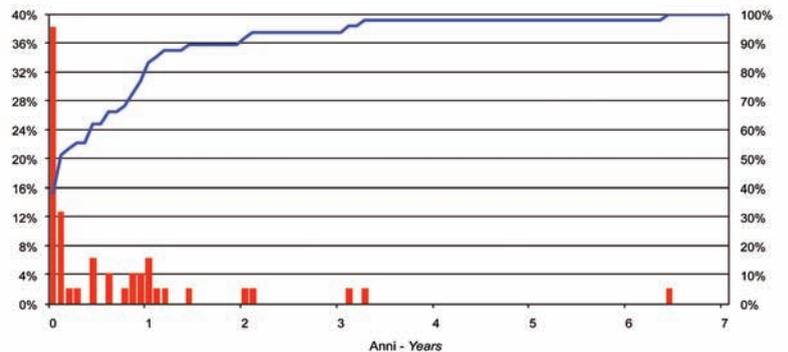


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 47). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

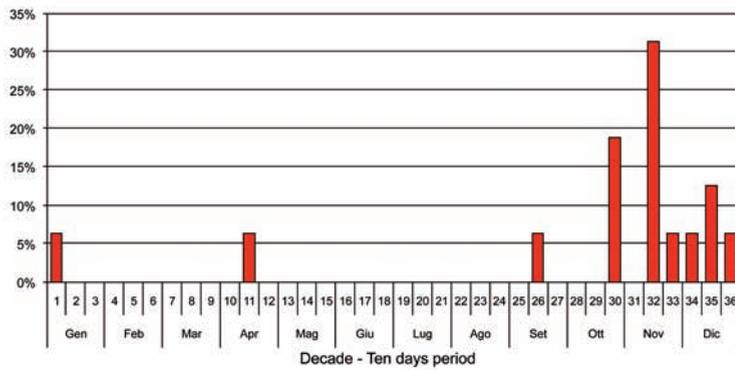
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 16). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le fasi autunnali ed invernali vedono la quasi totalità delle ricatture estere in Italia, a partire da settembre e con un massimo relativo nella decade centrale di novembre. Gli inanellamenti effettuati in Italia vedono un buon numero di uccelli, certamente appartenenti alle popolazioni italiane, marcati tra luglio ed agosto. Successivamente i totali tornano a salire nei mesi autunnali, con un picco relativo sia negli inanellamenti che nell'indice relativo di abbondanza nella prima decade di novembre (Macchio *et al.* 1999; Spina & Licheri 2003).

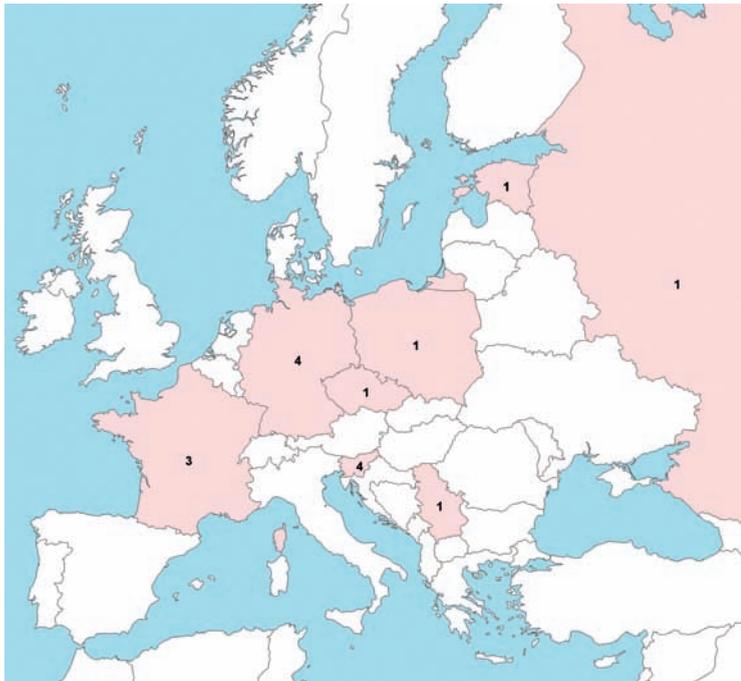


Figura 10. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 11. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 16). *Movements towards Italy.*

La gran parte del modesto campione di ricatture si riferisce a soggetti inanellati dalla Francia centro-meridionale ad Ovest, alla Germania e Polonia e fino alla Russia europea ad Est. Il dato più meridionale si riferisce alla Serbia. Le località di ricattura in Italia sono concentrate nelle regioni nord-orientali, in special modo in Friuli e ad Ovest fino in Lombardia, comprendendo anche aree padane. A Sud degli Appennini abbiamo due sole ricatture, rispettivamente in Toscana e Marche.

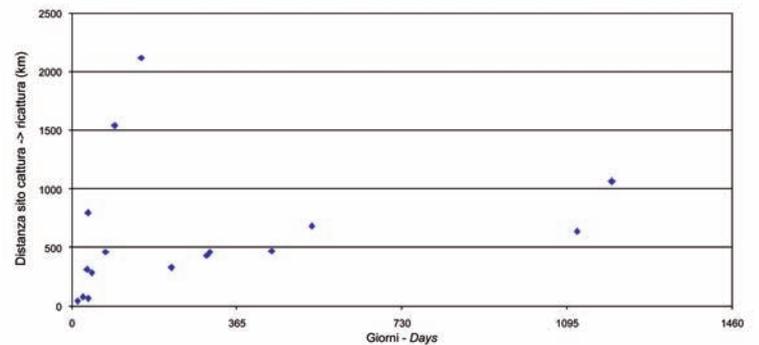


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 16). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

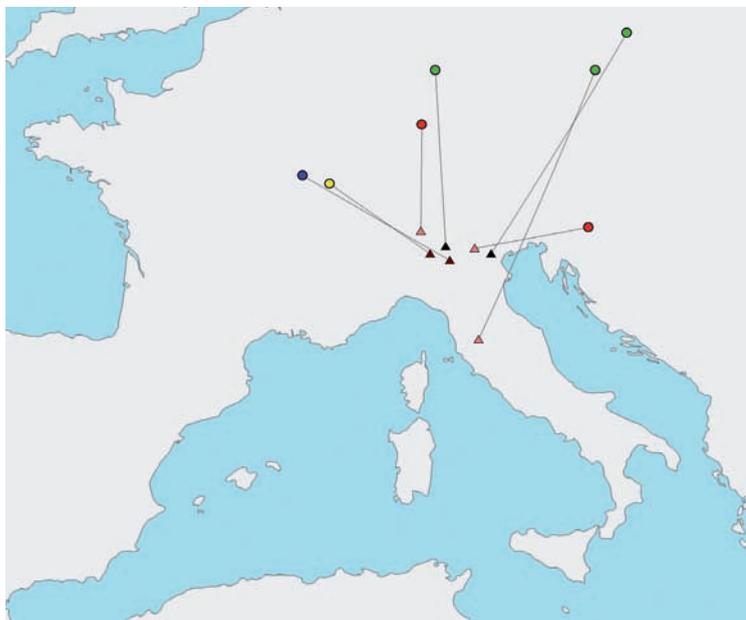


Figura 13. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 7). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le segnalazioni autunnali sono distribuite ampiamente nelle regioni settentrionali italiane, con un singolo dato dalla Toscana. In inverno i siti di segnalazione sono essenzialmente in aree orientali friulane (fig. 14); alcune interessanti ricatture dirette mostrano spostamenti verso queste zone da comparti orientali (fig. 15). Un dato riguarda la Liguria costiera. In inverno gli zigoli gialli presenti in Italia raggiungono frequenze molto elevate di soggetti grassi, fino quasi alla totalità del campione nazionale degli uccelli inanellati (Spina & Licheri 2003).



Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 8). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura (n = 2). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*



Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 1). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Una singola ricattura testimonia di ampia mobilità tra anni diversi da parte di singoli soggetti, come nel caso di questo uccello inanellato in inverno in Germania e segnalato in aprile, a distanza di tre anni, sulla costa orientale italiana.

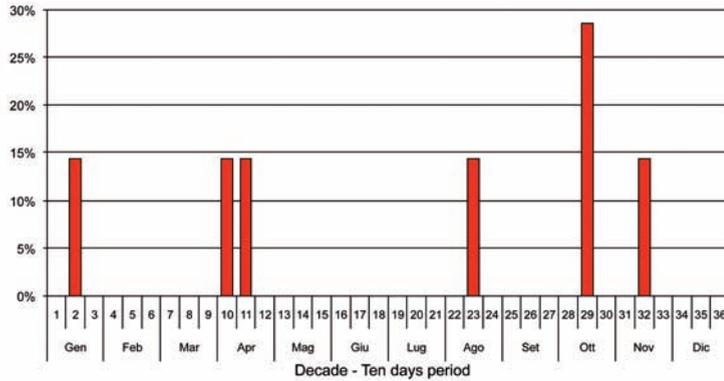
**Movimenti Italia - estero — Movements from Italy**

Figura 17. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 7). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



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

Il ridotto campione di ricatture all'estero vede in prevalenza spostamenti a breve raggio da Friuli e Veneto verso la Slovenia. Ancora più ad Est notiamo spostamenti verso Romania ed Ucraina, quest'ultimo dato riferito ad un soggetto segnalato in periodo riproduttivo (fig. 21), mentre il dato più a Nord è sulla costa settentrionale del Golfo di Finlandia, ad oltre 1.300 km di distanza dal sito di inanellamento. Da notare l'estensione di questi spostamenti a fronte dei dati ad oggi disponibili, che mostrano movimenti generalmente su breve distanza.

Figura 21. Individui inanellati in Italia in qualsiasi periodo e ricatturati all'estero durante le pentadi del periodo di nidificazione (tutti i record) (n = 1). *Birds ringed in Italy in any period of the year and recovered abroad during the breeding period (all records).*

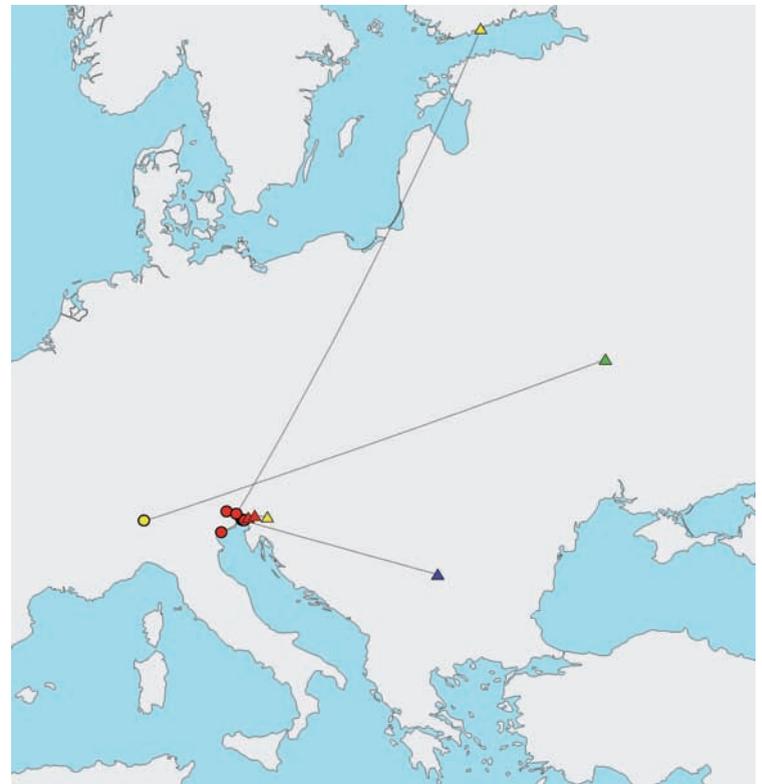


Figura 19. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 7), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

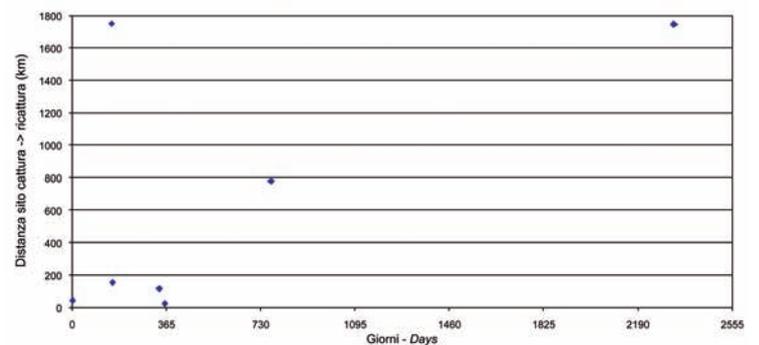
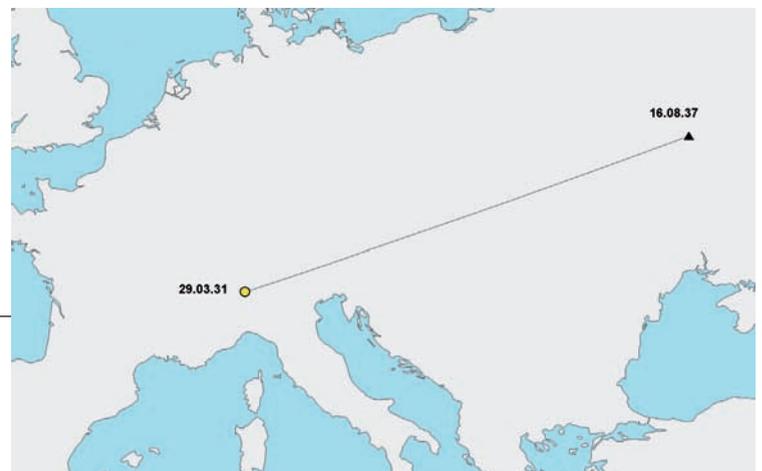


Figura 20. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 7). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*





Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

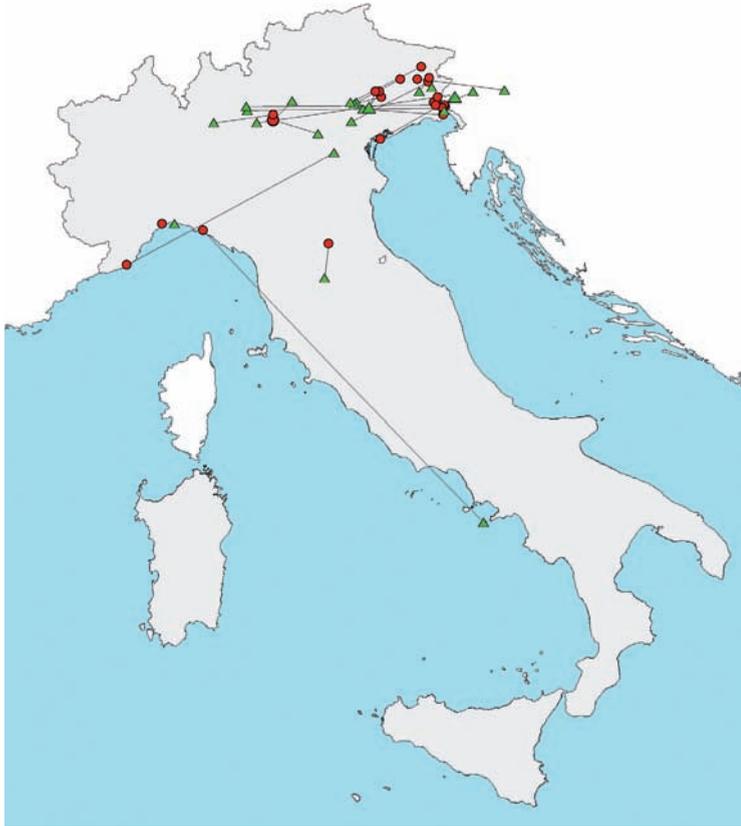


Figura 22. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 24). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

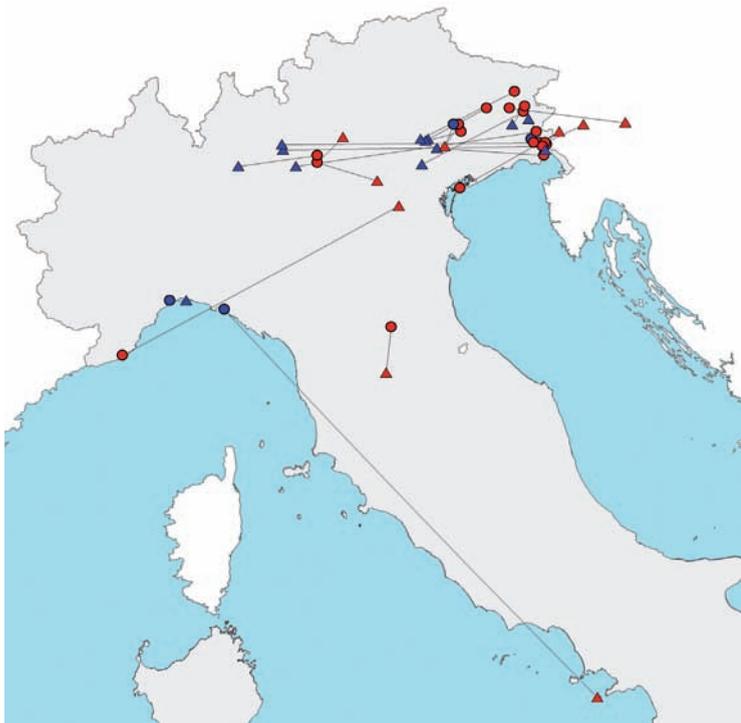


Figura 23. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 24) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

La massima parte delle ricatture nazionali riguarda movimenti entro le regioni settentrionali, con spostamenti su

breve e medio raggio, concentrati tra i 100-150 Km. Il caso più rilevante si riferisce ad uno zigolo inanellato in Liguria e segnalato sull'isola di Capri.

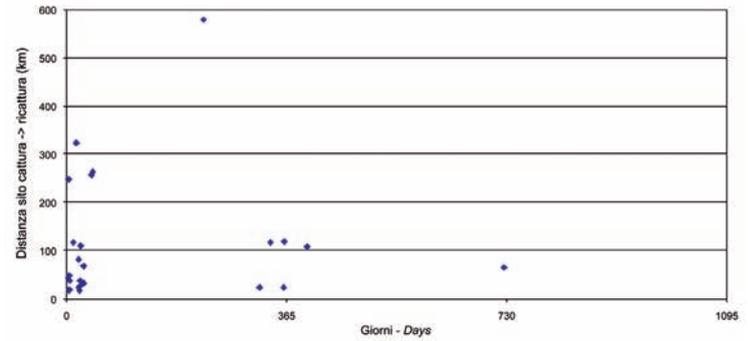


Figura 24. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 24). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 25. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 1). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Un singolo caso di ricattura entro il medesimo inverno suggerisce spostamenti su breve raggio dall'entroterra friulano verso la costa.



The Yellowhammer is a regular breeder, passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 20,000-50,000 pairs mainly distributed in the north between 800-1,800 m a.s.l., being less frequent along the Apennines and absent from Calabria, Apulia and the main islands. A scarcely ringed bunting, with a total of 735 birds marked between 1982-2003 and annual totals never exceeding 100 individuals. Ringing sites are mainly in continental Italy, in Veneto, Lombardy and Piedmont, while smaller samples come from Liguria, Emilia-Romagna and Tuscany. Birds ringed along the Prealps are primarily represented by autumn migrants, those in Piedmont being mainly ringed during the winter. Scanty records south of the Apennines. A sample of 16 birds ringed abroad have been reported in Italy, with highest frequencies of the different recovery categories in the mid-'70ies. Most cases refer to birds deliberately taken by man, the rest originating from ringing activities. Also the few cases with known finding circumstances abroad refer to intentionally killed birds. The species is protected in Italy since 1977. Most foreign recoveries are in autumn and winter, from September and with highest numbers in the central decade of November. Data on first-captures in our country show higher numbers between July and August, surely belonging to the national population; later in the season both ringing totals and relative

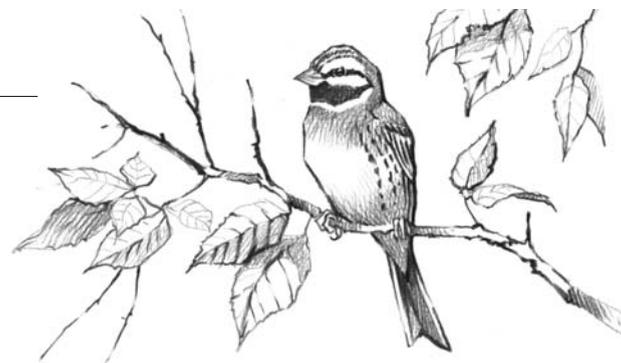
abundance peak in the first decade of November. Ringing sites abroad range from central-eastern France to Germany and Poland, eastwards till European Russia, the southernmost locality being in Serbia. Recovery sites are concentrated in the NE, mainly in Friuli and westwards till Lombardy, including also lowland areas. Only two data come from south of the Apennines, in Tuscany and Marche. Autumn recoveries are widely distributed across northern Italy, with one single record from Tuscany. In winter we mainly find recoveries in eastern Friuli, with some direct recoveries confirming movements into Italy from the East. Almost all birds ringed in winter in our country show high fat levels. One bird ringed in Germany in winter has been reported from the coast of Marche in April after three years. The small sample of recoveries abroad of Italian ringed birds is mainly made of short-distance movements between Friuli and Veneto towards Slovenia, and further to the East till Rumania and Ukraine, the latter recovered there during the breeding season, the northernmost observation coming from the Gulf of Finland. Most national recoveries refer to short-distance movements within the northern regions, longest displacement being the one of a bird ringed in Liguria and reported from the island of Capri. One single recovery within a same winter suggests a short-distance movement from inland Friuli towards the coast.

ZIGOLO NERO (*Emberiza cirlus*) [18580]

CIRL BUNTING

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)



Specie monotipica, lo Zigolo nero ha distribuzione limitata alla porzione sud-occidentale del Palearctico. L'areale riproduttivo coincide con le regioni poste a Sud di una linea virtuale che dal Galles settentrionale scende verso S-SE, attraverso l'Ungheria sud-occidentale e la Bulgaria nord-orientale, si spinge fino alla Turchia, ed include l'Africa nord-occidentale e le isole del Mediterraneo. La maggior parte della popolazione europea nidifica in Francia, Spagna, Italia e Croazia, ma altre popolazioni importanti si trovano in Portogallo e nei Balcani. Si riproduce principalmente in aree aperte di pianura e collina pedemontana, ed in valli e gole ricche di alberi ed arbusti. Anche se la maggior parte delle popolazioni è essenzialmente sedentaria, in inverno molti soggetti lasciano le parti più fredde dell'areale continentale europeo seguendo direzioni verso S e W. Le popolazioni europee mostrano tendenze demografiche stabili o positive. In Italia lo Zigolo nero è nidificante con una popolazione ritenuta stabile e stimata in 300.000-800.000 coppie. La specie è ampiamente distribuita nelle regioni nord-occidentali e lungo la penisola, nelle isole maggiori ed in alcune delle piccole isole, mentre è assente da gran parte delle regioni di NE, dalla Pianura Padana e dal Salento. Frequenta aree calde ed asciutte, nelle quali occupa praterie, coltivi calanchi e boschi anche molto degradati in zone collinari e montane, spingendosi fino ai 1.500 m s.l.m.

Ampia la distribuzione dei siti di inanellamento in Italia, dall'arco alpino e dalle Prealpi, verso Sud attraverso la penisola fino alle latitudini campane e della Calabria settentrionale, quindi nelle isole maggiori ed in alcune delle minori. Interessanti le dimensioni numeriche dei campioni costieri o da siti nell'immediato entroterra, come in Emilia-Romagna, Marche e Liguria, a suggerire spostamenti importanti in contesti mediterranei.

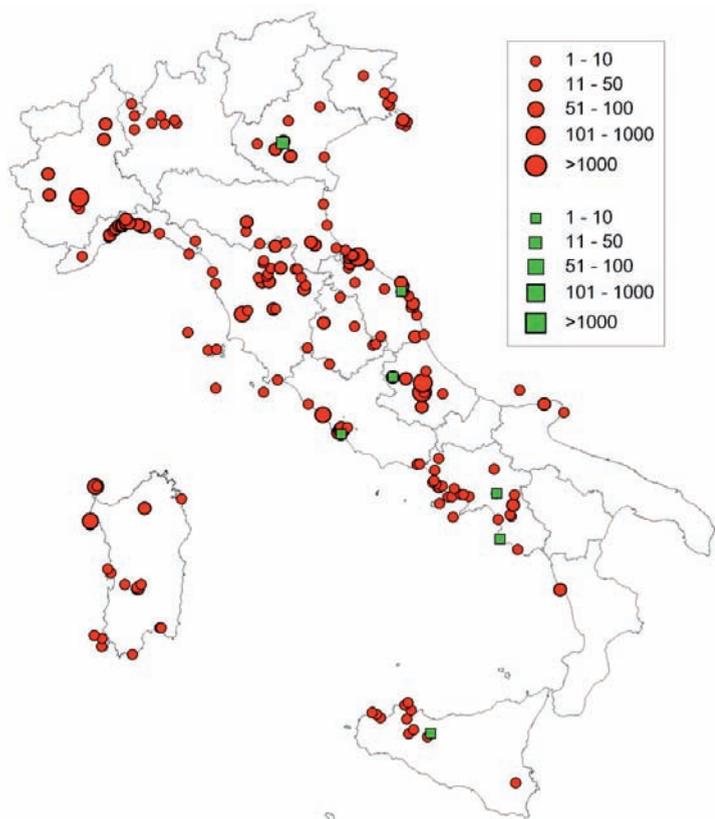


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

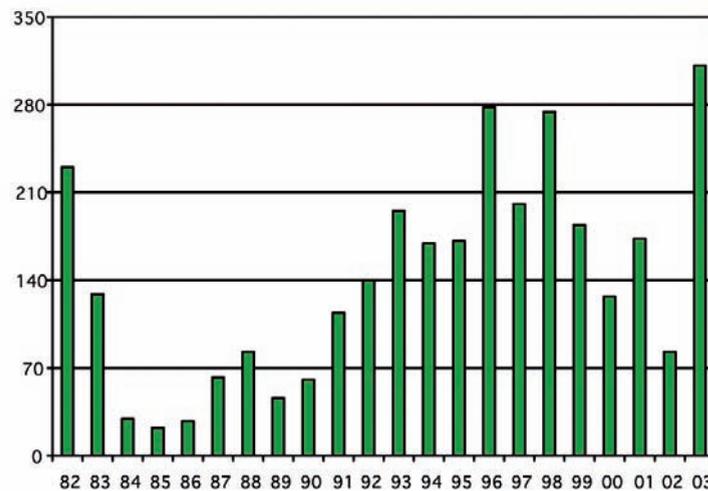


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 3.144). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Anche per questa specie si registra una diminuzione marcata nei totali annuali all'inizio degli anni '80. A questa segue una tendenza positiva all'incremento fino alla seconda metà degli anni '90, quando si torna a superare la soglia dei 200 soggetti marcati all'anno. Il massimo storico, vicino ai 300 soggetti marcati, è stato raggiunto proprio nell'ultimo anno del periodo qui considerato.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)			24
N. record (usati)			6
Intervallo medio (tutti)			530
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)			258
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)			171
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa			581
Intervallo max ricattura			2223
Individuo più anziano			

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

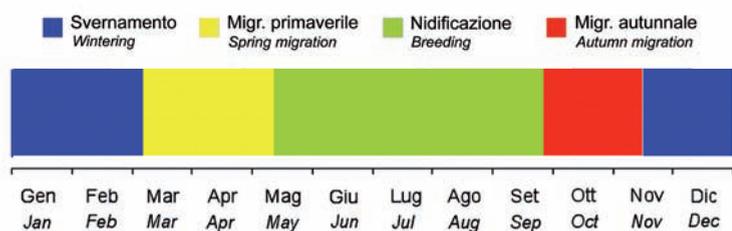


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

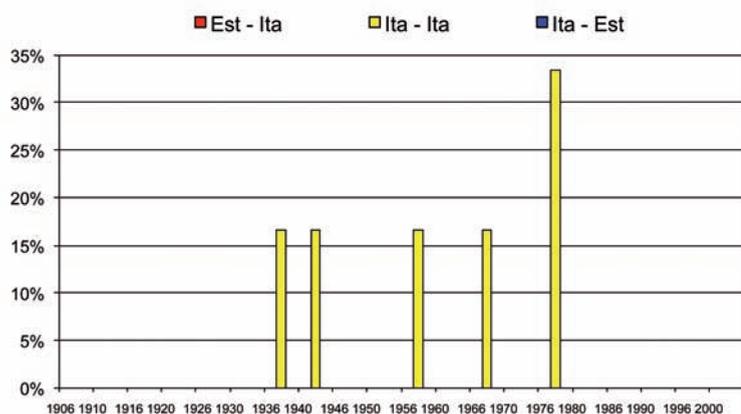


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le poche segnalazioni disponibili sono tutte entro i confini nazionali e si distribuiscono ampiamente a partire dagli anni '30 e fino alla seconda metà degli anni '70.

Sezione ricatture — Recoveries

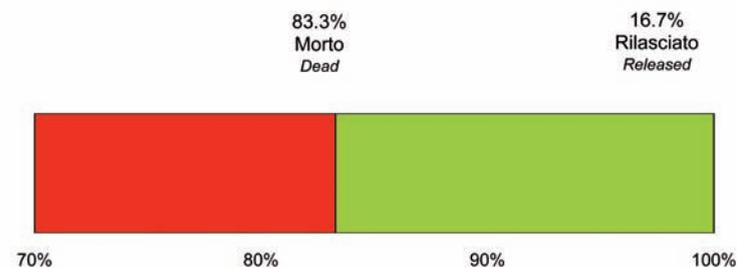


Figura 5. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 6). Condizioni note 6 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

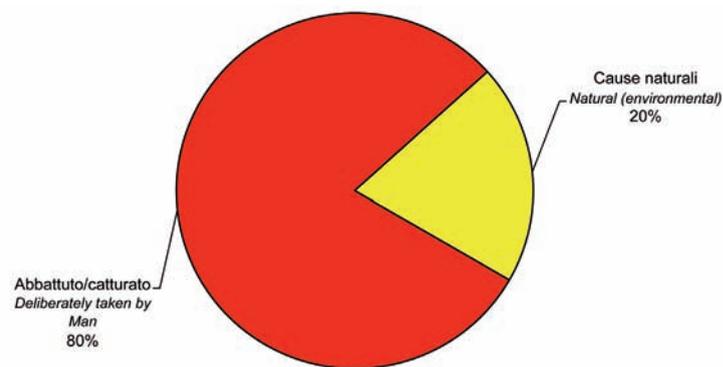


Figura 6. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 6). Circostanze note 5 (83.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Nel pur piccolo campione prevalgono le segnalazioni scaturite da abbattimento o cattura, a fianco di mortalità dovuta a cause naturali. La specie è protetta in Italia dal 1977.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

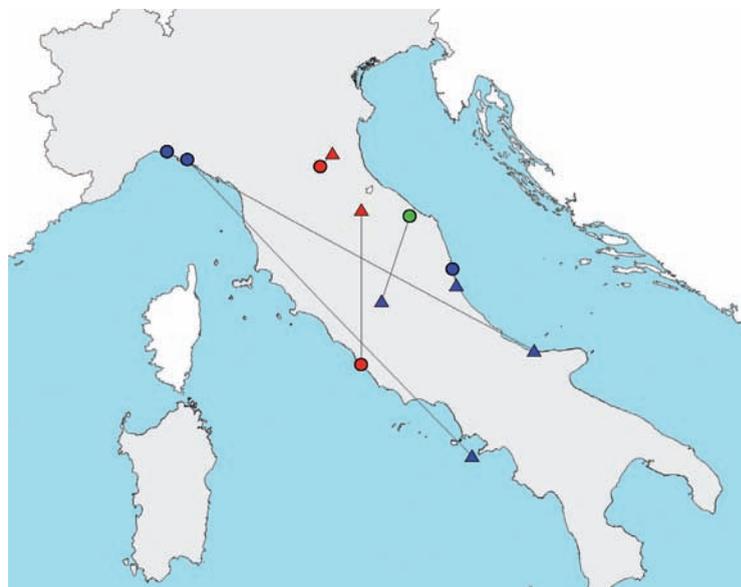


Figura 7. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 6) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records)*

Le sei ricatture testimoniano movimenti su breve distanza, ma al tempo stesso suggeriscono spostamenti rilevanti di soggetti che raggiungono anche siti insulari, come nel caso dello zigolo inanellato in Liguria e quindi segnalato a Capri.

The Cirl Bunting is a regular and widespread breeder, a passage migrant and a winter visitor in Italy, where an estimated population between 300,000-800,000 pairs breeds from the NW southwards along the peninsula, in the main islands and some of the small ones. A total of 3,144 birds have been ringed between 1982-2003, with a first marked decline in the early '80ies, also linked to the ban of active trapping methods, followed by a positive trend in the '90ies, with a new decline in the first years of this century, although 2003 marks the highest total annual ever. Ringing sites are widely distributed in Italy, from the Prealps and Po plain southwards along the peninsula and in a series of coastal sites till Calabria, the main islands and some of the small ones. The large samples from coastal areas confirm important movements especially in spring. Only a small sample of national recoveries is available, from the late '30ies and till the late '70ies. Deliberate taking is the most frequent source of recoveries, followed by mortality due to natural causes. The species is protected in Italy since 1977. Aside to short-distance movements, these data indicate longer displacements by birds also towards islands, as in the case of the bunting ringed in Liguria and reported from Capri.

ZIGOLO MUCIATTO (*Emberiza cia*) [18600]

ROCK BUNTING

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)



Specie politipica a distribuzione eurasiatica, lo Zigolo muciatto ha areale riproduttivo che comprende le aree montuose del Palearctico meridionale, dal Nord Africa all'Europa centro-meridionale, dall'Asia Minore e al Caucaso fino all'Iran. Predilige le aree semi-aride con vegetazione sparsa alle basse e medie altitudini, frequentando i versanti esposti a Sud, spesso ripidi con sporgenze rocciose e pochi cespugli o alberi sparsi. La maggior parte delle popolazioni sono sedentarie o dispersive. Nelle zone dell'areale in cui gli inverni sono più freddi, come in Europa centrale, le popolazioni sono migratrici o migratrici parziali, sia a breve che a medio raggio. In molte zone di alta montagna compie spostamenti altitudinali. Negli anni 1970-1990 le popolazioni europee hanno subito significativi cali demografici tuttora non compensati. In Italia è svernante, migratore regolare e nidificante con una popolazione stimata in 20.000-90.000 coppie. Specie fortemente legata alle quote medio-alte di montagna, lo Zigolo muciatto è distribuito primariamente lungo l'arco alpino, sui rilievi principali dell'intera dorsale appenninica e nella Sicilia centro-settentrionale. Nidifica nella fascia compresa tra i 250-2.150 m di quota, ma durante l'inverno può compiere spostamenti altitudinali e portarsi a quote al di sotto dei 1.200-1.500 m s.l.m.

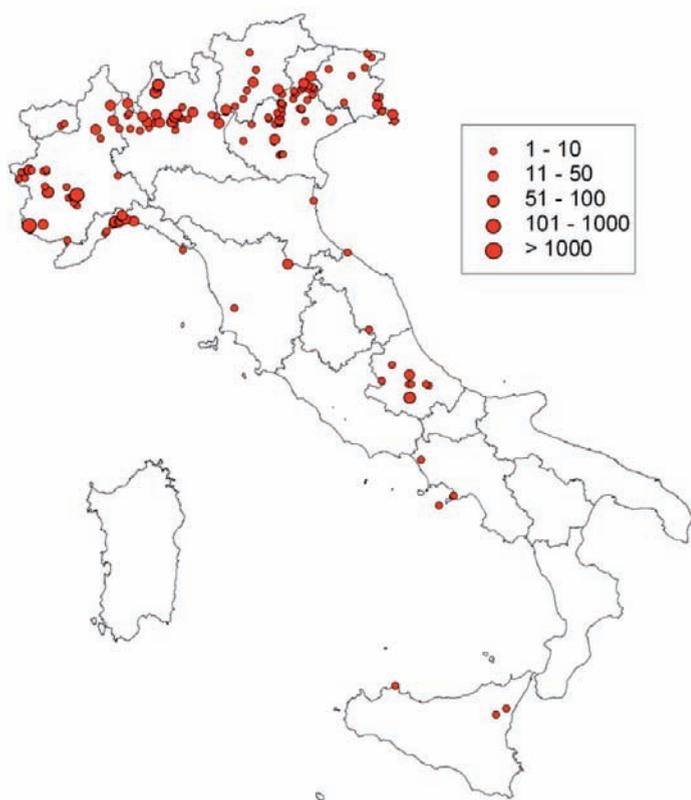


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Nonostante totali annuali di inanellamento modesti, la distribuzione geografica delle località di cattura copre in maniera soddisfacente l'Italia continentale, che risulta anche interessata da buoni movimenti di soggetti in migrazione autunnale. In Liguria aree costiere e dell'immediato entroterra vedono anch'esse numeri elevati di soggetti marcati. Pochi siti appenninici e siciliani offrono dati relativi alle locali popolazioni nidificanti. Picchi nelle percentuali di inanellamenti si rilevano rispettivamente tra agosto e settembre e tra ottobre e novembre, mentre numeri molto più bassi si riferiscono al periodo dello svernamento e della nidificazione.

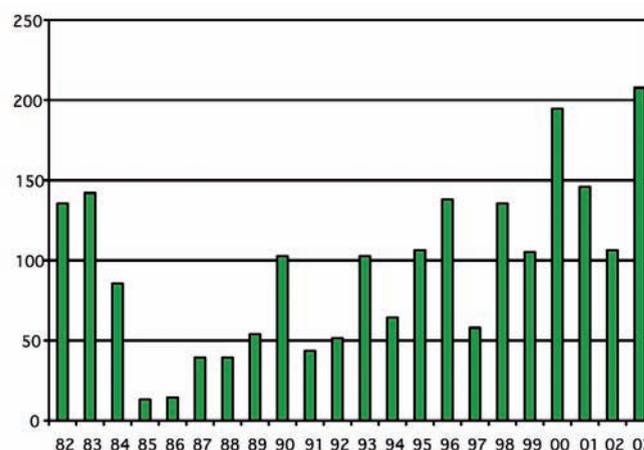


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 2.085). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

La specie si caratterizza per totali annuali modesti e irregolari, dalle poche decine a massimi vicini ai 200 soggetti inanellati. Anche per questa specie un calo sensibile nei totali annuali, registrato all'inizio degli anni '80, è seguito da un progressivo incremento nella restante parte del periodo considerato.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1		19
N. record (usati)	1		11
Intervallo medio (tutti)	357		86
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	443		86
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	443		90
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	443		160
Intervallo max ricattura	357		372
Individuo più anziano			

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



Sezione inanellamento — Ringing data

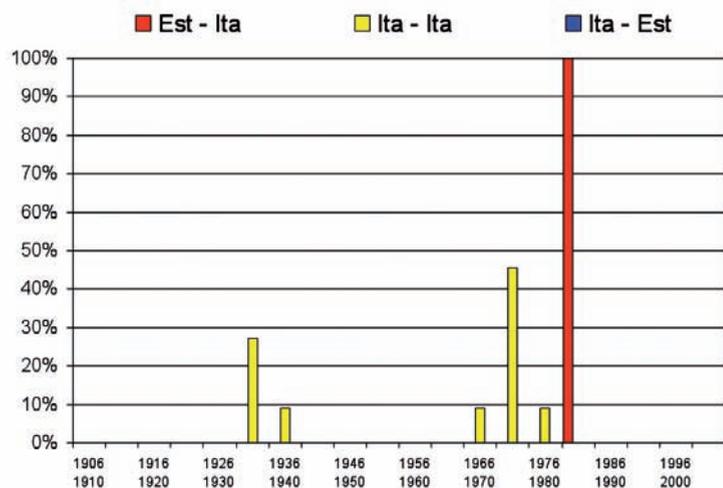


Figura 3. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Anche lo Zigolo muciatto risulta inanellato sin dagli albori dell'attività in Italia; registriamo infatti le prime segnalazioni a scala nazionale già dalla fine degli anni '20. Successivamente qualche dato in più si riferisce al decennio che parte con la seconda metà degli anni '60.

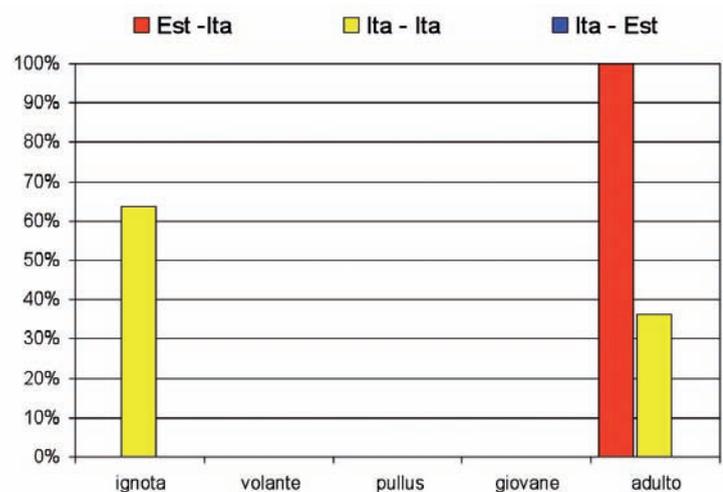


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Sezione ricatture — Recoveries

I soggetti inanellati segnalati in Italia risultano per la massima parte morti (8 casi su 12) o comunque non rilasciati (3 su 12). Tutte le circostanze note di ricattura risultano rappresentate da abbattimento (10 casi su 12).

Figura 6. 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).*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

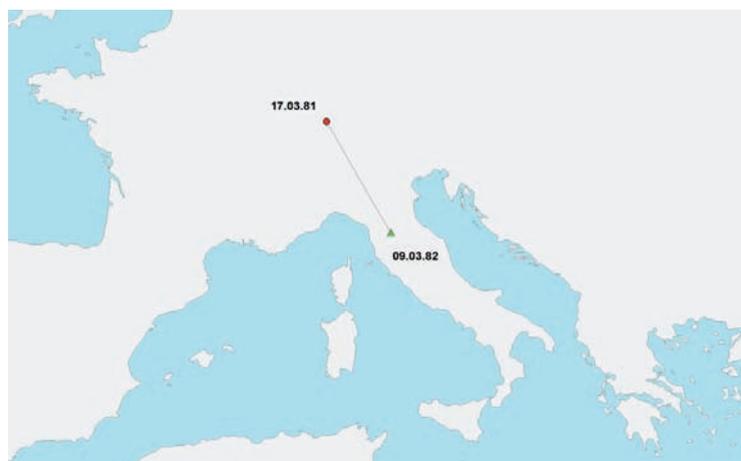


Figura 5. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 1), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

I pochi spostamenti noti per questa specie, caratterizzata da un modesto comportamento migratorio, sono su breve o media distanza nell'ambito dell'Europa centro-occidentale e mediterranea (Zink 1987b). L'unico dato riferito al nostro Paese è di un soggetto marcato in Svizzera il 17 marzo 1981 e ricatturato il 9.3.1982, dopo meno di un anno, nella Toscana interna. Interessanti risultano le occasionali segnalazioni della specie su alcune delle isole italiane (Messineo *et al.* 2001; Ferri & Spina 2007). Gli inanellamenti italiani di Zigolo muciatto vedono valori elevati dell'abbondanza relativa in gennaio e febbraio, seguiti da un calo netto a partire da marzo. Successivamente i totali degli inanellamenti aumentano nelle fasi tardo-estive con un massimo assoluto nella terza decade di agosto. I mesi autunnali registrano un nuovo aumento delle catture in ottobre, con un picco nell'ultima decade ed un nuovo, progressivo calo verso le fasi prettamente invernali. Già a partire da agosto, ed ancor più in settembre e quindi ottobre, si assiste ad un importante accumulo di grasso di riserva da parte degli uccelli presenti in Italia (Macchio *et al.* 1999; Spina & Licheri 2003).

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy





Tutte le segnalazioni nazionali si concentrano nelle regioni settentrionali e centrali; gli inanellamenti liguri producono ricatture, essenzialmente costiere, fino alla Toscana centrale. Variabili in direzione e distanza i movimenti riferiti a zigoli marcati nelle regioni continentali dell'Italia settentrionale. Le modeste distanze percorse confermano un comportamento migratorio poco marcato ed indicano interessanti localizzazioni costiere per la specie.

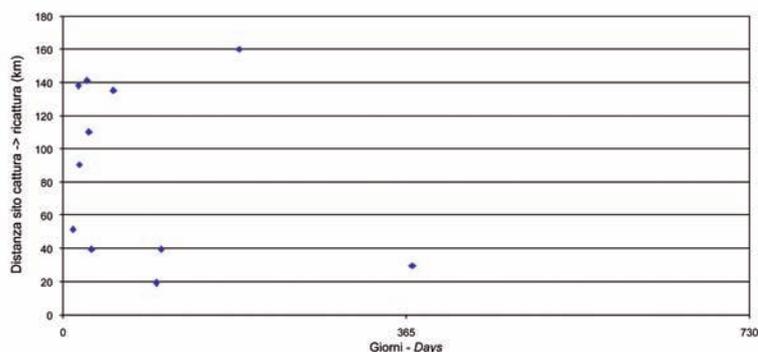


Figura 7. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 11). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

The Rock Bunting is a regular breeder, passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated population between 22,000-90,000 pairs breeds at medium and high altitudes across the Alps and along the Apennines, south till the lowest latitudes of the peninsula and in central-northern Sicily. A total of 2,085 birds have been ringed between 1982-2003, with a decline in the early '80ies linked to the ban of active trapping methods, followed by an irregular positive trend till recent years. Annual totals are always fairly low, given also the limited ringing effort in suitable habitats; the recent higher numbers are surely an outcome of the Progetto Alpi. Earliest recoveries of Italian ringed birds date in the '30ies, hence between the late '60ies-late '70ies. Deliberate taking is by far the most frequent circumstance of recovery; the species is protected in Italy since 1977. The species is known to perform short- to medium-distance movements within western and Mediterranean Europe. The only foreign recovery refers to a bird in bad physical conditions ringed in Switzerland on 17.3.1981 and recovered on 9.3.1982 in continental Tuscany. The species is also occasionally reported from some of the Tyrrhenian islands. Analyses of first-capture data at the national scale indicate high values of relative abundance in January-February, followed by a sharp decline in March. Ringing totals increase in late summer, with highest numbers in the last decade of August, followed by a new increase in October. Already from August, and more strongly in September-October a significant increase in fat reserves is recorded in Italy. All national recoveries are concentrated in the north and centre. Birds ringed in Liguria have been reported from coastal sites till central Tuscany. The prevalence of short-distance movements confirms a moderate migratory behaviour, with interesting records in coastal areas.

ORTOLANO (*Emberiza hortulana*) [18660]

ORTOLAN BUNTING

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)

Specie monotipica a distribuzione eurasiatica, nel Palearctico occidentale l'areale riproduttivo dell'Ortolano ricade in un'ampia varietà di ambienti entro le isoterme di luglio di 15°-30°C. Nidifica in tutti i Paesi europei, ad eccezione del Regno Unito e del Belgio, nel Caucaso ed alcune aree dell'Algeria. È assente da gran parte dell'Europa occidentale costiera e dalle grandi isole del Mediterraneo, eccetto Creta. Migratore a lunga distanza, l'Ortolano sverna principalmente nell'Africa sub-sahariana, nella fascia tra i 5-10° di latitudine Nord, con modesti contingenti presenti anche in Arabia meridionale. Nel corso degli anni 1970-1990, le popolazioni europee di Ortolano hanno subito significativi cali demografici dai quali non si sono più riprese e che in molti paesi risultano ancora in atto. Anche in Italia l'Ortolano evidenzia un trend particolarmente negativo dei contingenti nidificanti e una restrizione dell'areale riproduttivo. A livello nazionale risulta distribuito in modo irregolare nelle regioni settentrionali e centrali fino alla Campania ed al Molise, mentre più a Sud è sporadicamente presente sui rilievi ed assente dalle isole. Si stima una popolazione complessiva compresa tra 4.000-16.000 coppie.

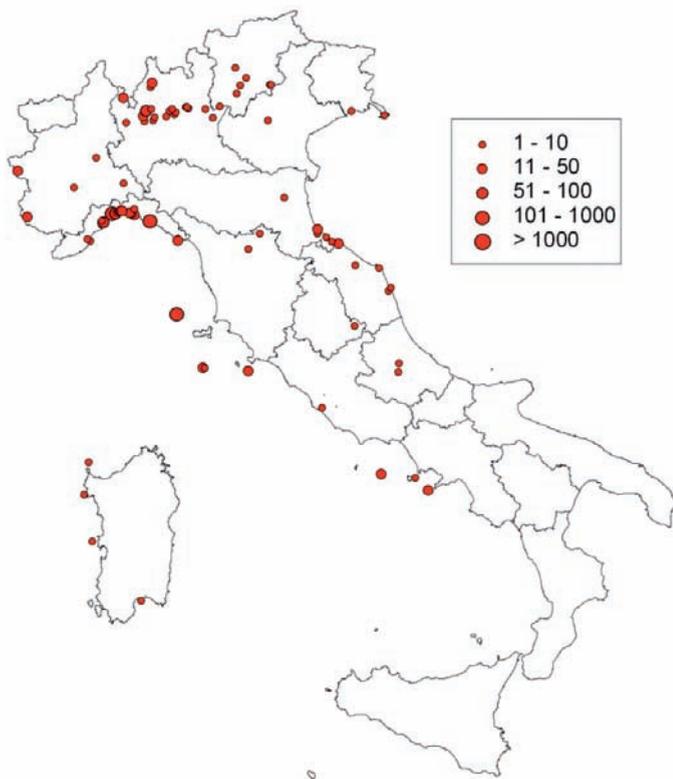


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti si distribuiscono primariamente nella fascia prealpina, soprattutto lombarda, quindi lungo le coste ligure e marchigiana-romagnola. Una percentuale significativa di dati si riferisce inoltre alle isole tirreniche, dove il transito di ortolani in migrazione primaverile carat-



terizza le fasi terminali del periodo di attività del Progetto Piccole Isole, intorno alla metà di maggio. Il transito primaverile si caratterizza anche per un passaggio più precoce dei maschi rispetto alle femmine. Meno concentrate le segnalazioni relative a contesti continentali sia nelle regioni nord-occidentali che in quelle centrali appenniniche.

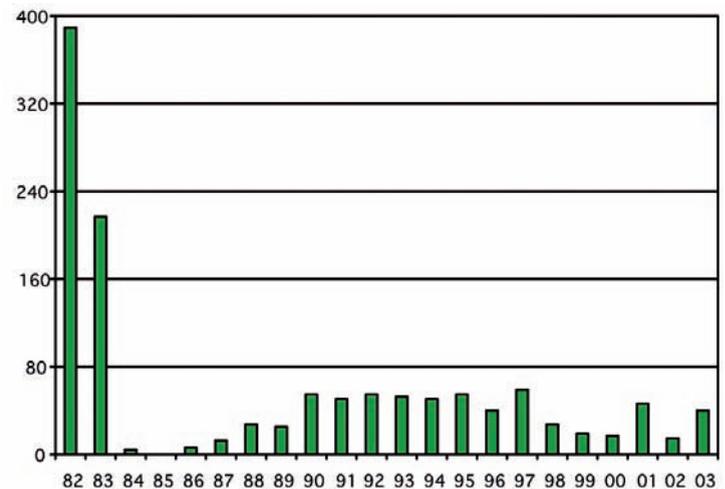


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.261). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Anche nel caso dell'Ortolano si nota un drastico calo nel numero di soggetti inanellati su base annuale intorno ai primi anni '80, legato anche alla sospensione delle tecniche attive di cattura in impianti tradizionali. Successivamente i numeri tornano a salire, mantenendosi però su livelli molto bassi, anche considerando la rete di stazioni di monitoraggio primaverili ed il generalizzato e forte incremento dello sforzo di inanellamento su scala nazionale. Questi dati potrebbero quindi, di per sé, rappresentare un'indicazione indiretta di reale rarefazione della specie nel nostro Paese.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	5	15	56
N. record (usati)	5	15	34
Intervallo medio (tutti)	365	519	361
Intervallo medio (pulli)	332	22	
Distanza media (tutti)	1843	811	147
Distanza media (pulli)	1975		
Distanza mediana (tutti)	1967	490	105
Distanza mediana (pulli)	1967		
Distanza max percorsa	2224	2475	423
Intervallo max ricattura	839	1164	2678
Individuo più anziano	839	22	

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

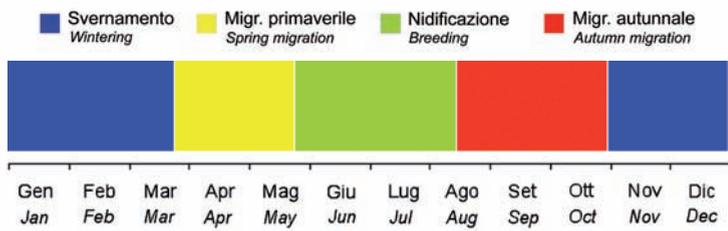


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

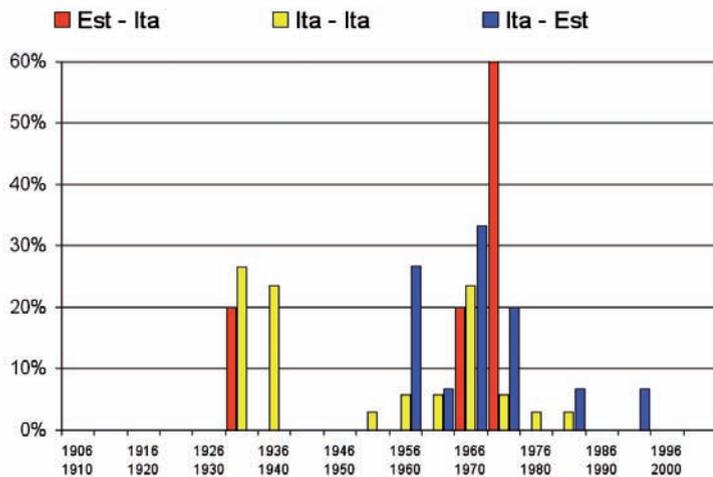


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le prime segnalazioni si hanno già dall’inizio degli anni '30 ma la loro frequenza aumenta nettamente dalla seconda metà degli anni '50, raggiungendo un massimo a partire dalla seconda metà degli anni '60. Già con la fine di questo periodo i dati divengono solo occasionali.

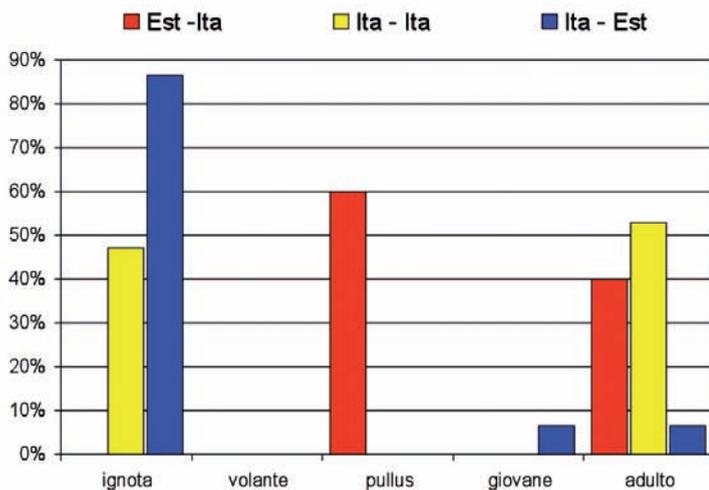


Figura 5. Età all’inanellamento. *Age at ringing.*

Interessante la frequenza di pulcini tra i soggetti inanellati all'estero, mentre gli uccelli marcati in Italia vedono un'alta componente di soggetti di età non determinata.

Sezione ricatture — Recoveries

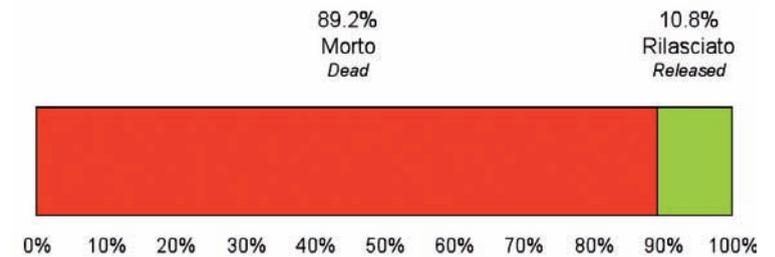


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 39). Condizioni note 37 (94.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

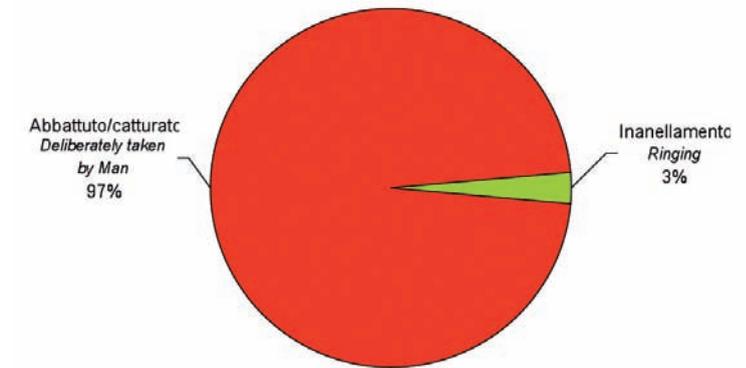


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 39). Circostanze note 36 (92.3%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

In Italia le segnalazioni derivano tutte, tranne una, da abbattimenti o catture. L'Ortolano è stato storicamente soggetto ad intensa attività di cattura anche a fini alimentari in Italia, visto il suo caratteristico spiccato ingrassamento pre-migratorio autunnale. Assolutamente prevalente anche la frequenza di soggetti morti per abbattimento o cattura tra gli ortolani inanellati in Italia e segnalati all'estero (8 casi su 10 noti). Qui la restante parte del modesto campione si riferisce ad esiti comunque fatali dovuti ad investimento da parte di automezzo o collisione con cavi (2 su 10).

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero -Italia — Movements towards Italy

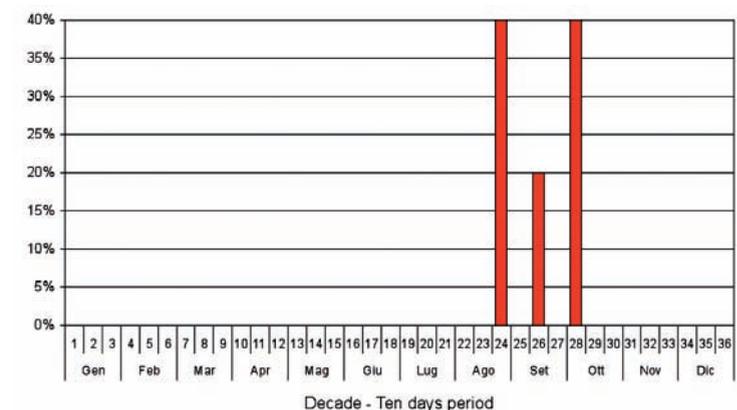


Figura 8. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 5). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



La causa prevalente di ricattura in Italia, collegata a forme diverse di esercizio venatorio, contribuisce a spiegare la collocazione stagionale delle poche ricatture, concentrate nelle sole fasi di transito post-riproduttivo. I dati di inanellamento analizzati su scala nazionale mostrano livelli elevati di abbondanza relativa nelle terza decade di agosto, pur a fronte di numeri significativamente superiori ed abbondanze anch'esse molto più elevate nel corso delle fasi di transito primaverile, con picchi tra la terza decade di aprile e la prima di maggio (Macchio *et al.* 1999; Spina & Licheri 2003).



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

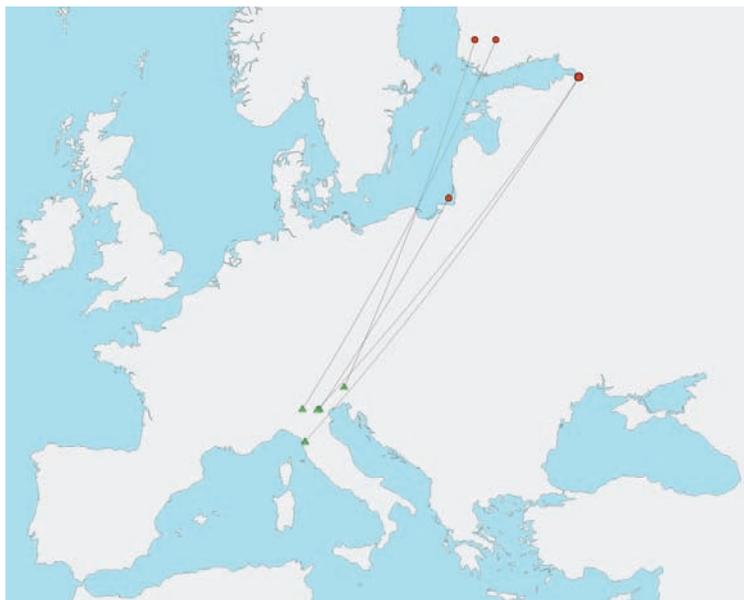


Figura 10. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 5). *Movements towards Italy.*

Le ricatture originano tutte dall'area baltica, in particolare dalla Finlandia meridionale e dalle coste meridionali del bacino, dove sono stati inanellati i tre soggetti russi segnalati nel nostro Paese, due dei quali nell'estremità orientale del Golfo di Finlandia e l'ultimo nel Courish Spit, presso la Stazione ornitologica di Rybachi. Da notare il fatto che, tranne quest'ultimo, gli altri dati si riferiscano a soggetti marcati nel corso della stagione riproduttiva (fig. 12).

L'orientamento di questi spostamenti verso il nostro Paese è simile a quello registrato per soggetti inanellati, rispettivamente, in Norvegia (Bakken *et al.* 2006) e Danimarca (Bonlokke *et al.* 2006). Le località di ricatture italiane sono poste nelle regioni nord-orientali, note per attività venatorie tradizionalmente rivolte anche ai Passeriformi, e lungo la costa toscana settentrionale. Lo spiccato comportamento migratorio di questo zigolo viene confermato anche da questi pochi dati, relativi comunque a spostamenti estesi, fin oltre i 2.000 km.

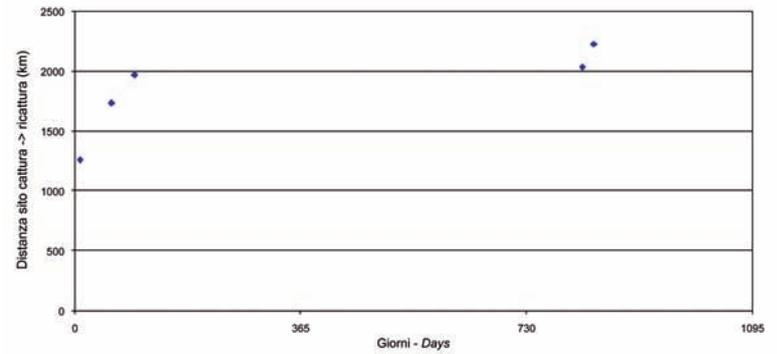


Figura 11. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 5). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 12. 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 = 6). *Birds ringed abroad as pulli or juv/adults during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

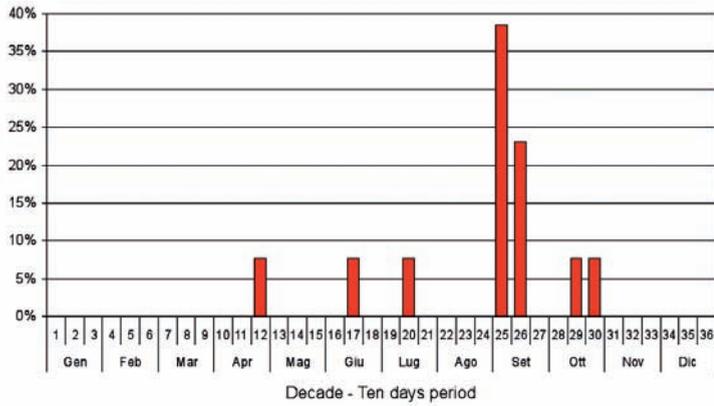


Figura 13. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 14). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le ricatture all'estero di ortolani marcati in Italia si distribuiscono più ampiamente nel corso dell'anno, a partire dalla primavera, quindi in periodo riproduttivo e post-riproduttivo, e con una prevalenza in settembre.

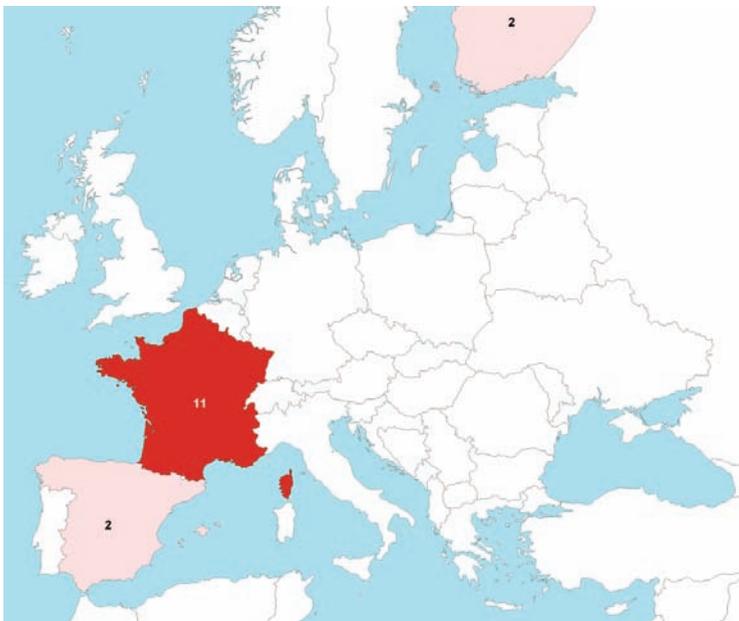


Figura 14. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*

Due dati confermano la Finlandia quale Paese connesso con l'Italia per tramite della migrazione della specie. Le altre ricatture relativamente più distanti si posizionano nella parte centro-meridionale della Penisola Iberica, mentre la prevalenza delle osservazioni riguarda invece siti a longitudini diverse nell'ambito di una ristretta area latitudinale che attraversa la parte più meridionale della Francia. Spicca, a tale riguardo, la costa provenzale. Pressoché tutti i siti di inanellamento che hanno prodotto ricatture si concentrano lungo la costa e nell'immediato entroterra ligure. Ricordiamo che la Liguria è area caratterizzata da un'alta percentuale di inanellamenti di Ortolano in Italia.

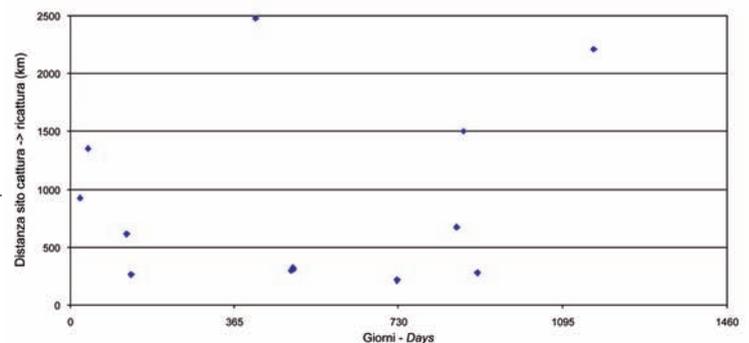
Figura 17. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 13). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 15. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 15). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy (all records).*



Figura 16. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (n = 13), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*



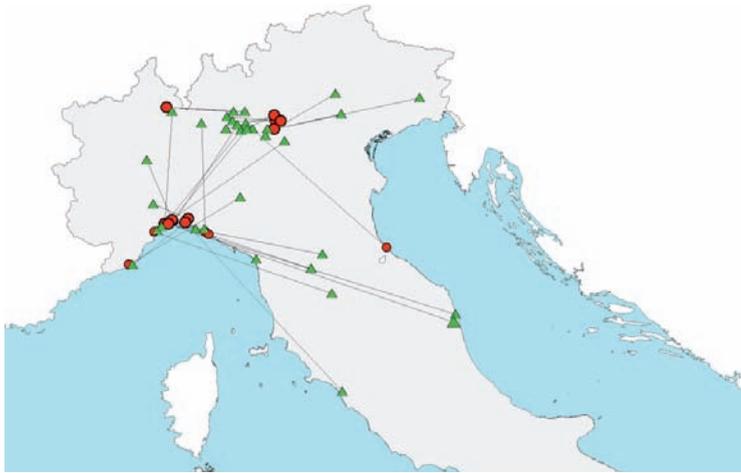
**Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy**

Figura 18. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 35). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

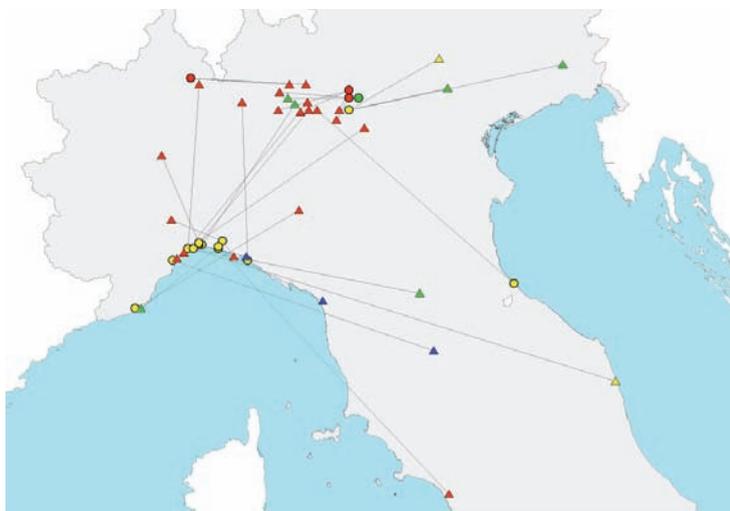


Figura 19. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 31) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

The Ortolan Bunting is a scarce breeder and a passage migrant in Italy, where an estimated population between 4,000-16,000 pairs breeds from the alpine area to the central regions, becoming less frequent south of Molise and Campania, being absent from the islands. A total of 1,261 birds have been ringed between 1982-2003, with a marked decline in the early '80ies, explained by the ban of active catching methods in traditional trapping plans. Numbers grow again later, however on low levels despite the increasing ringing efforts during spring, which might suggest, per se, a decline of the species in Italy. Ringing sites are mainly along the Prealps, where autumn migrants are mainly ringed, as well as on the coasts of Liguria, Marche and Emilia-Romagna, the latter samples primarily referring to spring movements. Active sea crossing during return migration is also confirmed by the ringing data collected on several Tyrrhenian islands. The earliest recoveries in Italy are in the beginning of the '30ies, with higher numbers from the late '50ies, till a peak in the second half of the '60ies, followed by a marked decline in reports. Except one case, all records refer to birds deliberately taken by man; the Ortolan Bunting has historically been the target of intense trapping activities also based on its autumn pre-migratory fattening strategy while in our country. Birds trapped or killed largely prevail also among recoveries abroad of buntings marked in Italy. The origin of recoveries in Italy being linked to hunting

La massima parte delle ricatture nazionali risulta concentrata nelle regioni settentrionali e si riferisce a soggetti inanellati prevalentemente in Liguria durante la migrazione primaverile e segnalati in Lombardia in autunno. La distribuzione rispettivamente degli inanellamenti primaverili e delle ricatture post-riproduttive suggeriscono anche la presenza di fenomeni di migrazione ad arco di medesimi individui, presenti in aree differenti in fasi diverse del ciclo annuale. Interessanti gli spostamenti, sempre dalla Liguria, verso aree sia continentali che costiere dell'Italia centrale.

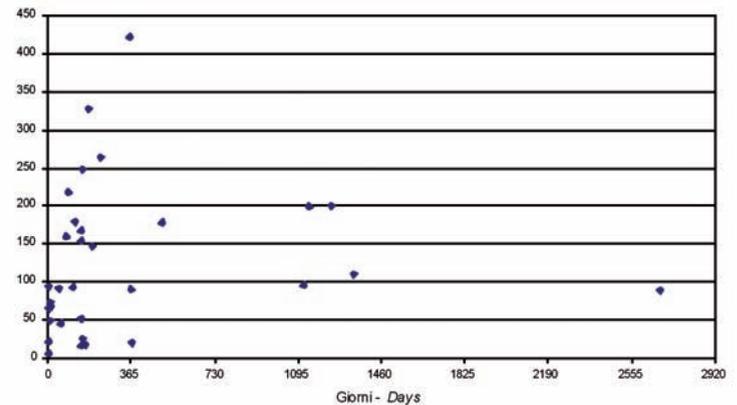


Figura 20. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 31). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

activities, the seasonal distribution of reports of foreign birds in our country, between late August and early October, lacks any spring report, despite the phenology as derived from first-capture data at the national scale showing highest annual levels of relative abundance, as well as ringing totals, between late April and the first decade of May. All birds recovered in Italy have been ringed in the Baltic region, between Finland and the Courish Spit. Except one case, the other birds had been ringed during the breeding season. The migratory direction of birds recovered in our country does not differ from what recorded from Norway or Denmark. Recovery sites in Italy are in the NE, traditionally known for intensive hunting pressure also on songbirds, and on the coast of Tuscany. Recoveries abroad of birds ringed in Italy confirm with two cases connectivity with Finland, the other data being mainly distributed in a fairly narrow latitudinal belt across southern France, and Provence in particular. Almost all birds recovered abroad had been ringed in Liguria, where a high proportion of birds ringed in Italy had been marked. Most national recoveries are within the northern regions, referring to birds ringed in Liguria in spring and reported from Lombardy in autumn. The distribution of these data suggest loop migration movements by same individuals. Buntings ringed in Liguria have also been reported from central Italy and the eastern coast.

MIGLIARINO DI PALUDE (*Emberiza schoeniclus*) [18770]

REED BUNTING

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)



Specie politipica a distribuzione eurasiatica, il Migliarino di palude è uno degli zigoli più ampiamente distribuiti in Europa dove è presente in tutti i Paesi dal Regno Unito alla Russia, dalla Scandinavia al Mediterraneo. Sebbene sia abbondante ed assai diffuso nelle regioni dell'Europa centro-settentrionale, la sua presenza diviene frammentata a Sud del 45° parallelo e risulta assente in molte zone mediterranee. La sottospecie meridionale *E. s. pyrrhuloides* è principalmente sedentaria, mentre quella nominale ha strategie di migrazione variabili, con popolazioni residenti ed altre migratrici. I migratori si spostano prevalentemente verso SW-W. Nonostante negli anni 1990-2000 si siano registrati cali demografici in diversi Paesi europei, nel complesso la specie è considerata in buono stato di conservazione. In Italia il Migliarino di palude è svernante, migratore regolare e nidificante con una popolazione complessiva stimata in 50.000-100.000 coppie. Le popolazioni nidificanti sono migratrici parziali erratiche o localmente sedentarie ed appartengono a due diverse sottospecie: la forma nominale *E. s. schoeniclus* nidifica solo marginalmente in Italia settentrionale, mentre la forma *E. s. intermedia* è presente nella massima parte dell'areale nazionale. Nella gran parte del ciclo stagionale ed in particolare in periodo riproduttivo, il Migliarino di palude risulta strettamente legato agli ambienti di fragmiteto, ma la distribuzione geografica di questi ultimi spiega solo in parte gli ampi vuoti nell'areale distributivo italiano.

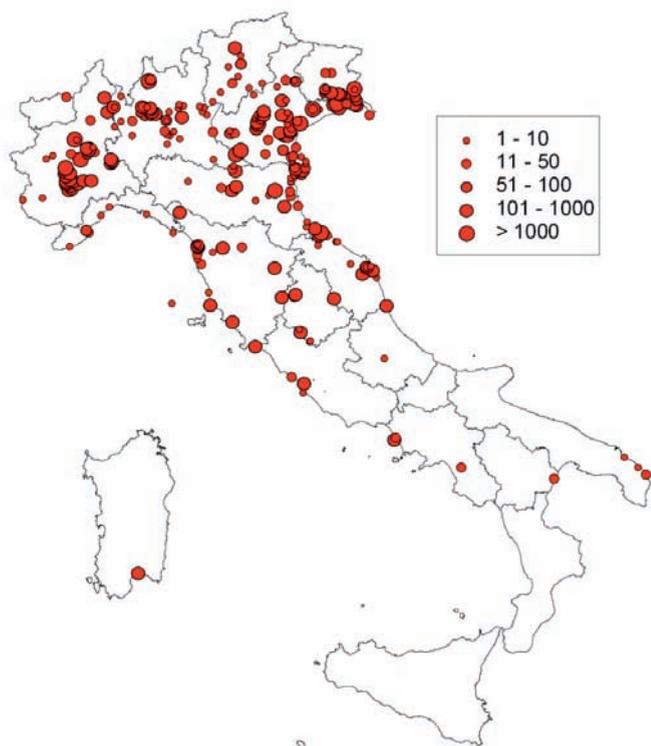


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La distribuzione degli inanellamenti in Italia testimonia il forte interesse mostrato per la specie da parte dei nostri inanellatori. I campioni più consistenti si concentrano nelle regioni settentrionali, pressoché tutte caratterizzate da numerosi siti ed alti numeri di catture. Un buon livello di conoscenze riguarda anche aree poste a Sud degli Appennini, sia in contesti continentali che costieri. Questi ultimi prevalgono spostandosi verso le latitudini più meridionali della penisola. Rare le catture sulle isole minori, con un unico campione significativo dalle zone umide cagliaritanee.

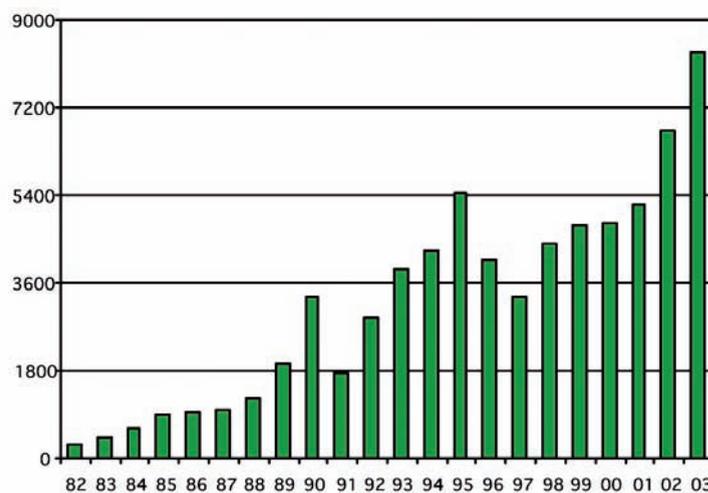


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 70.560). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Continuo e rilevante, nel corso del periodo considerato, l'incremento progressivo nei totali di uccelli inanellati in Italia. Già con la fine degli anni '80 si raggiungono livelli numerici superiori ai 2.000 individui. Successivamente e contestualmente con l'accresciuto interesse per la specie, si assiste ad un ulteriore aumento intorno alla metà degli anni '90, con massimi assoluti negli ultimi anni qui considerati, i quali vedono anche oltre 8.000 uccelli marcati nel 2003. Gli inanellamenti si riferiscono allo svernamento, alla precoce migrazione primaverile ed in misura ancora maggiore al passo autunnale, compreso tra ottobre e novembre. Un certo numero di soggetti vengono marcati anche nella fase post-riproduttiva, tra agosto e settembre, soprattutto in aree di nidificazione. In primavera le catture di femmine risultano ritardate rispetto a quelle dei maschi, suggerendo un fenomeno di migrazione differenziale.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1002	101	395
N. record (usati)	990	98	236
Intervallo medio (tutti)	345	408	295
Intervallo medio (pulli)	297		
Distanza media (tutti)	1074	913	91
Distanza media (pulli)	1292		
Distanza mediana (tutti)	759	647	39
Distanza mediana (pulli)	818		
Distanza max percorsa	3074	2575	506
Intervallo max ricattura	3778	2534	1825
Individuo più anziano	1541		

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

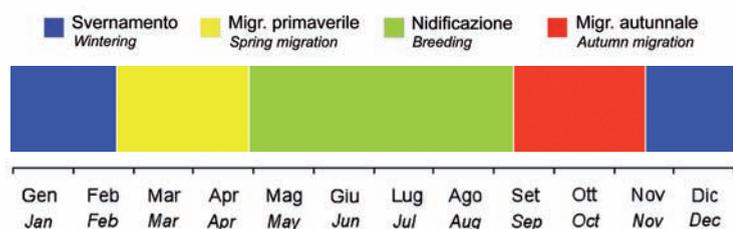


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

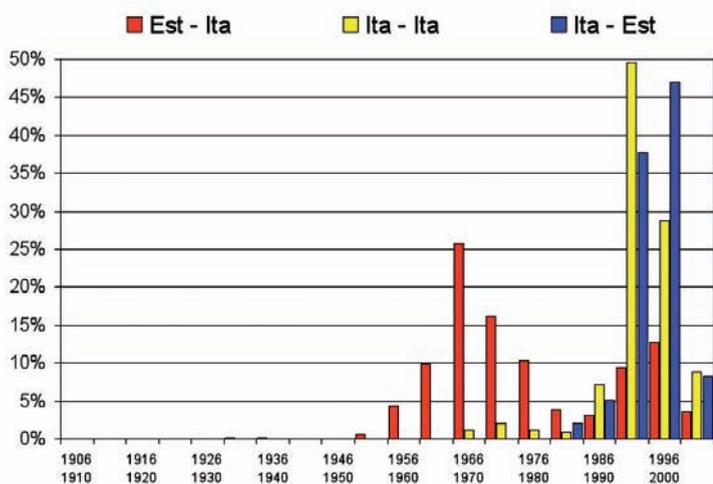


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere si concentrano tra gli anni '50 e '70, con un massimo nella seconda metà degli anni '60. Un nuovo picco relativo si ha intorno alla fine degli anni '90. Nettamente più recente la distribuzione delle segnalazioni di uccelli con anelli italiani, le quali mostrano massimi nel corso dell'ultimo decennio considerato.

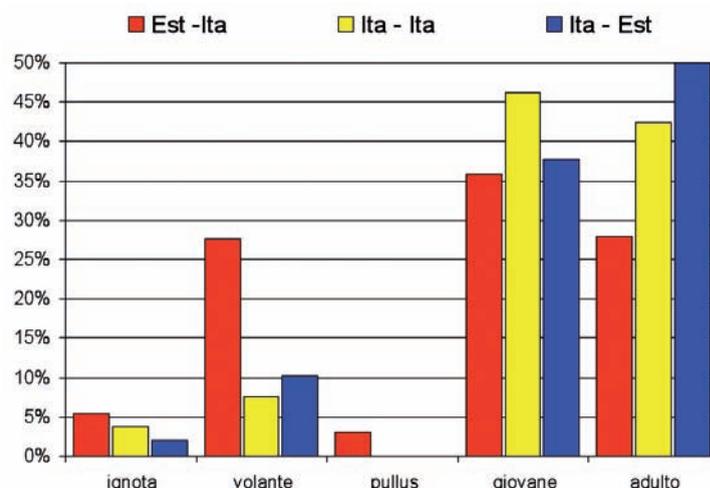


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri si dividono abbastanza equamente tra giovani ed adulti, analogamente a quanto avviene per quelli italiani, i quali mostrano una percentuale molto ridotta, anche rispetto ai primi, di soggetti dei quali non sia stata determinata l'età.

Sezione ricatture — Recoveries

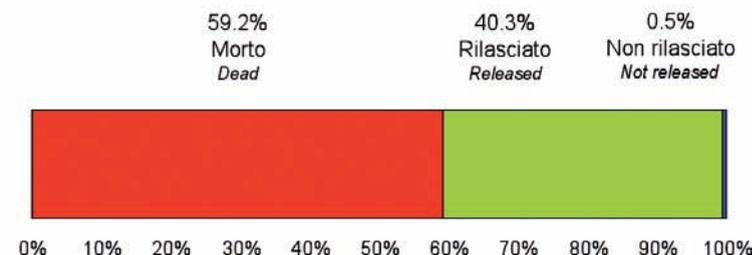


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 1.226). Condizioni note 1.161 (94.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

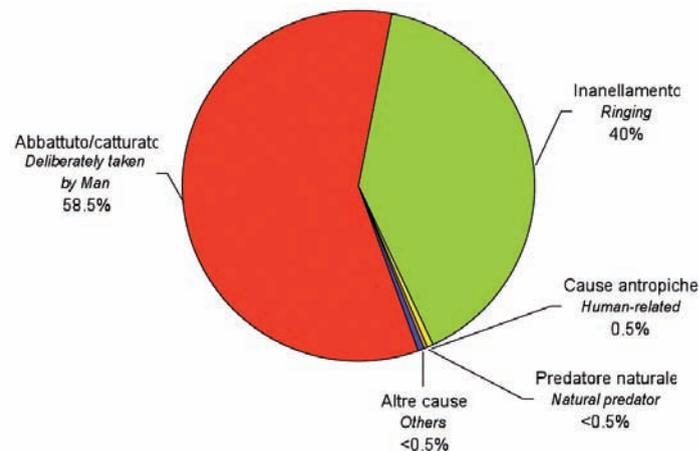


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 1.226). Circostanze note 1.091 (89%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Oltre la metà del campione è costituito da segnalazioni di uccelli morti, con abbattimenti e catture che rappresentano circa il 60% dei casi noti. Molto importante il contributo offerto dall'inanellamento quale seconda più frequente



modalità di segnalazione. Ancora più evidente il ruolo rivestito dall'inanellamento per la conoscenza della specie nei dati relativi alle ricatture all'estero, dove gli abbattimenti sono nettamente meno frequenti, a vantaggio proprio dei controlli effettuati da inanellatori.

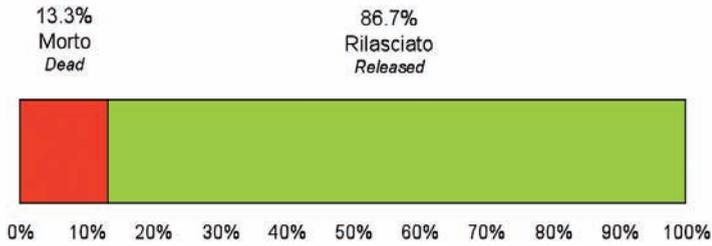


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 98). Condizioni note 98 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

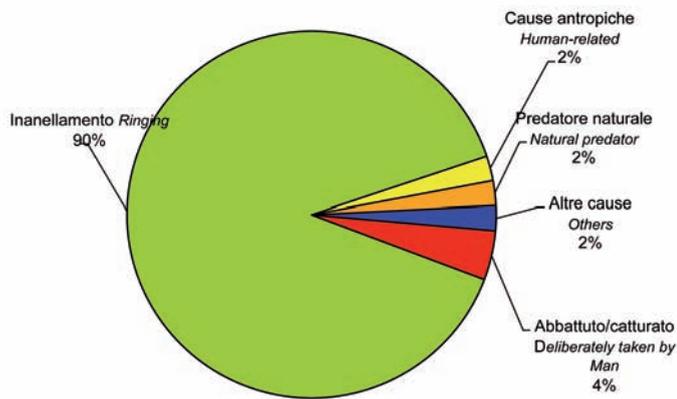


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 98). Circostanze note 92 (93.9%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

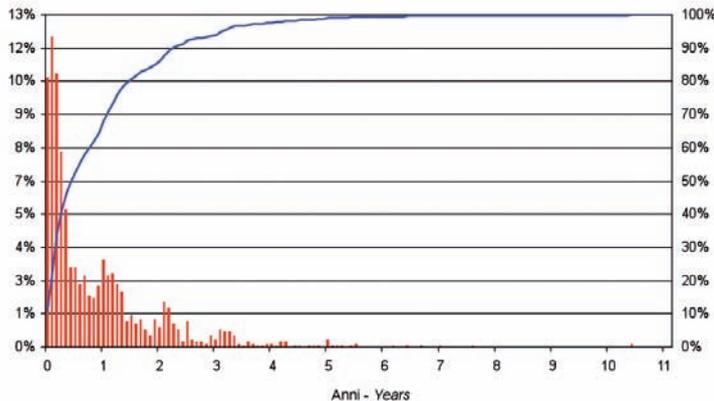


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 1.240). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

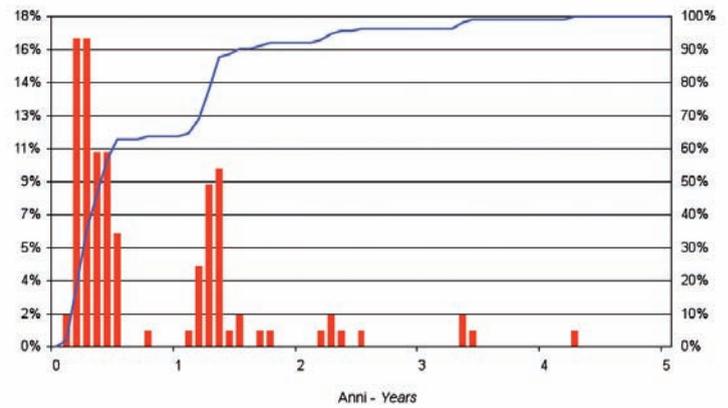


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 114). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Oltre il 60% del campione si riferisce a soggetti che non sopravvivono oltre il primo anno, e meno del 10% sono quelli che superano il secondo anno di vita. Questa distribuzione, relativa ad una specie che in natura supera anche i 10 anni di vita, è certamente influenzata dalla percentuale significativa di soggetti abbattuti nel nostro campione nazionale.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

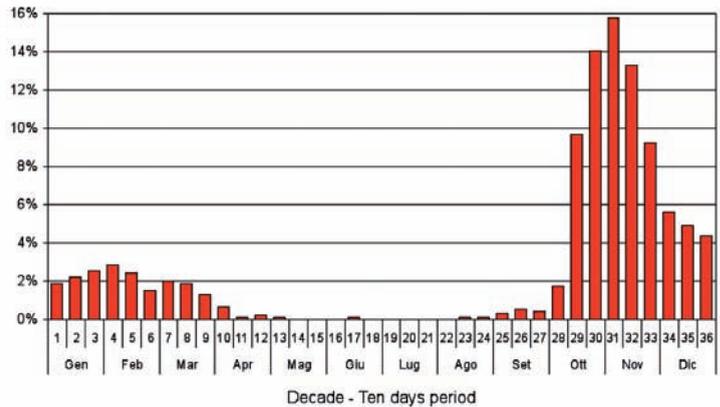


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 911). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le prime segnalazioni estere in Italia si hanno già in agosto, ma è ottobre il mese che vede l'arrivo massiccio dei contingenti di uccelli inanellati. In questo mese si assiste infatti ad un incremento rapido, che porta quindi ad un massimo nella prima decade di novembre. Le frequenze rimangono molto elevate nella seconda decade di questo mese, per poi diminuire sensibilmente ed in modo progressivo fino alla prima decade di gennaio. Successivamente si registra un nuovo modesto incremento fino alla prima decade di febbraio, e quindi un ultimo aumento meno marcato in marzo, legato ai movimenti primaverili. Questo andamento fenologico rispecchia ampiamente quello descritto sulla base di un ricco campione di dati di inanellamento analizzato su scala nazionale (Spina & Licheri 2003). Anche in questo caso i totali di uccelli catturati crescono repentinamente in



ottobre, e la prima decade di novembre fa registrare sia il massimo di catture che di abbondanza relativa della specie in Italia. Un nuovo incremento nell'abbondanza relativa si registra quindi a partire dalla terza decade di dicembre, fino a valori molto elevati nella seconda di gennaio, ad ulteriore supporto di movimenti importanti attraverso l'Italia. Un nuovo leggero incremento nell'abbondanza coincide infine con la seconda decade di febbraio.



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

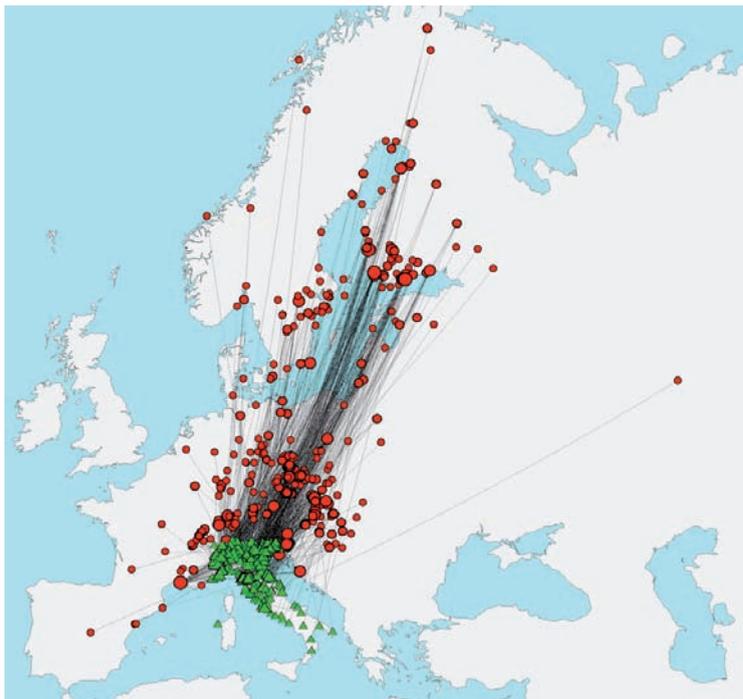


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 990). *Movements towards Italy.*

Il vasto bacino geografico di origine interessa la gran parte dell'Europa centro-orientale in una vasta fascia latitudinale che va dal Nord di Finlandia e Norvegia al Mediterraneo occidentale. Il Paese di gran lunga più rappresentato è la

Finlandia, seguito da Repubblica Ceca, Germania ed Austria. Molto numerose le ricatture dai Paesi distribuiti al di là dell'arco alpino. Il dato più orientale origina dalla Russia centrale, a longitudini a Nord del Caspio. Prevalgono distanze di migrazione comprese tra i 500-1.000 km, ma gli spostamenti più importanti superano i 2.000 km dal sito di inanellamento verso il nostro Paese. In Italia le ricatture si concentrano nelle regioni settentrionali, dal comparto alpino e prealpino ad ambienti di pianura. A Sud degli Appennini un'elevata percentuale di casi è distribuita nelle regioni centro-settentrionali della penisola, fino a Marche e Lazio. A latitudini ancora più meridionali troviamo segnalazioni prevalentemente costiere, soprattutto lungo il Tirreno, con pochi dati sparsi nell'estremo Sud, mentre una sola ricattura interessa il NW della Sardegna.

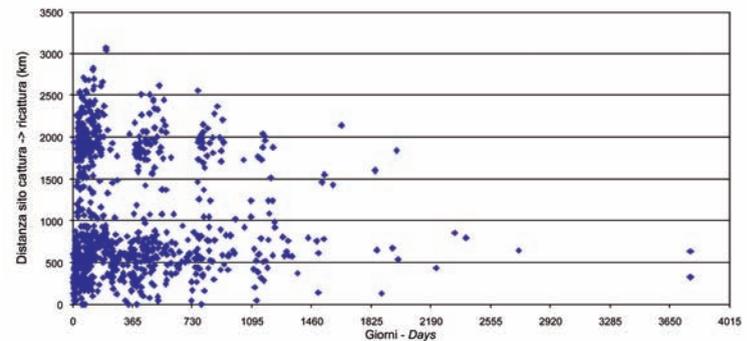


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 911). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

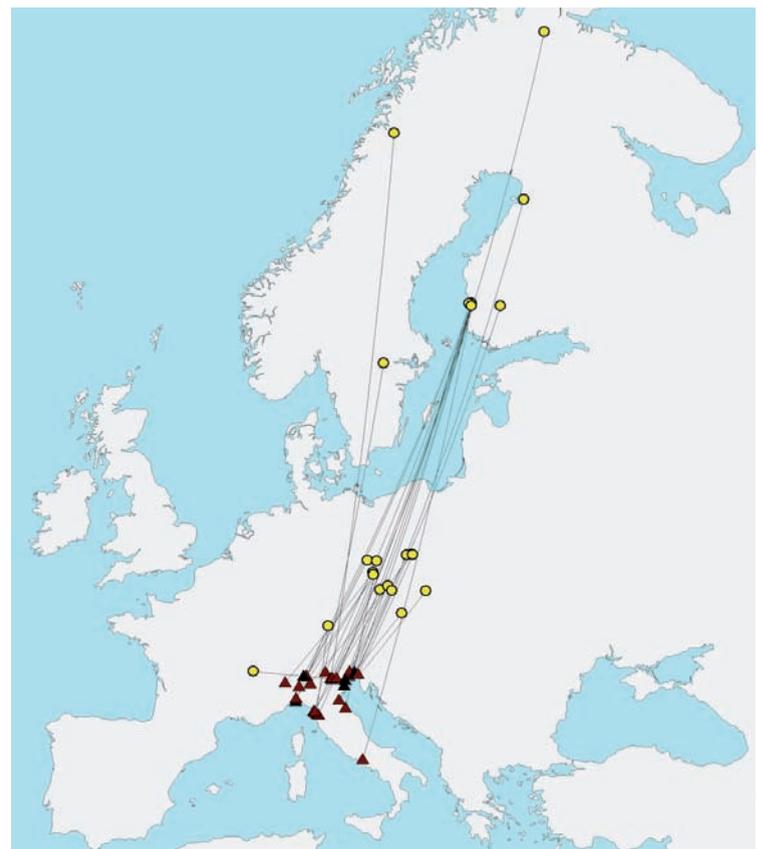


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 31). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Sia i pochi inanellamenti di pulcini che il più vasto campione dei soggetti inanellati nelle fasi riproduttive indicano due aree principali di nidificazione delle popolazioni marcate che vengono segnalate in Italia. La più settentrionale si incentra nel Baltico, tra la Svezia orientale e la Finlandia meridionale. Una seconda regione, nettamente più meridionali rispetto alla prima, è localizzata nell'Europa centro-orientale.

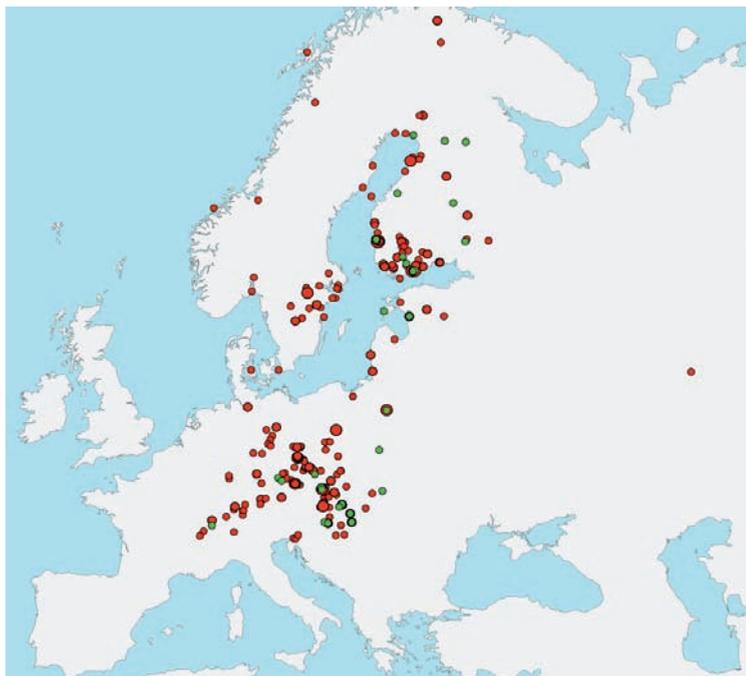
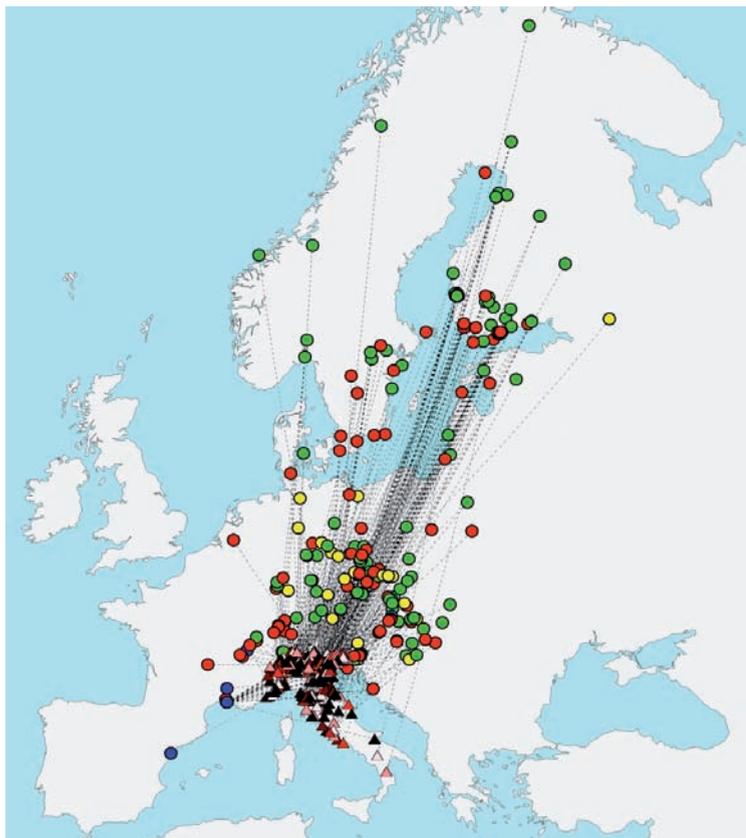


Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo ($n = 411$). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



I dati autunnali interessano già l'intera area di distribuzione delle ricatture estere in Italia. Si registrano infatti molte segnalazioni nelle regioni settentrionali e centrali, con prevalenza di ricatture lungo il versante tirrenico, ed abbiamo osservazioni anche da Puglia, Campania e Calabria.

Numerose le ricatture dirette (fig. 19) le quali confermano direttrici di spostamento NE-SW dai Paesi scandinavi, con direzioni analoghe seguite anche dagli uccelli provenienti dall'Europa orientale e centrale. Tali direttrici non sono dissimili da quelle seguite da popolazioni più settentrionali ed occidentali di migliarini, le quali si spostano a NW rispetto al nostro Paese, che accoglie solo le propaggini più sud-orientali di tali flussi (Wernham *et al.* 2002; Bakken *et al.* 2006; Bonlokke *et al.* 2006).

Da notare anche i movimenti che, con orientamento in questo caso E-W, portano migliarini ad entrare in Italia attraverso le regioni dell'estremo NE, in particolar modo il Friuli. Nel corso delle fasi più intense del transito autunnale i migliarini inanellati in Italia (Spina & Licheri 2003) mostrano un incremento nella lunghezza alare media, con marcate differenze tra i sessi, il che conferma il transito di popolazioni settentrionali, alla luce della variabilità geografica registrata nella specie anche su base dimensionale (Cramp & Perrins 1994b). Contestualmente si assiste ad un incremento nella frequenza di soggetti grassi, anch'esso spiegato in base alla presenza di soggetti in migrazione autunnale, i quali hanno accumulato sostanze di riserva.

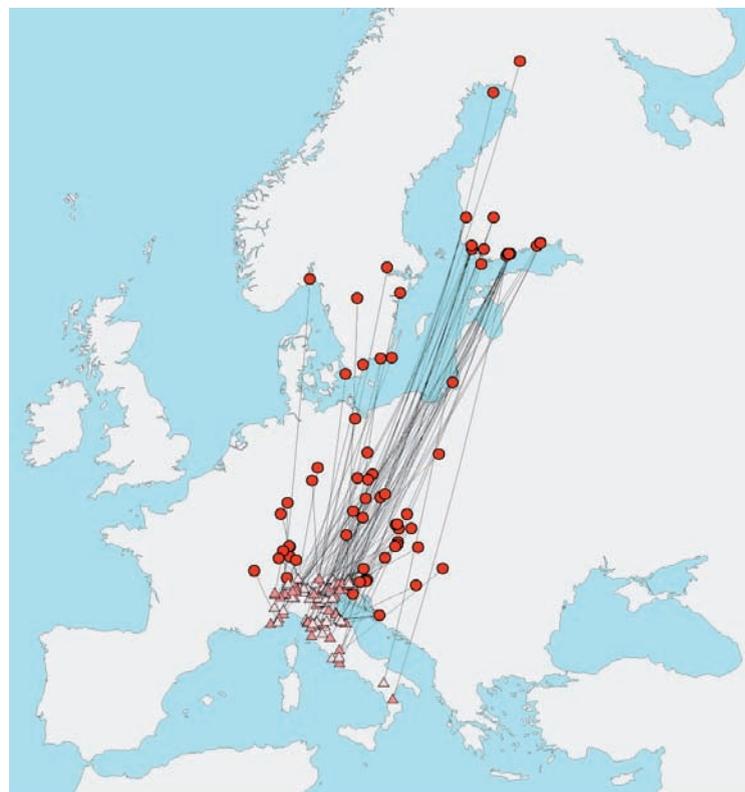


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura ($n = 114$). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno ($n = 454$). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

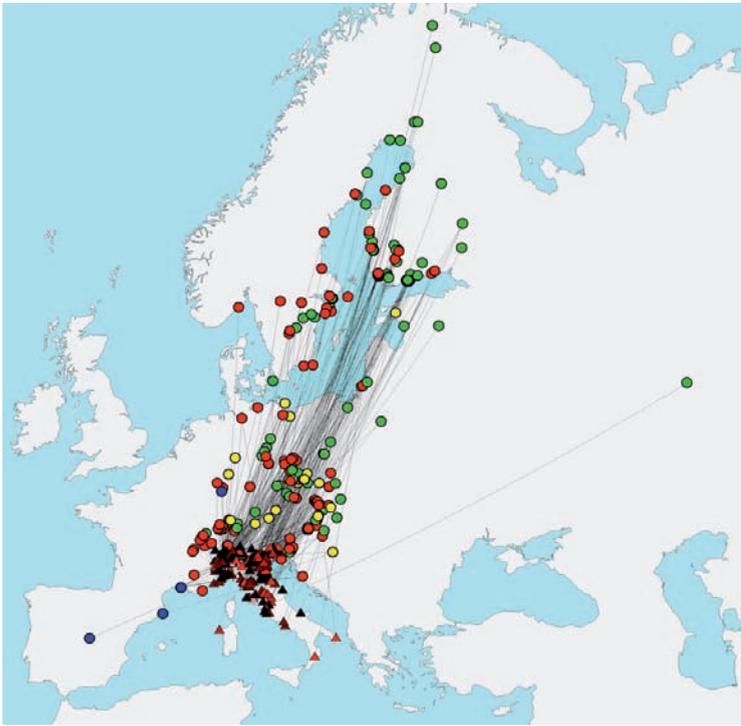


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 395). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Ancora più ricco il campione di ricatture invernali, anche a conferma dell'importanza del nostro Paese, nel più vasto contesto del bacino del Mediterraneo, quale area di svernamento per la specie. Le aree italiane interessate dalle ricatture non sembrano differire sensibilmente da quelle autunnali, a parte alcune segnalazioni dalle estreme latitudini meridionali della penisola. I miglierini svernanti in Italia accumulano ampie riserve energetiche nei mesi di dicembre e gennaio, superiori al 50% del campione analizzato, a conferma di strategie di compensazione dei rischi di mortalità legati a condizione ecologiche potenzialmente critiche. In gennaio si registra una diminuzione delle lunghezze alari medie, collegata all'abbandono delle nostre latitudini da parte delle popolazioni che hanno svernato in Italia.

In primavera (fig. 21) la distribuzione delle località di ricattura mostra una prevalenza per contesti costieri, sia lungo il Tirreno che nelle aree dell'Alto Adriatico. I mesi primaverili vedono un nuovo incremento sia delle frequenze di soggetti grassi che del peso medio, in relazione al transito di uccelli provenienti da quartieri di svernamento più meridionali rispetto all'Italia.

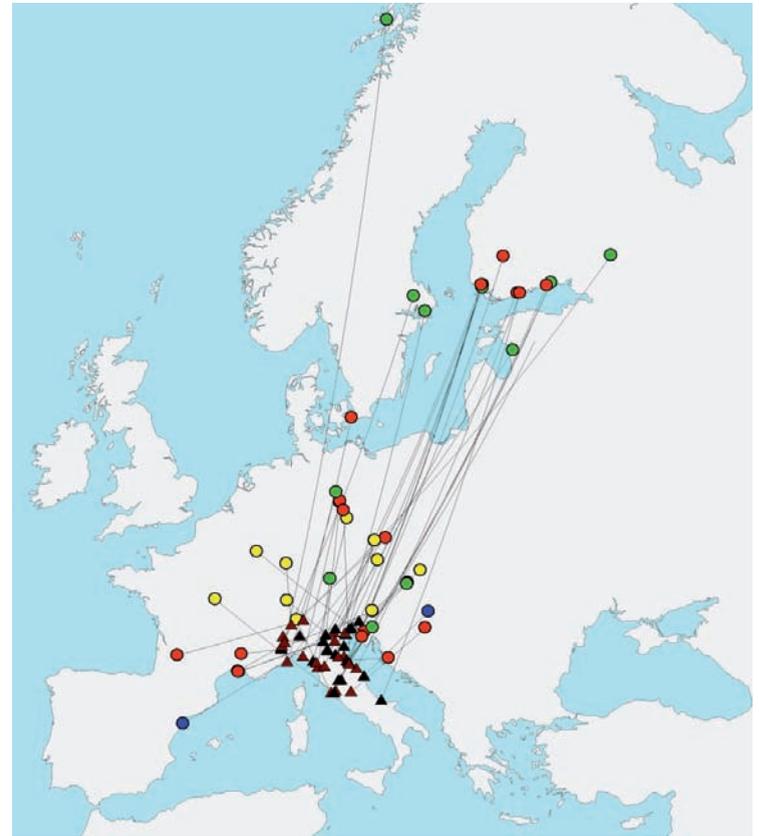


Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 56). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*

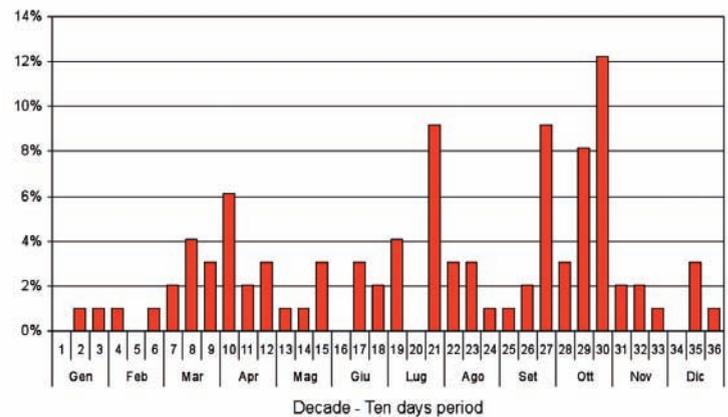


Figura 22. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 98). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



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

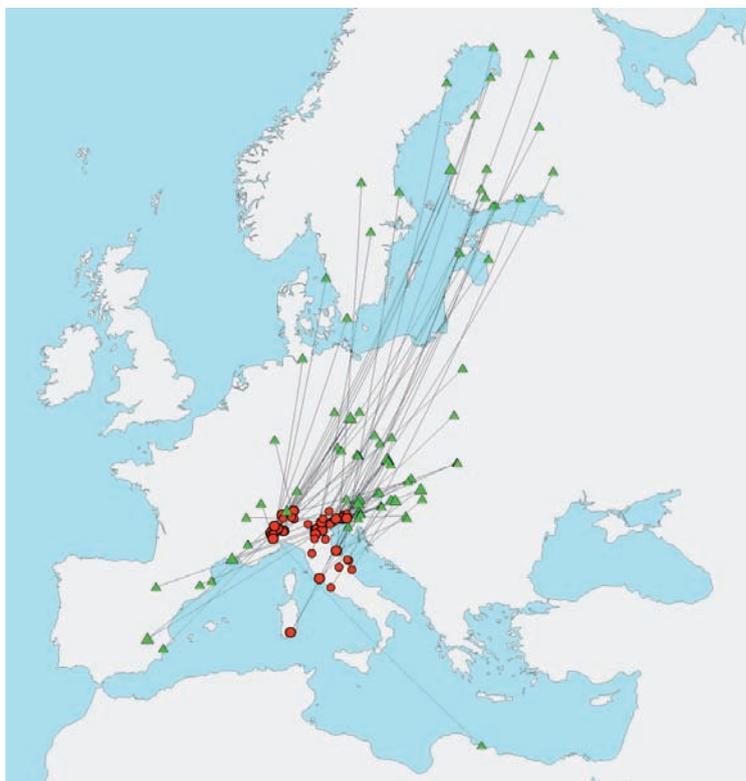


Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 98). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero interessano l'intero ciclo annuale, con una prevalenza per le fasi di migrazione (fig. 22). La distribuzione geografica dei siti di ricattura conferma ampiamente le importanti connessioni con l'area baltica e con l'Europa centro-orientale, ma amplia il quadro mettendo in luce gli spostamenti con hanno luogo, dall'Italia, verso aree di svernamento del Mediterraneo occidentale, in parti-

colare spagnole. Per quanto concerne popolazioni nidificanti, la distribuzione delle ricatture all'estero in fasi riproduttive rafforza ulteriormente il ruolo di quelle baltiche e dell'Europa centro-orientale, mettendo ancor più in luce l'importanza di Paesi quali l'Ungheria.

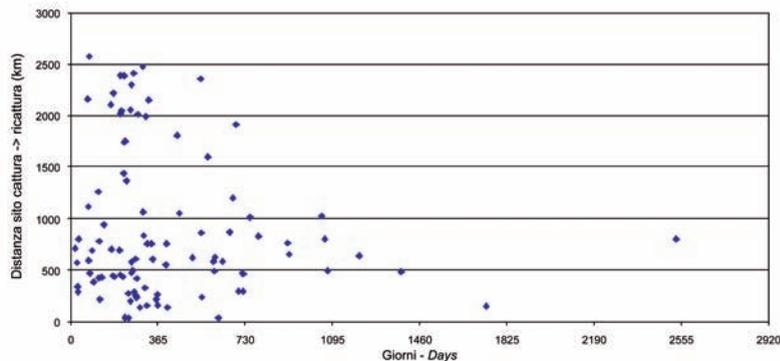


Figura 25. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 98). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

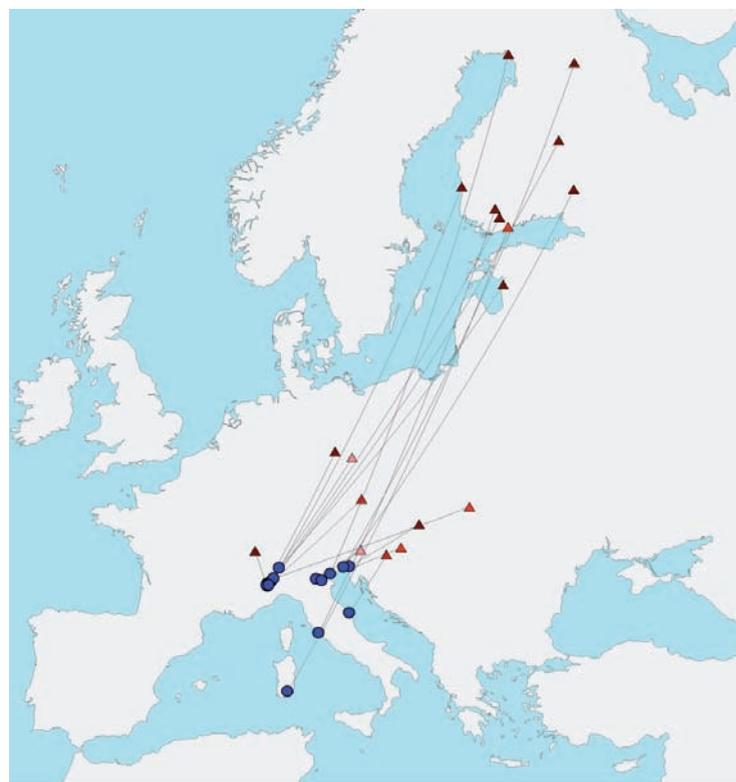


Figura 26. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di svernamento e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione primaverile o di nidificazione successive (n = 18). *Birds ringed in Italy during the winter and recovered abroad during the following spring migration or breeding periods.*

Queste ricatture indicano una prevalenza di spostamenti verso NE da parte di miglierini svernanti in Italia, a fronte di movimenti con più spiccata componente orientale.

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

Figura 27. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 231) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Fitti gli interscambi di soggetti entro la rete dei siti di inanellamento italiani. Gli spostamenti, anche considerevoli per la scala nazionale, hanno luogo sia lungo assi E-W in ambito padano, sia lungo la penisola, fino a latitudini nettamente meridionali in Basilicata.

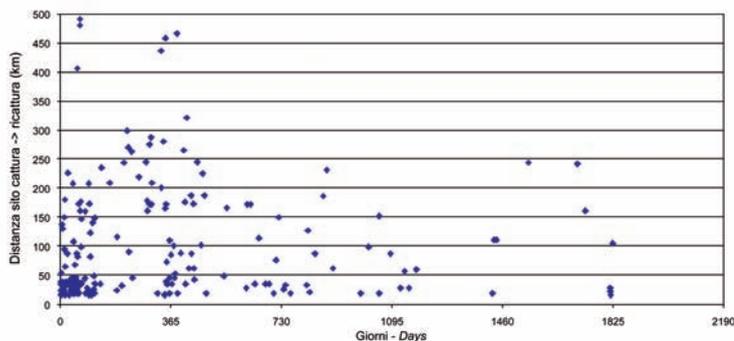


Figura 28. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 231). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 29. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 62). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Entro medesime stagioni invernali prevalgono, pur a fronte di un modesto campione, gli spostamenti su breve raggio, a suggerire una tendenza alla fedeltà al sito di svernamento (fig. 29). Una leggera tendenza a distanze maggiori pare scaturire dalle segnalazioni in inverni successivi (fig. 30).

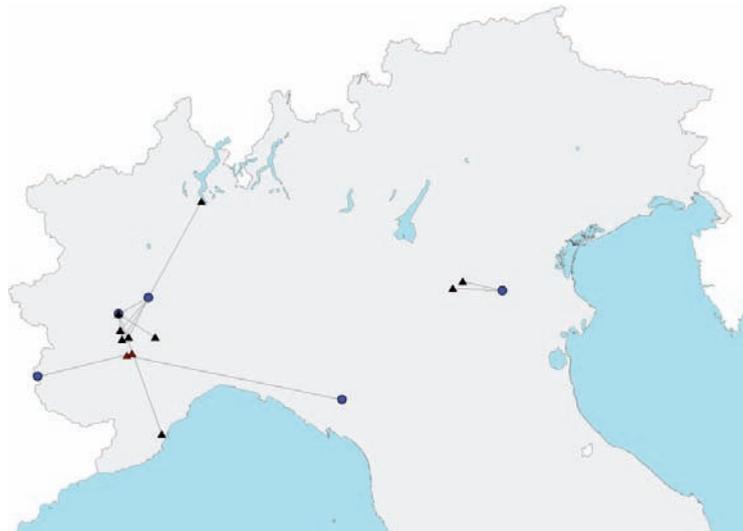


Figura 30. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 18). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters..*

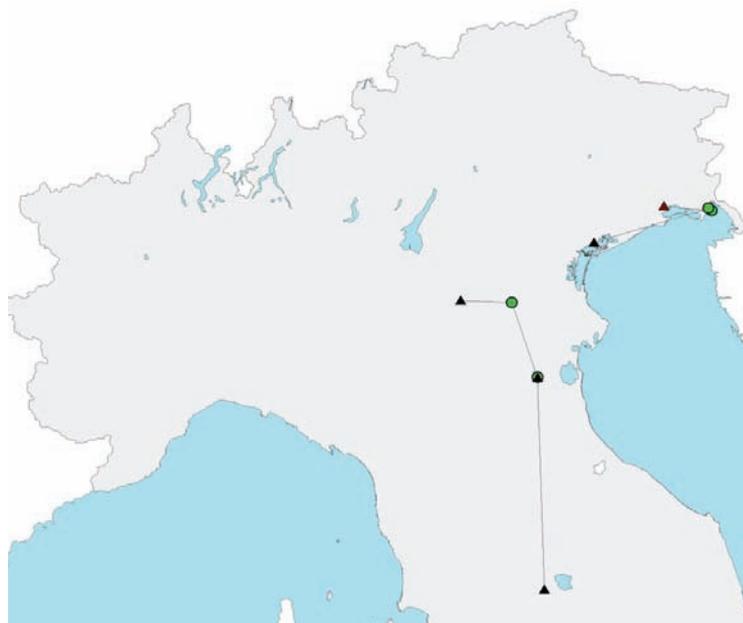


Figura 31. Individui inanellati in Italia da adulti (età > 3) nelle pentadi del periodo di nidificazione e ripresi nelle pentadi di nidificazione di anni successivi alla cattura (n = 5). *Breeding dispersal. Birds ringed in Italy as adults (age > 3) during the breeding period and recovered during subsequent breeding seasons.*

Queste poche ma interessanti ricatture suggeriscono come la dispersione riproduttiva possa raggiungere distanze considerevoli nella popolazione italiana. Queste prime indicazioni meritano certamente maggiore impegno di marcaggio delle popolazioni riproduttive, anche alla luce dell'interessante modello costituito dalla nidificazione di due sottospecie nel nostro Paese.



The Reed Bunting is a widespread breeder, a regular passage migrant and an abundant winter visitor in Italy. An estimated population between 50,000-100,000 pairs breeds from the northern latitudes, with the nominate form, southwards in a series of wetlands along the peninsula and in southern Sicily, all sites where *E. s. intermedia* is reported from. The species has been the target of intense ringing efforts at the national scale. A total of 70,560 birds have been ringed between 1982-2003, with a markedly positive trend and highest annual totals exceeding 8,000 birds. The largest ringing samples are from wetlands of northern Italy, but many birds have been ringed also south of the Apennines, both in inland and coastal sites. The only significant island sample comes from southern Sardinia. Nearly 1,000 foreign recoveries are available, with few hundreds referred to Italian ringed birds. Foreign recoveries are concentrated between the '50ies-'70ies, with highest frequencies in the late '60ies and a further increase in the '90ies. Data on birds ringed in Italy peak in the last decade of the last century. Over 50% of recoveries derive from deliberate taking by man, followed by a primary contribution offered also by live controls by ringers. These two main recovery circumstances account for the different historical peaks recorded in recoveries in Italy. The contribution of ringing to recoveries is even more marked for Italian ringed birds reported from abroad, where ringers produce the vast majority of records. Earliest foreign marked birds reach Italy in August, although the strongest influxes are from October, with highest frequencies reached in the first decade of November, followed by a progressive decline till early January. Return movements are then recorded in February and March. This pattern largely matches the one derived from the analysis of first-capture data at the national scale, based on which high values of relative abundance are reported in the second decade of January, suggesting already active movements. Ringing sites abroad encompass most of central-eastern Europe through a wide latitudinal range from Norway to the western Mediterranean. Finland is the most represented country followed by Czech Republic, Germany and Austria. The longest recovery is from central Russia at a longitude north from the Caspian Sea. Recovery sites in Italy are mainly in the north, from the alpine area to the Po plain; south of the Apennines most data are from the central-northern areas, south till Marche and Latium, while further to the south we primarily find coastal sites along the Tyrrhenian, with scanty records from the lowest latitudes and one single record in Sardinia. The spatial analysis of data from the breeding season indicate two main areas of origin of marked populations reported from Italy, namely the Baltic, between southern Sweden and southern Finland, and

central-eastern Europe, still along a same NE-SW axis towards our country. Autumn records are distributed within the whole recovery area across Italy, including lower latitudes along the peninsula. A good number of direct recoveries confirm NE-SW routes from Scandinavian countries, similar headings being followed also by birds ringed in central-eastern Europe. We also find recoveries more directly from the East, entering Italy mainly through Friuli. Birds ringed in Italy during the autumn passage show a progressive increase in wing length, suggesting the passage of Buntings belonging to different geographical populations, given the size clinal trend reported for the species. Also physical conditions of these birds indicate a positive seasonal trend in the amount of fat reserves, again suggesting the presence of birds in active migration. The vast sample of winter recoveries confirms the importance of Italy as a wintering quarter for European populations of the Reed Bunting. In this period we find also the few southernmost recoveries. Very high frequencies of fat birds are recorded among buntings ringed in Italy during the winter, up to over 50% of cases in December and January, as a strategy to counteract potentially critical weather conditions. Average wing length decreases in January, explained by the onset of departures of wintering birds. A prevalence of coastal sites is recorded in spring, both along the Tyrrhenian and northern Adriatic. During return movements we again record an increase in average wing length and body mass, linked to the presence of transients originating from wintering areas outside Italy. Recoveries abroad of birds ringed in Italy involve the whole year, with higher frequencies in the migration periods. The distribution of recovery sites largely confirms the areas of connectivity as described based on foreign recoveries, in the meantime extending it westwards, with a number of cases from Spain. Recoveries during the breeding season further supports the importance of countries like Hungary. National networks indicate fairly extended movements, both across the Po plain and along the peninsula, south till the Ionian coast of Basilicata. Recoveries within a same winter season mainly indicate short movements, with longer distances covered by birds recovered in subsequent winters. Scanty and preliminary data on breeding dispersal, suggesting also considerable distances, will surely deserve more ringing efforts on our breeding population, given also the interesting presence of birds belonging to two subspecies. Over 60% of birds did not survive longer than their first autumn, and less than 10% beyond their second year, which might be a consequence of the high frequency of dead recoveries due to direct human activities in our sample.

STRILLOZZO (*Miliaria calandra*) [18820]

CORN BUNTING

Ordine: Passeriformi (Passeriformes)

Famiglia: Emberizidi (Emberizidae)

Specie politipica a distribuzione eurasiatica, è presente nella gran parte dell'areale distributivo europeo con la sottospecie nominale. Tra gli Emberizidi europei la distribuzione riproduttiva dello Strillozzo è la più ampia, estendendosi dalle Isole Canarie fino agli 83°E in Asia centrale, dall'Europa centro-settentrionale al Nord Africa ed a SE fino in Iran ed Iraq. Ampiamente distribuito nei paesi dell'Europa centro-meridionale risulta raro in Irlanda e Scozia settentrionale (dove è presente con la sottospecie *M. c. clanceyi*), ed assente dai Paesi scandinavi, dalle Repubbliche baltiche e dalle regioni europee orientali oltre i 50° Nord. Le diverse popolazioni geografiche sono residenti o parzialmente migratrici, con aree di svernamento comprese entro l'areale riproduttivo. I migratori occidentali si dirigono principalmente verso SW o S-SW, mentre individui più meridionali si spostano verso W. I migratori delle popolazioni dell'Europa centrale si spostano su distanze superiori rispetto a quelli dell'Europa settentrionale. I soggetti residenti compiono movimenti erratici gregari durante l'inverno, la cui estensione è in relazione alla distribuzione ed all'abbondanza delle risorse trofiche. Negli anni 1990-2000 la gran parte delle popolazioni europee, compresa quella italiana, hanno mostrato preoccupanti cali demografici e la specie nel complesso è considerata in declino. In Italia è migratore regolare, svernante e nidificante con una popolazione stimata in 200.000-600.000 coppie. Appare ampia-

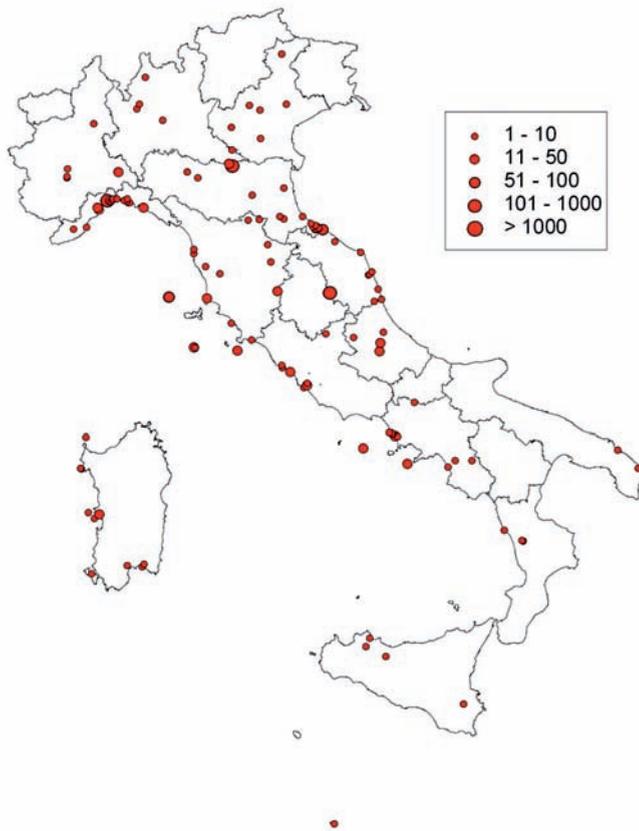


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



mente distribuito nell'Italia continentale, nelle isole maggiori e su alcune delle isole minori più estese, mentre manca alle quote più elevate dell'Appennino e da ampi settori delle Alpi, dove pure può raggiungere i 1.500 m di quota. Le località di inanellamento (fig. 1) hanno ampia distribuzione geografica, con concentrazioni relative in Liguria, costa marchigiana ed aree padane centrali. Numerosi gli inanellamenti in ambiti costieri e su isole di diversa dimensione, da porre in relazione alla migrazione di contingenti che svernano in aree nordafricane.

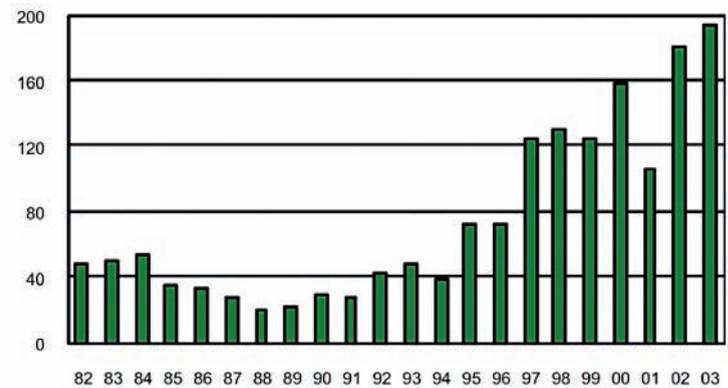


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.623). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti di Strillozzo in Italia mostrano un primo leggero calo, riferito comunque a totali annuali modesti, nella seconda metà degli anni '80, che è verosimilmente da porre in relazione alla diminuzione dell'attività degli impianti di cattura tradizionali. Successivamente i numeri mostrano una progressiva tendenza alla crescita, la quale si fa nettamente più marcata a partire dalla seconda metà degli anni '90, con totali più alti a partire dal 2000.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	11	1	34
N. record (usati)	11	1	20
Intervallo medio (tutti)	401	296	336
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	481	336	103
Distanza media (pulli)	178		
Distanza mediana (tutti)	484	336	79
Distanza mediana (pulli)	178		
Distanza max percorsa	827	336	232
Intervallo max ricattura	1376	296	885
Individuo più anziano			

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

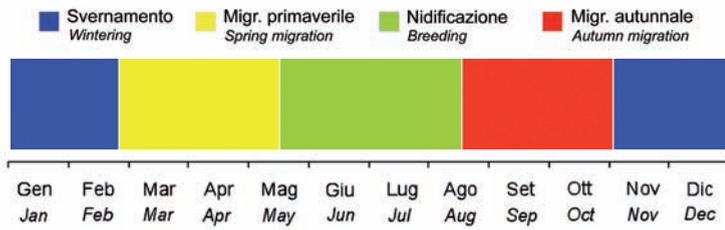


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

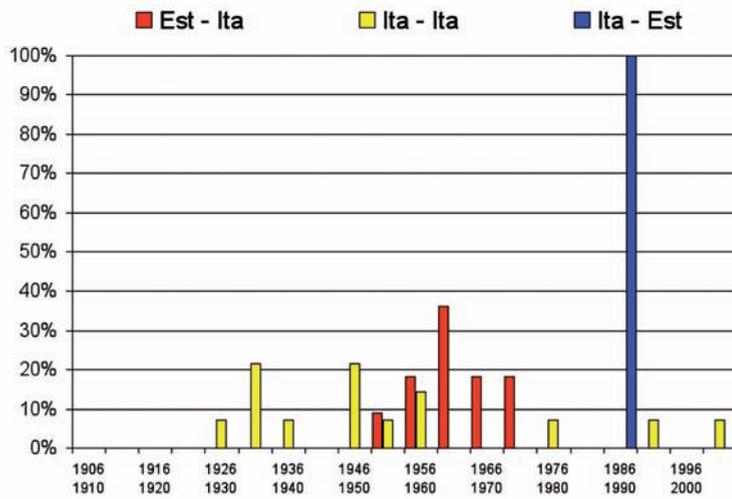


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie è stata inanellata in Italia a partire dai primordi delle attività di marcaggio nel nostro Paese, come confermato dall'ampia distribuzione storica delle segnalazioni entro i confini nazionali. A tale riguardo si nota anche l'assoluta prevalenza di ricatture nazionali, con una singola osservazione all'estero. Le segnalazioni estere in Italia risultano invece abbastanza concentrate nel tempo, tra gli anni '50 ed i primi anni '70.

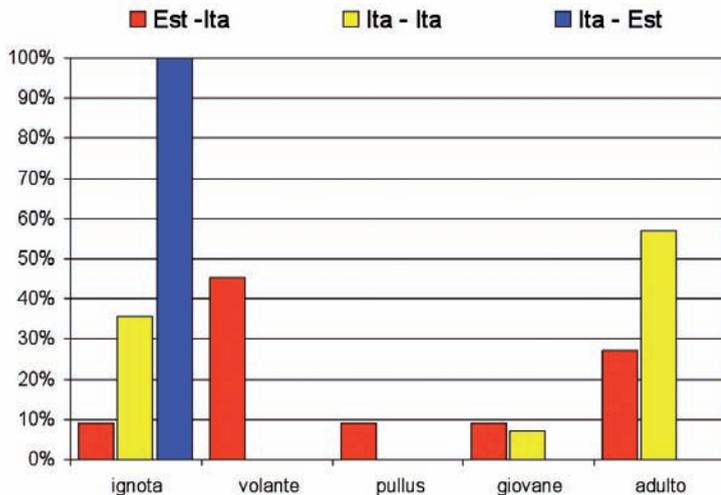


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Un solo individuo estero risulta inanellato come pulcino, gli altri sono in prevalenza adulti, con un'alta frequenza di soggetti di età sconosciuta, spiegabile verosimilmente con le strategie di muta della specie, che già dall'autunno non permettono di distinguere i giovani dagli adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

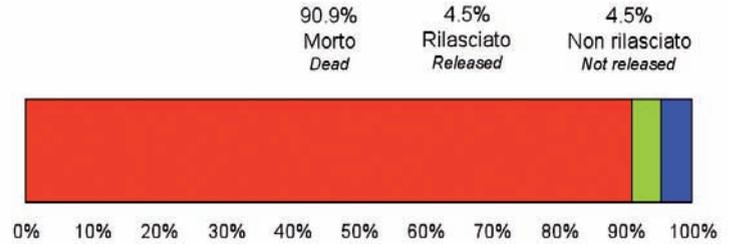


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 25). Condizioni note 22 (88%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

Le ricatture in Italia vedono una percentuale assolutamente prevalente di soggetti segnalati morti a causa di abbattimenti e/o catture. Un solo soggetto marcato all'estero è stato controllato da un inanellatore italiano. Anche l'unico Strillozzo riportato dall'estero risulta morto per cause sconosciute. La specie è protetta in Italia dal 1977.

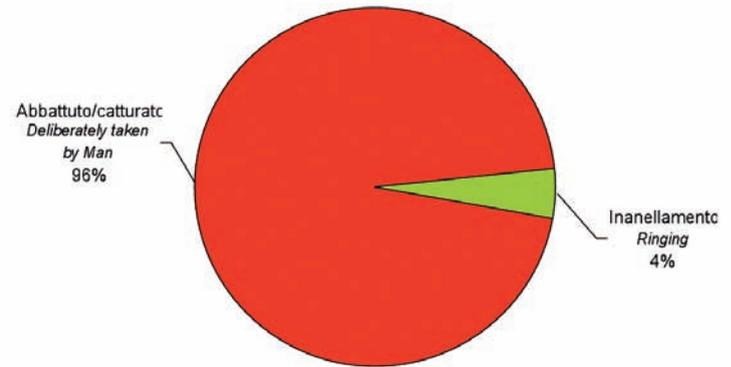


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 25). Circostanze note 23 (92%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

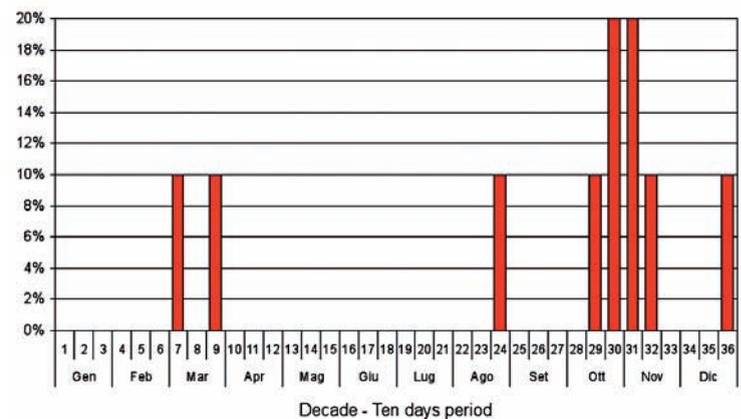


Figura 8. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 10). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



Le ricatture si distribuiscono primariamente nelle fasi di migrazione autunnale tardiva, a fronte di massimi numerici di inanellamenti tra la terza decade di agosto e la prima di settembre e di valori elevati di abbondanza relativa che risultano ancora più precoci (luglio-agosto, Macchio *et al.* 1999; Spina & Licheri, 2003). La distribuzione stagionale delle ricatture può essere spiegata in base alle modalità prevalenti di segnalazione ed alla collocazione della stagione venatoria, che ha da sempre interessato i mesi di ottobre e novembre. Anche i dati primaverili sono più precoci rispetto ai picchi di inanellamento ed abbondanza relativa, i quali ricadono nella terza decade di aprile.



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



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



Figura 11. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 10), con fenologia di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and recovery.*

Singole ricatture originano da Paesi dell'Europa centrale ed orientale, con un dato anche dalla costa croata ed una percentuale prevalente del modesto campione che si riferisce invece all'area della Camargue francese. Questi ultimi dati producono segnalazioni localizzate lungo le coste liguri e toscane, sia nel corso dell'inverno che della migrazione primaverile (figg. 13, 14). Due ricatture riguardano invece contesti più continentali. Il dato croato è riferito ad un soggetto marcato in periodo riproduttivo. Anche le altre località di segnalazione sono distribuite nelle regioni settentrionali italiane.

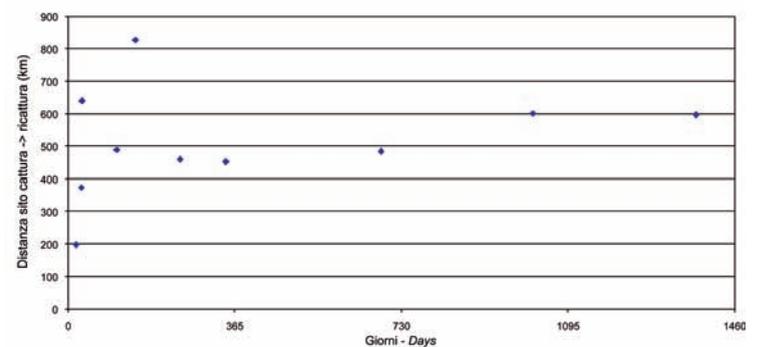


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 10). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 13. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 4). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

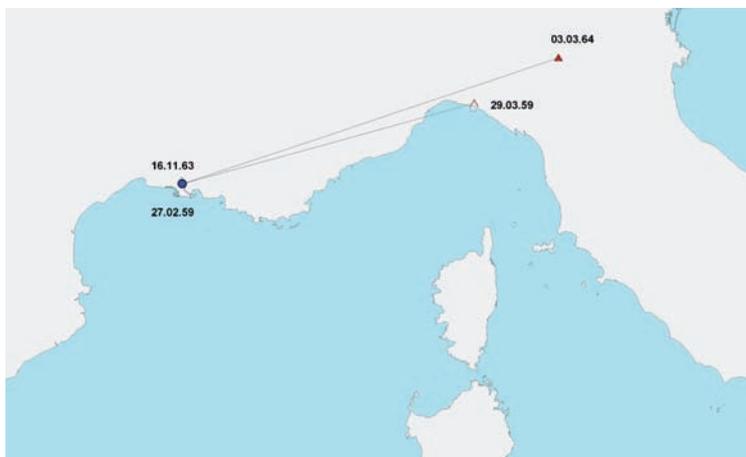


Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 2). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 15. 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.*

Si riporta l'unica ricattura all'estero, di un soggetto marcato in primavera lungo la costa ligure e segnalato, nell'inverno successivo, in un sito anch'esso costiero della Provenza, a conferma della presenza della specie in ambienti rivieraschi nel corso dell'inverno.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

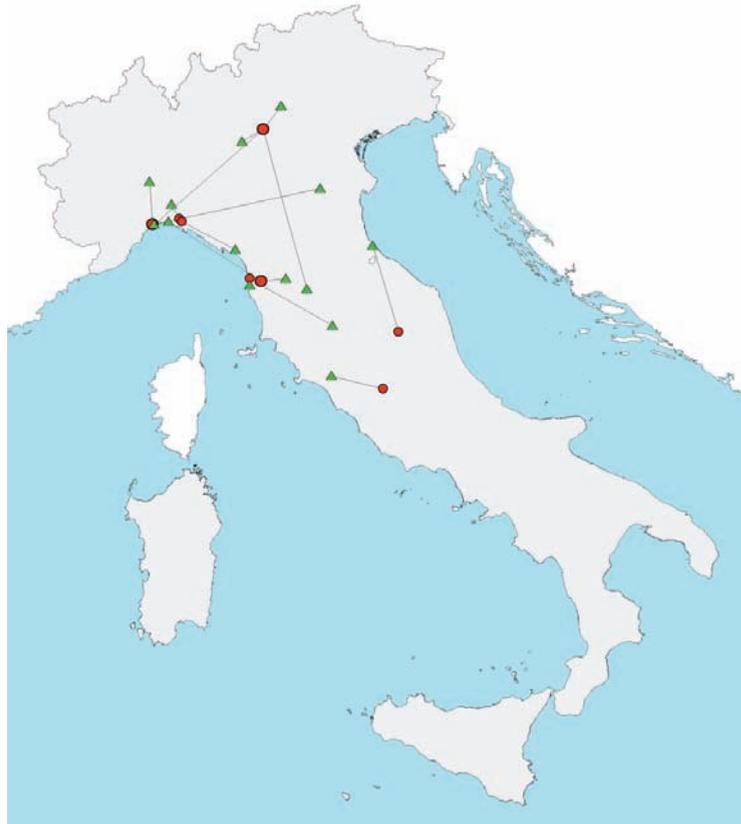


Figura 16. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 14). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

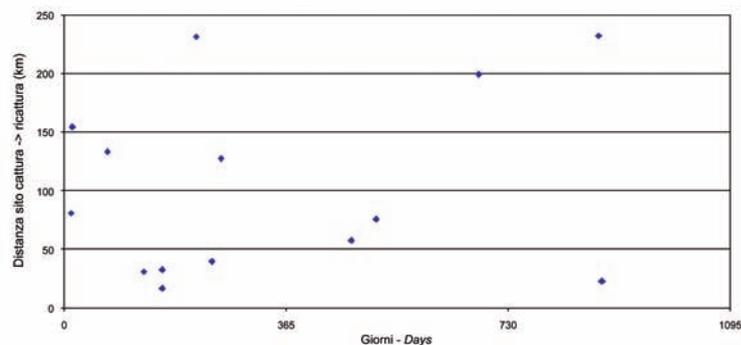


Figura 17. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 14). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La gran parte delle poche segnalazioni entro i confini nazionali riguarda comparti dell'Italia tirrenica centro-settentrionale, con singole osservazioni da aree padane e adriatiche. Gli spostamenti indicano distanze non elevate, raramente superiori ai 200 km, a conferma di un comportamento migratorio ridotto da parte degli strillozzi inanellati in Italia.

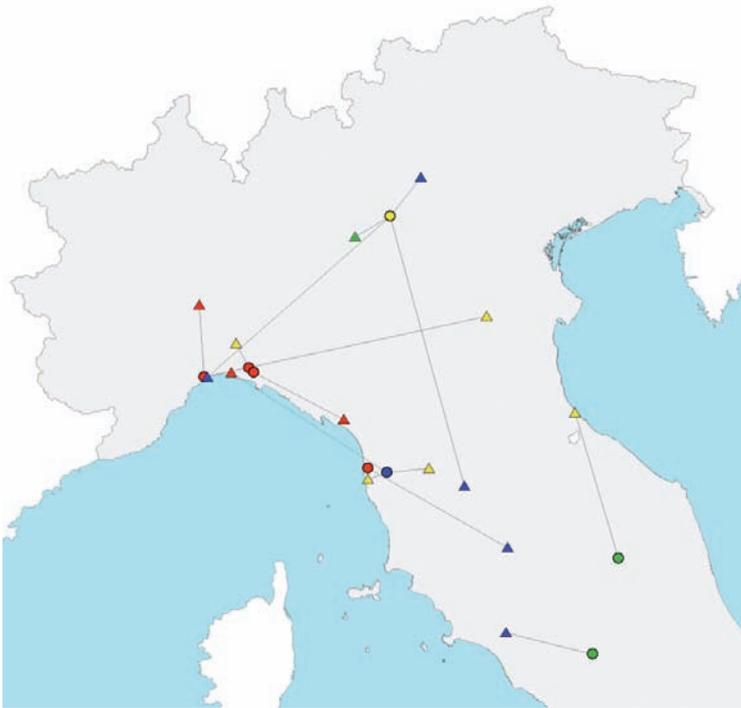


Figura 18. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 14) con fenologia di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery.*

The Corn Bunting is a regular breeder passage migrant and winter visitor in Italy, where an estimated, declining population between 200,000-600,000 pairs breeds on the peninsula, the main islands and a series of the small ones. A total of 1,623 birds have been ringed between 1982-2003, with a slight decrease in the early '80ies and a positive trend after the mid-'90ies, although numbers never exceed 200 birds/year. Ringing sites are widely distributed in Italy, with relatively larger samples from Liguria, coastal Marche and central Po plain. Data from coastal sites and islands confirm sea crossing by birds wintering in North Africa. Only 11 foreign recoveries are available, concentrated between the '50ies and early '70ies. Data on Italian ringed birds date already from the late '20ies. Most recoveries refer to birds deliberately taken by man, one single individual having being controlled by an Italian ringer; also the only bird recovered abroad died due to unknown causes. The species is protected in Italy since 1977. Recoveries are mainly in late autumn, despite largest ringing totals in Italy between late August and early September and highest values of relative abundance, as

derived from first-capture data at the national scale, in July and August. This difference may be explained by the seasonal onset of the hunting season, given the prevalence of hunting recoveries. Also in spring ringing data show a later pattern, with peaks in relative abundance in late April, than the scanty recoveries. Single ringing data originate from central and eastern Europe, with one record from Croatia and more data from the French Camargue. The latter data produce recoveries along the coasts of Liguria and Tuscany, both in winter and spring. The bird from Croatia was ringed during the breeding season. The other recoveries are in continental northern Italy. The only recovery abroad is of a bird ringed in spring along the coast of Liguria and reported in southern France during the following winter, confirming the presence of the species in coastal Mediterranean habitats during the winter. Most of the few national recoveries are within the central-northern Tyrrhenian regions and suggest movements within some 200 km, confirming a moderate migratory behaviour.