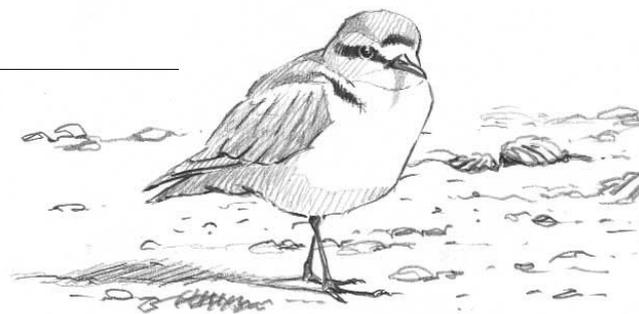


FRATINO (*Charadrius alexandrinus*) [04770]

KENTISH PLOVER

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Caradridi (Charadriidae)



Il Fratino nidifica dalle coste temperate e tropicali alle zone umide interne dell'Eurasia, America e Nord Africa. La distribuzione in Europa è principalmente costiera, mentre popolazioni relitte interne si rinvergono in Spagna, Austria ed Ungheria. La sottospecie nominale è principalmente migratrice a Nord di 40° latitudine N, dispersiva più a sud e forse localmente residente sulle isole atlantiche, in Africa settentrionale e nord-occidentale ed in Arabia. Presenze numericamente importanti si registrano attorno al Golfo di Biscaglia ed in Portogallo, ma i limiti settentrionali dei quartieri di svernamento regolari sono in Spagna meridionale, Grecia, Turchia ed Iraq centrale. Più a Sud i fratini svernano sulle coste del Golfo di Guinea, Somalia, Arabia meridionale, Iran meridionale, India e Ceylon. In Italia è nidificante, migratore regolare e svernante. La distribuzione nazionale è prevalentemente costiera; è comune in Veneto, Emilia-Romagna e nelle due isole maggiori. Nelle minori è presente solo nelle Egadi. La popolazione nidificante è stimata tra le 1.300-2.000 coppie, mentre importanti contingenti sono censiti nel corso dello svernamento, con medie nazionali tra 2.300-3.300 individui soprattutto lungo l'Alto Adriatico, in Puglia, Sardegna occidentale e meridionale e Sicilia occidentale.

Le aree di maggiore importanza sono distribuite lungo le coste dell'Adriatico settentrionale, soprattutto in Veneto ed Emilia-Romagna, mentre più a Sud anche le coste pugliesi vedono buoni numeri di fratini inanellati. Lungo le coste tirreniche la Toscana è la regione con i numeri più alti di soggetti marcati, tra cui molti pulcini; importanti anche i siti campani, mentre un certo numero di soggetti risulta marcato in Sicilia meridionale.

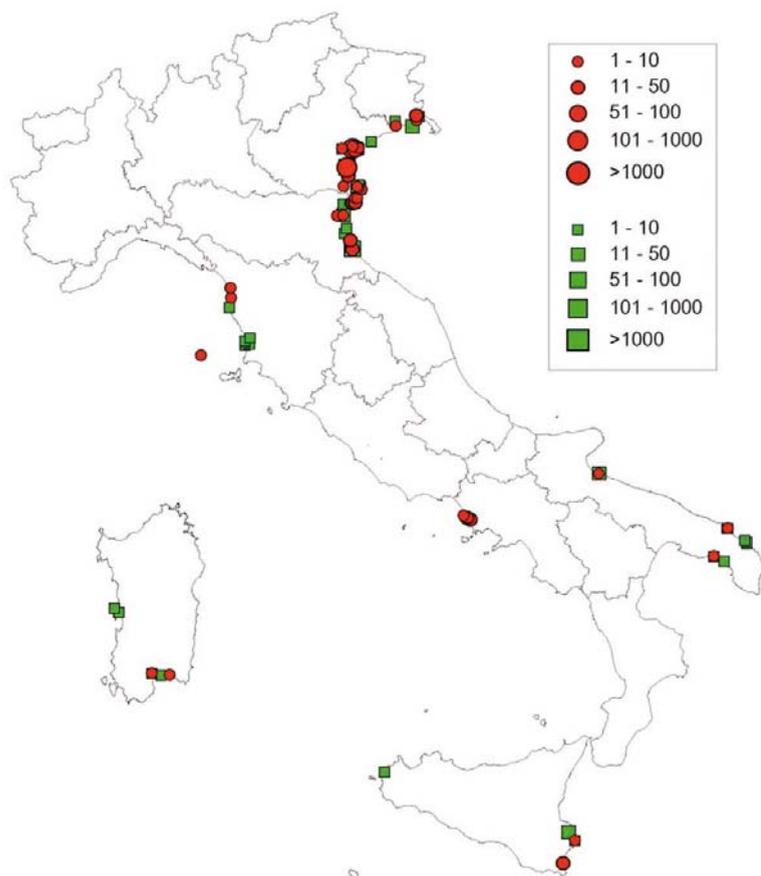


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

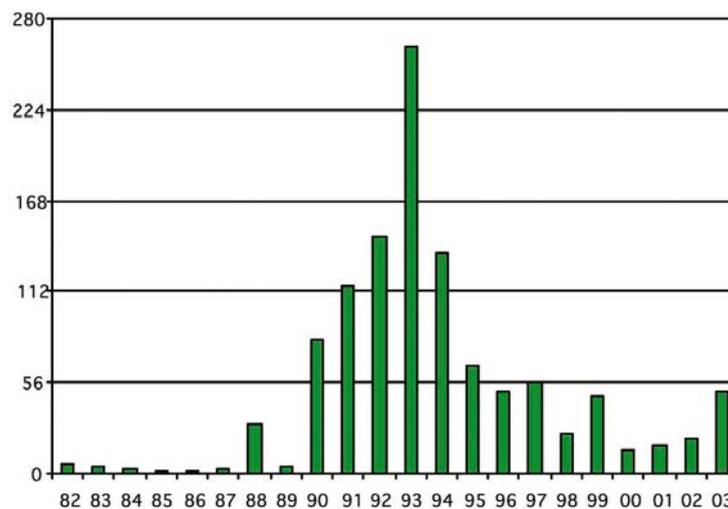


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.148). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Per il Fratino le conoscenze basate sull'inanellamento in Italia sono legate a dati raccolti a partire dall'inizio degli anni '90, con numeri anche non trascurabili di soggetti marcati su base annuale, molti dei quali relativi a popolazioni nidificanti. A fronte del basso numero di soggetti inanellati nei mesi invernali, un primo picco stagionale nelle catture si riferisce ai contingenti in migrazione primaverile, a partire dalla fine di aprile. Ad esso seguono importanti campioni di dati scaturiti dallo studio di popolazioni nidificanti, mentre dalla fine di luglio si assiste ad un nuovo sensibile aumento delle catture, relativo a soggetti in migrazione post-riproduttiva. La presenza di fratini, per quanto desumibile dagli inanellamenti, si fa minima a partire da novembre. Non si notano apprezzabili differenze nella presenza stagionale dei sessi.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	26	3	47
N. record (usati)	26	3	11
Intervallo medio (tutti)	1411	598	1330
Intervallo medio (pulli)	1226	175	
Distanza media (tutti)	749	1829	24
Distanza media (pulli)	601		23
Distanza mediana (tutti)	598	2173	23
Distanza mediana (pulli)	643		23
Distanza max percorsa	4196	2263	38
Intervallo max ricattura	5171	1368	5116
Individuo più anziano	2800	175	

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

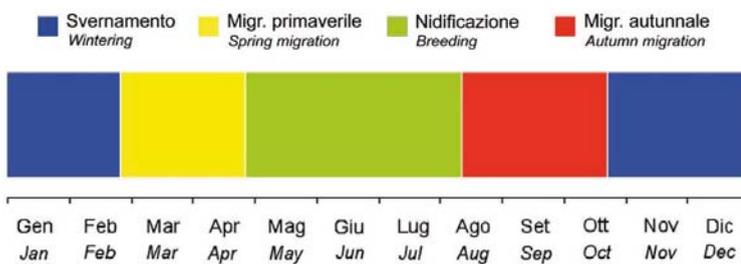


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

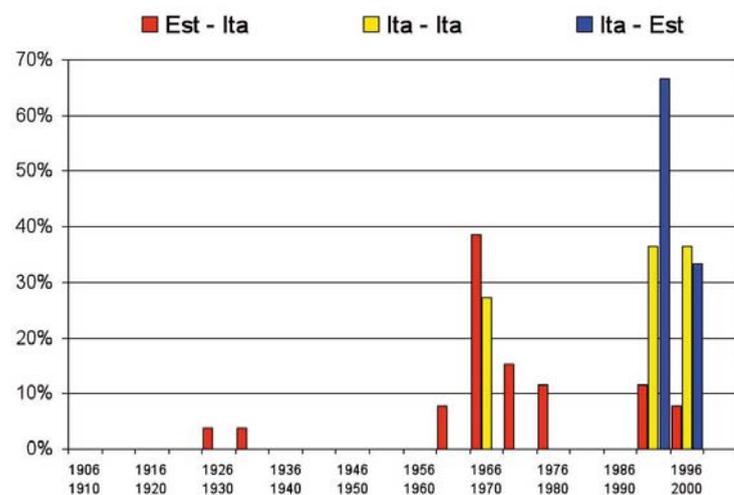


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Il ridotto campione di ricatture estere è distribuito in modo irregolare nel periodo qui considerato: singole segnalazioni negli anni '20 sono seguite da una mancanza di dati fino all'inizio degli anni '60, con un massimo nella seconda metà dello stesso decennio ed una successiva diminuzione, con poche segnalazioni in anni più recenti. Molto più vicine nel tempo sono invece le segnalazioni di anelli italiani, partico-

larmente concentrate proprio negli anni '90, in relazione alle aumentate attività di inanellamento della specie nel nostro Paese.

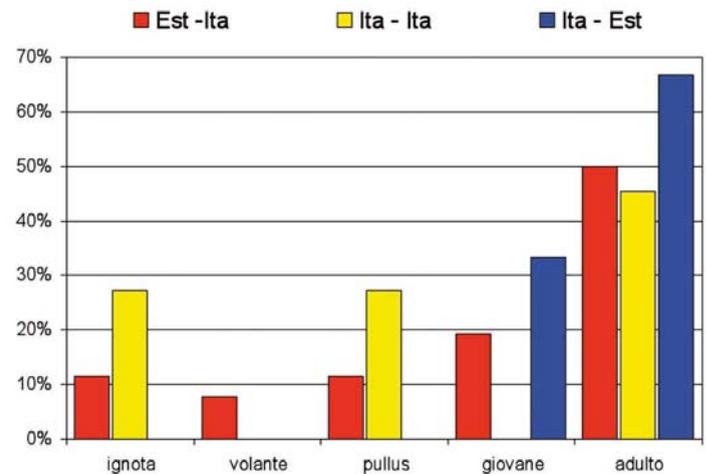


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri vedono ben rappresentate le diverse classi di età, con una prevalenza di soggetti dopo il primo anno di vita. Questi rappresentano la maggioranza anche nel campione di anelli italiani, che comprende positivamente una buona percentuale di pulcini.

Sezione ricatture — Recoveries

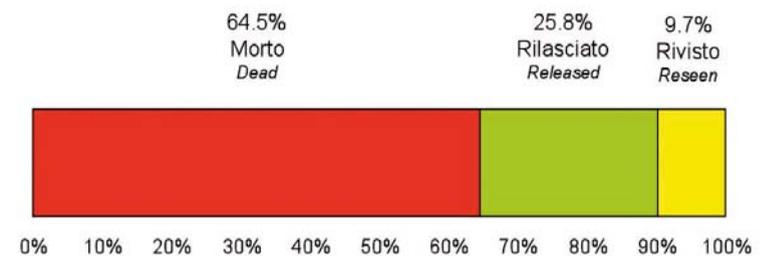


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 37). Condizioni note 31 (83.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

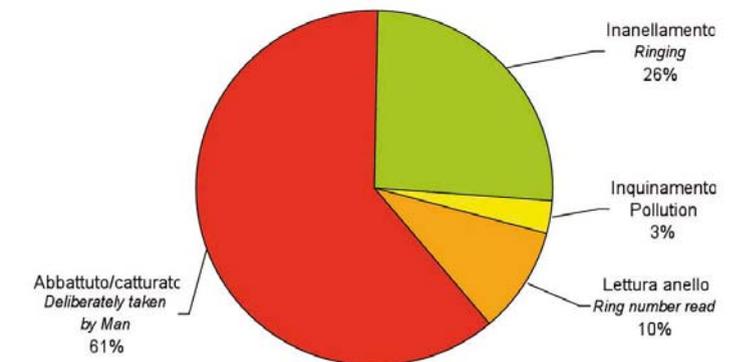


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 37). Circostanze note 31 (83.8%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*



Oltre la metà delle segnalazioni estere in Italia si riferiscono a soggetti deceduti a causa di abbattimento; una piccola percentuale risulta morta invece a causa di azione indiretta dell'uomo, ed in particolare inquinamento. Rilevante il contributo offerto dall'attività di inanellamento, con circa un terzo delle segnalazioni relative a soggetti controllati da inanellatori oppure da letture di anelli. Dei tre fratini italiani segnalati all'estero due sono stati abbattuti ed uno catturato e rilasciato in seguito ad attività di inanellamento.

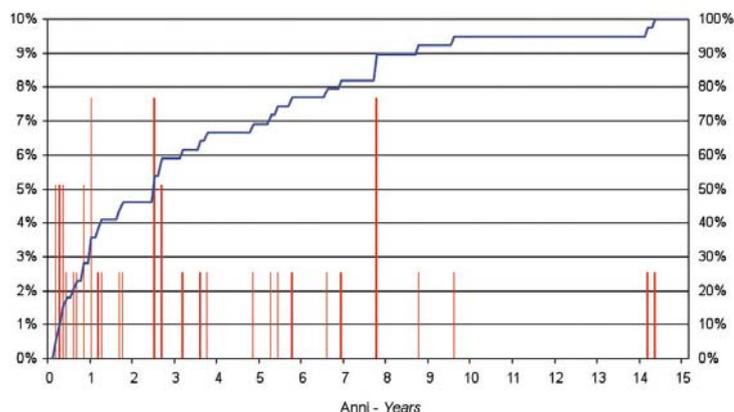


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 39). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Longevità potenzialmente elevate sono confermate anche dalla peraltro bassa percentuale di casi con oltre dieci anni di distanza tra inanellamento e ricattura. Il modestissimo campione di casi nei quali è possibile calcolare la longevità (n = 6) indica invece valori davvero bassi rispetto a quanto osservato in condizioni naturali.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

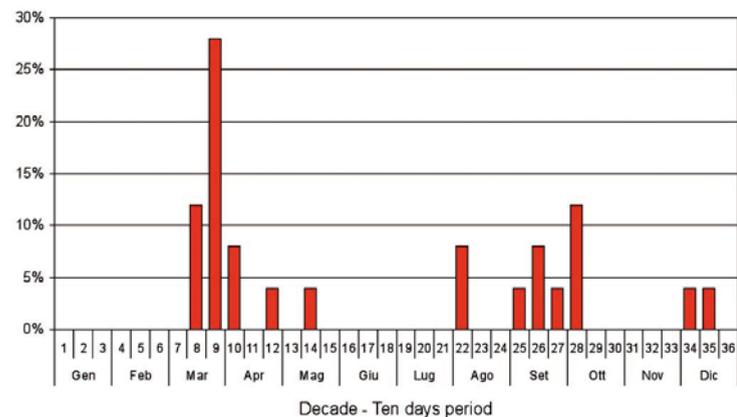


Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 25). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Prevalgono le ricatture in periodo primaverile, a partire dalla seconda decade di marzo e con un picco evidente nell'ultima del mese; successivamente le osservazioni diminuiscono fino alla decade centrale di maggio. Le fasi post-riproduttive vedono le prime osservazioni in agosto, con un lieve incremento tra settembre e la prima decade di ottobre. Seguono alcune ricatture isolate in dicembre, relative alla

popolazione regolarmente svernante in diverse aree umide e costiere sia dell'Italia peninsulare che delle isole.

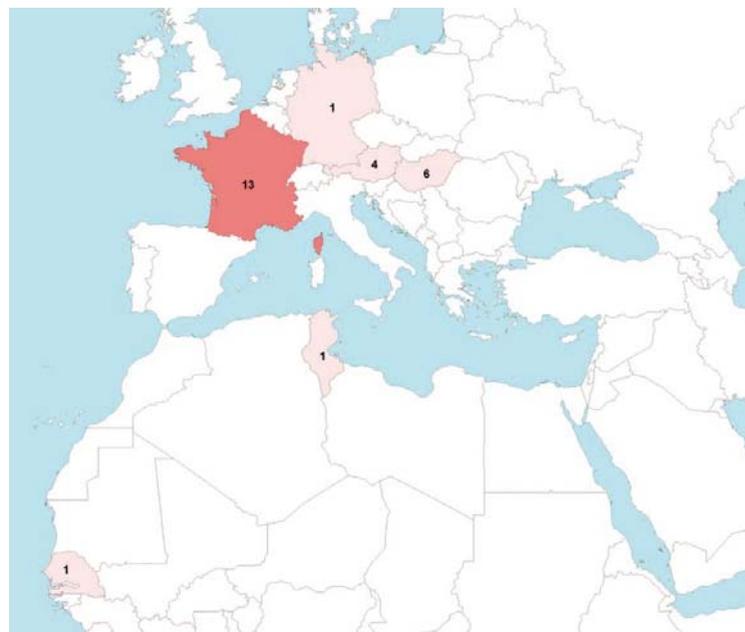


Figura 10. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 11. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 26). *Movements towards Italy.*

La massima parte delle ricatture si riferisce ad uccelli inanellati lungo le coste mediterranee della Camargue francese. Da longitudini opposte originano invece i soggetti marcati in Austria ed Ungheria, mentre singole segnalazioni riguardano rispettivamente soggetti inanellati in Europa settentrionale, lungo la costa tedesca del Mare del Nord, ed in aree africane, rispettivamente da Tunisia e Senegal. Entrambi questi Paesi sono importanti destinazioni di fratini svernanti. Le ricatture in Italia si concentrano primariamente lungo le coste dell'Alto Adriatico e nell'area costiera della Liguria orientale e della Maremma. Poche segnalazioni si distribuiscono lungo le coste tirreniche e nella Sicilia meridionale.

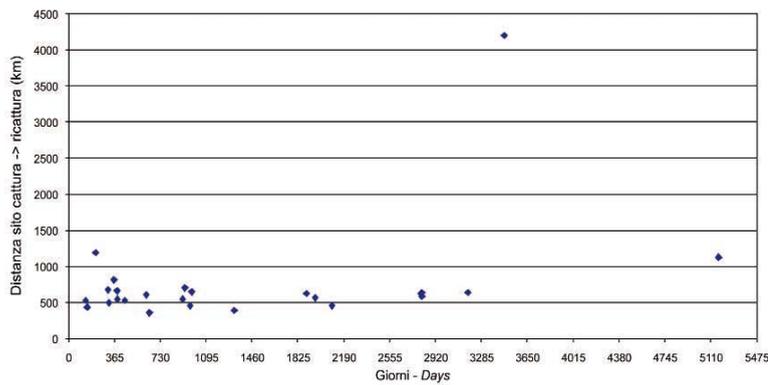


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 25). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La massima parte delle ricatture ricadono in fasce di distanza inferiori ai 1.000 km; il singolo dato dal Senegal comporta uno spostamento di oltre 4.000 km.



Figura 13. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 3). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Figura 14. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 19). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

Tre ricatture di pulcini in Italia riguardano popolazioni geografiche diverse in ambito europeo, rappresentate rispettivamente da Francia, Austria ed Ungheria. L'origine geografica di soggetti di diversa età marcati nelle fasi riproduttive aggiunge quella tedesca e spagnola quali ulteriori popolazioni rappresentate tra i soggetti segnalati in Italia.



Figura 15. 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.*

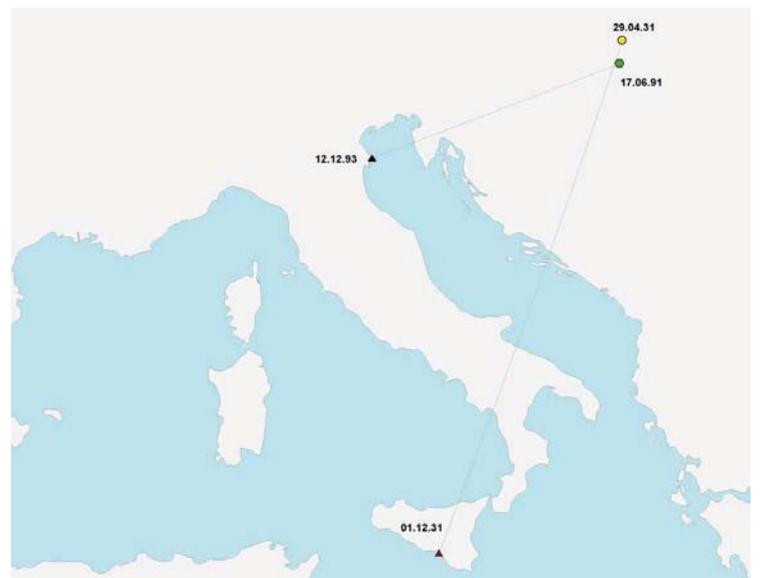


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 2). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*



Le due sole ricatture invernali in Italia si localizzano in due delle principali aree di svernamento nel nostro Paese, confermando come queste accolgano uccelli di origine geografica diversa anche rispetto alla popolazione italiana.



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 13). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Queste ricatture mostrano un'alta percentuale di uccelli inanellati in Camargue e suggeriscono movimenti con forte componente W-E attraverso aree settentrionali della penisola.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 18. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 3). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Tre le segnalazioni all'estero di soggetti marcati in Italia; di queste una si localizza lungo la costa mediterranea spagnola, mentre le altre due sono in aree interne del Marocco centro-settentrionale. Questi pochi dati suggeriscono spostamenti verso occidente di soggetti inanellati in Italia.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 19. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 11). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

L'insieme delle ricatture nazionali suggerisce spostamenti su breve raggio a partire dalle aree di inanellamento. La massima parte delle segnalazioni si riferisce all'Alto Adriatico, con un singolo dato nella Sicilia meridionale.



Figura 20. Movimenti di individui inanellati da pulli (età = 1) (n = 3). *Recoveries of birds ringed as pulli (age = 1).*

Questi singoli dati di dispersione natale suggeriscono distanze molto ridotte tra aree di nascita e di successiva riproduzione, nell'ambito dell'importate areale che le coste dell'Alto Adriatico rappresentano per la popolazione italiana di Fratino.



Figura 21. 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.*

Una ridotta dispersione riproduttiva è testimoniata da queste due sole ricatture in periodi riproduttivi di anni diversi; queste prime indicazioni sono utili anche per valutare gli effetti che politiche di conservazione adottate sulla specie. In particolare pare sia necessario agire efficacemente nelle diverse aree riproduttive della specie.

The Kentish Plover is a regular breeder and passage migrant in Italy, where also an important winter population is recorded, averaging between 2,300-3,300 birds, mainly along the northern Adriatic, in Apulia, western Sicily and western and southern Sardinia. The national breeding population is estimated between 1,300-2,000 pairs. A total of 1,148 birds have been ringed between 1982-2003, with higher numbers in the mid-'90ies. The main ringing sites are distributed along the northern Adriatic, with good numbers also in Apulia still on the eastern coast; on the Tyrrhenian larger samples are from Tuscany, and smaller numbers originate from southern Sicily. A sample of 26 foreign recoveries is available, with earliest scanty records from the '20ies and higher frequencies in the late '60ies, followed by a progressive decline. A more recent distribution features data on Italian ringed birds. Over 60% of cases refer to birds dead due to deliberate taking by man or pollution, while ringing provides a good percentage of recoveries through live controls; few data originate also from ring reading in the field. Earliest foreign recoveries in spring are in the central decade of March, with an annual peak in frequencies in the last decade of the month and declining numbers till mid-May. Post-nuptial movements of ringed birds are recorded in early August, with a slight increase between September and the first decade of October and single records in December, referred to the wintering population. Most birds ringed abroad had been marked in the French Camargue, while from more eastern longitudes we have birds ringed in Austria and Hungary; to the north, few plovers come from the coast of northern Germany. We also have records of birds ringed in Tunisia and Senegal. Recovery sites in Italy are distributed mainly along the coast of northern Adriatic, in eastern Liguria and Maremma in Tuscany. Few records are from more southern Tyrrhenian coasts and southern Sicily. Few data on chicks or birds marked during the breeding season indicate France and, more to the east, Germany, Hungary and Austria as areas of origin of birds reported from Italy. Two direct recoveries in winter are located in main Italian wintering areas for the species. Spring recoveries have a high percentage of birds ringed in the Camargue and suggest movements with a W-E component along the northern peninsula. Out of only three recoveries abroad of birds ringed in Italy, one comes from the Mediterranean coast of Spain, the others from inland areas of northern-central Morocco, indicating westwards movements from our country. The small sample of national recoveries suggests short-distance movements from the ringing areas. Also the available data on natal and breeding dispersal indicate short displacements within the main breeding areas of the northern Adriatic.

PIVIERE TORTOLINO (*Charadrius morinellus*) [04820]

DOTTEREL

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)
Famiglia: Caradrìdi (Charadriidae)

Questa specie rara e localizzata nidifica in due distinte fasce latitudinali, la più settentrionale delle quali interessa zone di tundra artica, dalla Scozia attraverso la Scandinavia settentrionale sino all'estremità orientale della Siberia. Più a Sud troviamo il Tortolino nidificare in zone artico-alpine, su Pirenei, Alpi, Appennini, Carpazi, Caucaso e, più ad Est, nell'area che va dal Kazakistan e dalla Cina nord-occidentale alla Mongolia. Tutte le popolazioni sono migratrici e svernano in Africa settentrionale e Medio Oriente. In Italia è stremamente raro, con 0-5 coppie irregolarmente e dubbiosamente presenti su Alpi ed Appennino abruzzese. Più regolare in fasi di transito sia primaverile che post-nuziale, anche in piccoli gruppi, primariamente in ambienti culminali ma anche in aree costiere.

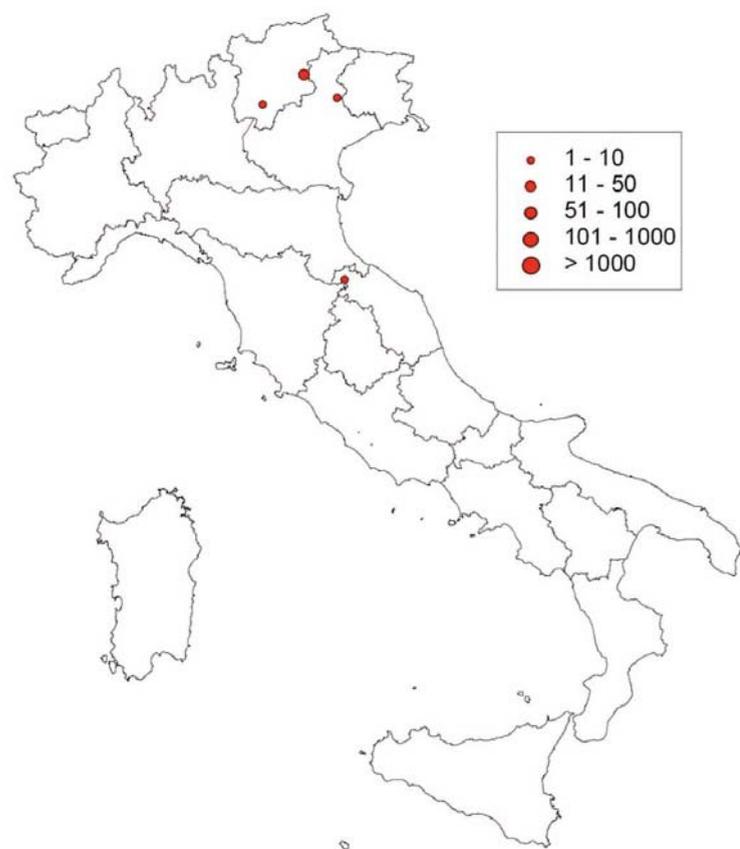


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Il sito principale di inanellamento è rappresentato da un'area culminale nelle dolomiti Bellunesi; altre località di cattura e marcaggio sono in Trentino, Veneto e sull'Appennino marchigiano.

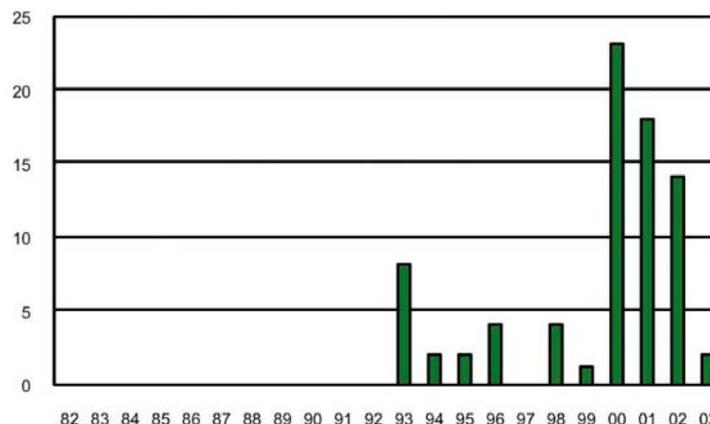
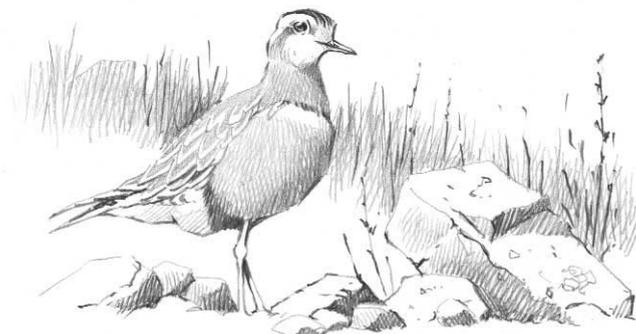


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 78). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Stante la rarità della specie in Italia, un buon numero di soggetti è stato inanellato grazie ad intensi progetti di ricerca mirati primariamente alle fasi di transito post-riproduttivo, tra agosto e settembre, con totali annuali che sono giunti a superare, in qualche annata, i 20 soggetti.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	1	1	
N. record (usati)	1	1	
Intervallo medio (tutti)	43	777	
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	787	3105	
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	787	3105	
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	787	3105	
Intervallo max ricattura	43	777	
Individuo più anziano			

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



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

Per questa specie, rara e decisamente poco inanellata in Europa, disponiamo di due sole ricatture, relative rispettivamente ad un soggetto estero in Italia e ad uno marcato in Italia e segnalato all'estero. Il primo caso è relativo ad una ricattura diretta autunnale, dalla Germania settentrionale all'alto Appennino emiliano dove l'uccello è stato abbattuto. Il Piviere inanellato in Toscana settentrionale ai primi di maggio è stato invece successivamente controllato e rilasciato, a distanza di due anni, lungo la costa della Penisola russa di Murmansk, in pieno periodo riproduttivo, anche se non vi è tuttavia la certezza che l'uccello stesse effettivamente nidificando. La specie è protetta in Italia dal 1977.

Movimenti Italia - estero — *Movements from Italy*



Figura 4. 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).*

The Dotterel is an extremely rare breeder in Italy and a very scarce passage migrant. Between 0-5 pairs are irregularly recorded in the Alps and in the Abruzzo Apennines, while birds on passage are more regularly reported mainly from the Alps, despite scanty observations also from coastal areas. Intensive ringing projects led to a total of 78 birds marked between 1982-2003, despite the species being so rare in our country, with peak figures of over 20 birds in 2000. Only two recoveries are available; a bird ringed in Germany in mid-August has been shot on the Apennines in Emilia-Romagna at the end of the following September in 1968. The species is protected in Italy since 1977. One bird marked in northern Tuscany in early May 1958 was controlled and released, after two years and during the breeding season for the species, from a coastal area of the Russian Murmansk peninsula.

PIVIERE DORATO (*Pluvialis apricaria*) [04850]

GOLDEN PLOVER

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Caradridi (Charadriidae)

Il Piviere dorato è una specie paleartica la cui distribuzione si estende dall'Islanda alla Siberia, con piccoli numeri che nidificano anche in Groenlandia. Circa la metà della popolazione europea nidifica in Islanda, un quarto in Norvegia e la restante parte della popolazione tra Finlandia, Svezia, ex-Unione Sovietica e Gran Bretagna. Tende ad evitare le brughiere con vegetazione troppo alta e troppo fitta e predilige spazi aperti in pendenza, coperti da vegetazione bassa. Questi uccelli sono parzialmente migratori in Gran Bretagna ed Irlanda, pienamente migratori altrove. I quartieri di svernamento sono localizzati in Europa occidentale (Gran Bretagna, Olanda e fino alla Penisola Iberica), nel Bacino del Mediterraneo (comprese le coste maghrebine), ed anche ad E-SE, dalla Turchia alle coste meridionali del Mar Caspio. Le aree più importanti sono in corrispondenza delle regioni marittime occidentali e lungo le coste del Nord Africa. In occasione di inverni miti la maggior parte dei pivieri dorati rimane in Europa, soprattutto nelle regioni centrali. In Italia è migratore regolare e svernante con una popolazione stimata di 3.000-7.000 individui.

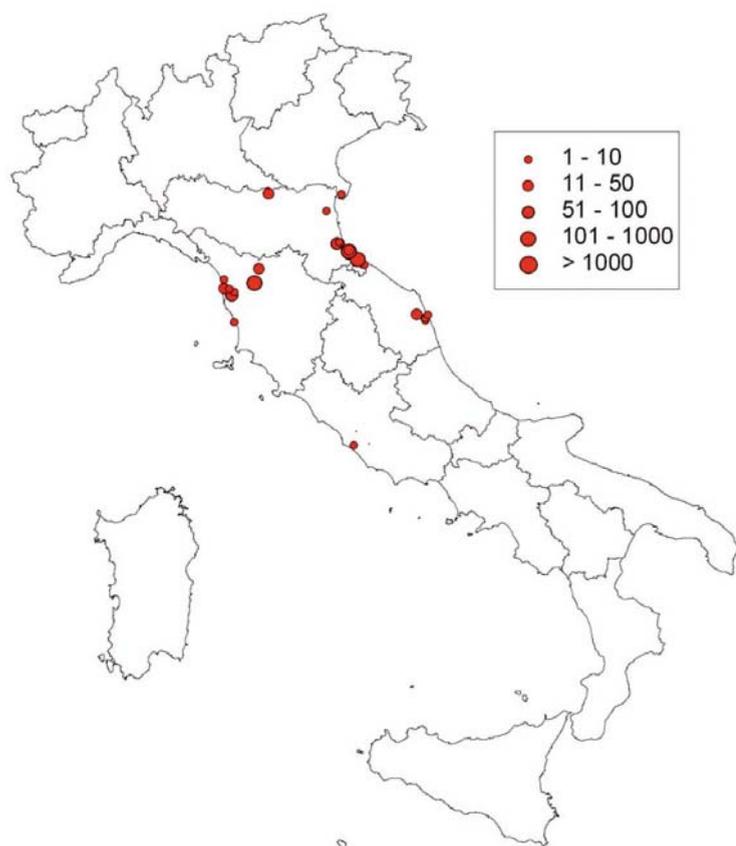
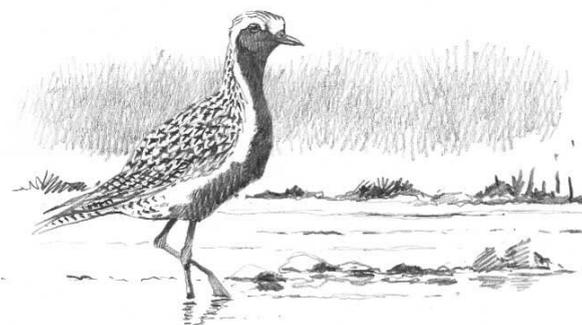


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



Le località principali di inanellamento sono concentrate lungo le coste emiliano-romagnole e marchigiane e nella Toscana settentrionale, dove si registrano numeri importanti di inanellamenti anche in zone interne.

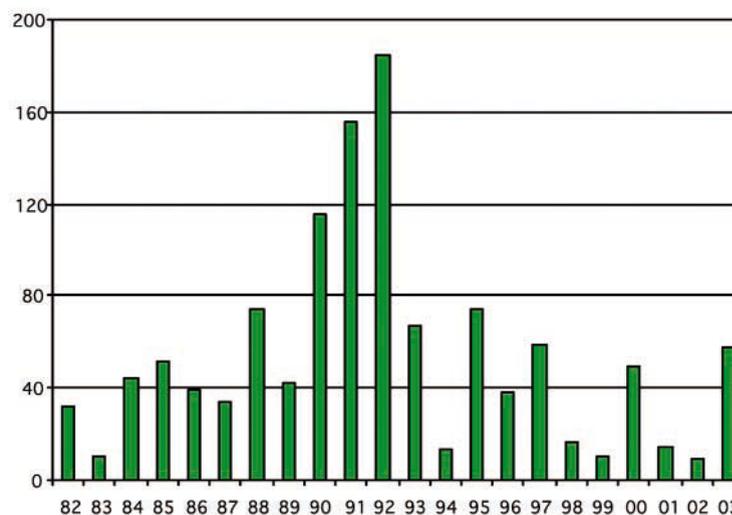


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 1.190). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

È una specie inanellata abbastanza regolarmente in Italia, pur con ampie fluttuazioni nei totali annuali. Gli inanellamenti sono intensi nel corso della migrazione primaverile, con percentuali rilevanti di soggetti inanellati tra la fine di febbraio e l'inizio di aprile, anche se l'indice di abbondanza suggerisce spostamenti importanti già a partire dall'inizio di febbraio.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	44	16	94
N. record (usati)	44	16	53
Intervallo medio (tutti)	644	1025	209
Intervallo medio (pulli)	260		
Distanza media (tutti)	1288	1626	154
Distanza media (pulli)	2894		
Distanza mediana (tutti)	1168	1440	86
Distanza mediana (pulli)	2894		
Distanza max percorsa	2894	4029	717
Intervallo max ricattura	2319	4327	1764
Individuo più anziano	260		

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

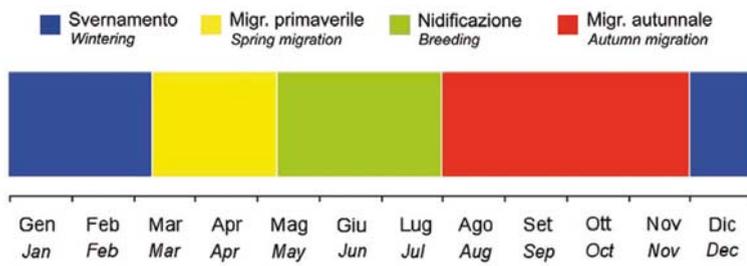


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

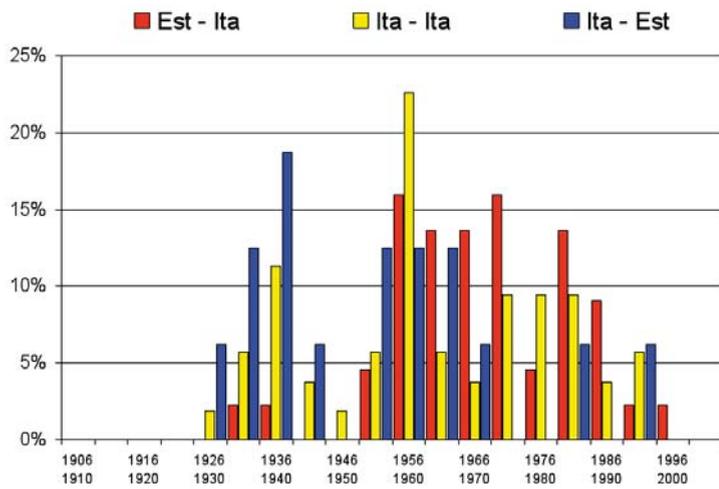


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La specie è stata inanellata in Italia sin dall'inizio delle attività su scala nazionale, ed anche con una certa intensità in quei periodi rispetto anche a fasi più recenti. Le segnalazioni di anelli italiani hanno un primo picco infatti già intorno alla seconda metà degli anni '30, per poi diminuire e tornare invece a crescere, in modo consistente, nella seconda metà degli anni '50. Successivamente le ricatture decrescono irregolarmente fino al termine del periodo considerato. Le osservazioni di uccelli esteri risultano invece particolarmente concentrate tra la seconda metà degli anni '50 e l'inizio degli anni '70.

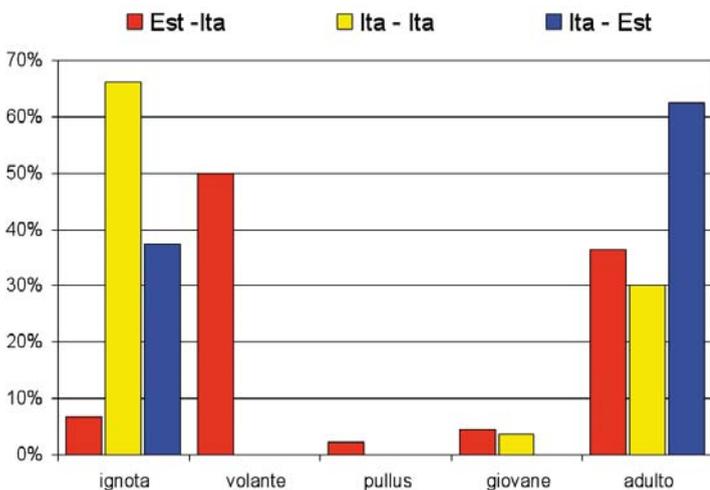


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

La massima parte degli inanellamenti italiani si riferisce a soggetti la cui età non risulta chiaramente determinata. Pressochè assenti sono i soggetti marcati nel primo anno di vita, mentre prevalgono ampiamente quelli appartenenti a classi di età successive.

Sezione ricatture — Recoveries

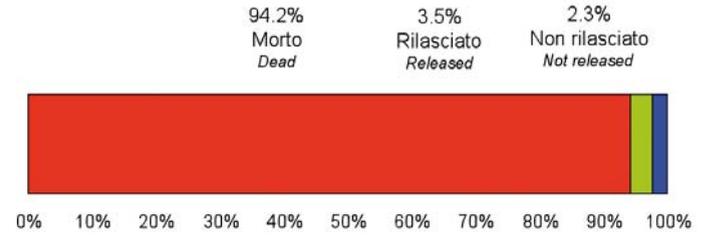


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 97). Condizioni note 86 (88.7%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

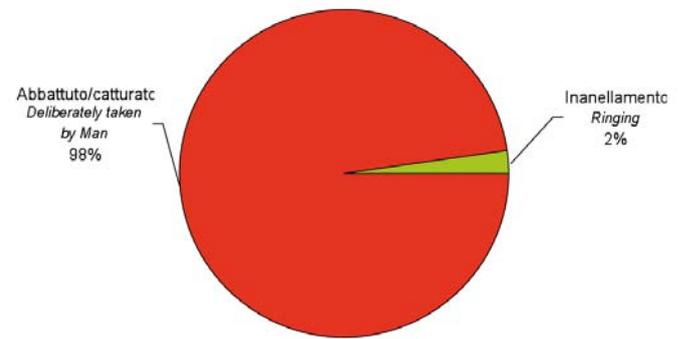


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 97). Circostanze note 89 (91.8%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Oltre il 90% delle ricatture estere si riferisce a soggetti morti e la causa assolutamente prevalente di mortalità è rappresentata da abbattimenti. Sono presenti comunque anche occasionali controlli effettuati da inanellatori. La specie è protetta in Italia dal 1977.

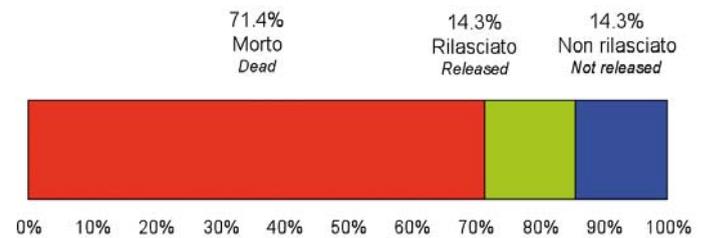


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 16). Condizioni note 14 (87.5%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

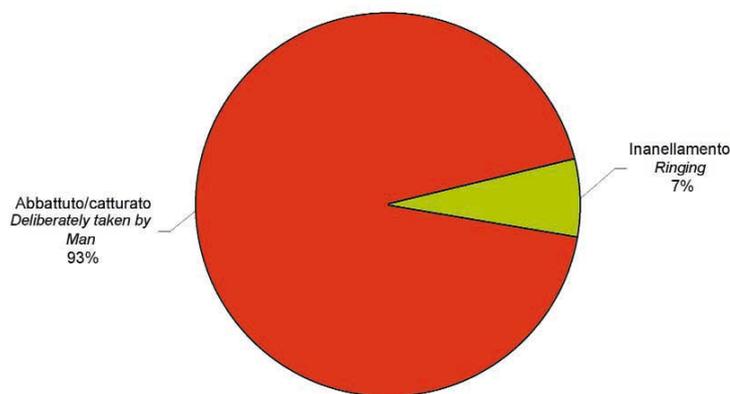


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 16). Circostanze note 15 (93.8%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Anche le segnalazioni all'estere vedono prevalere ampiamente gli abbattimenti, pur se in percentuale inferiore di circa 20 punti rispetto a quanto rilevato in Italia. Un ruolo più importante viene rivestito dalle attività di inanellamento.

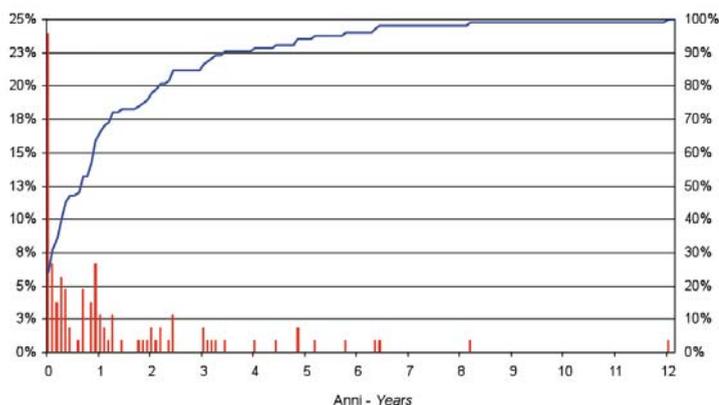


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 104). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Oltre la metà dei soggetti dei quali è possibile calcolare la longevità risultano sopravvivere meno di un anno, e circa i 2/3 meno di due anni. Solo pochi individui sopravvivono oltre i cinque anni. Questi tassi di longevità in Italia risultano significativamente inferiori a quelli potenziali mostrati dalla specie in natura, superiori al decennio. Ciò può essere spiegato dalle conseguenze della pressione venatoria esercitata sulla specie.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

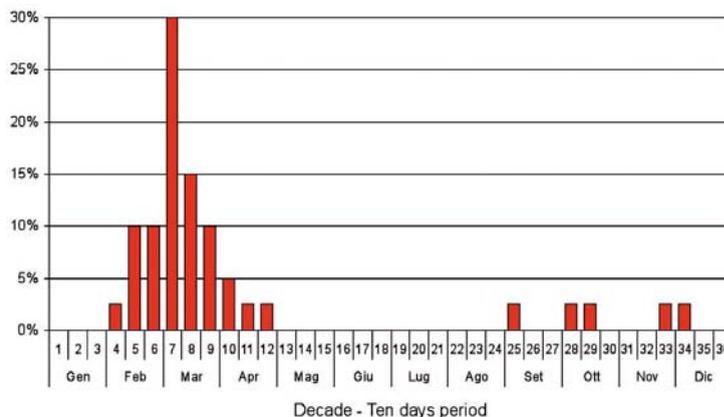


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 40). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le prime segnalazioni in Italia coincidono con la decade iniziale di febbraio, ed aumentano quindi sensibilmente fino ad un massimo nella prima decade di marzo, per poi diminuire rapidamente entro la fine di aprile. Occasionali sono le ricatture nelle fasi post-riproduttive e di svernamento, tra settembre e dicembre. Questo andamento stagionale indica una forte presenza di pivieri dorati in Italia soprattutto durante le fasi della migrazione di ritorno.

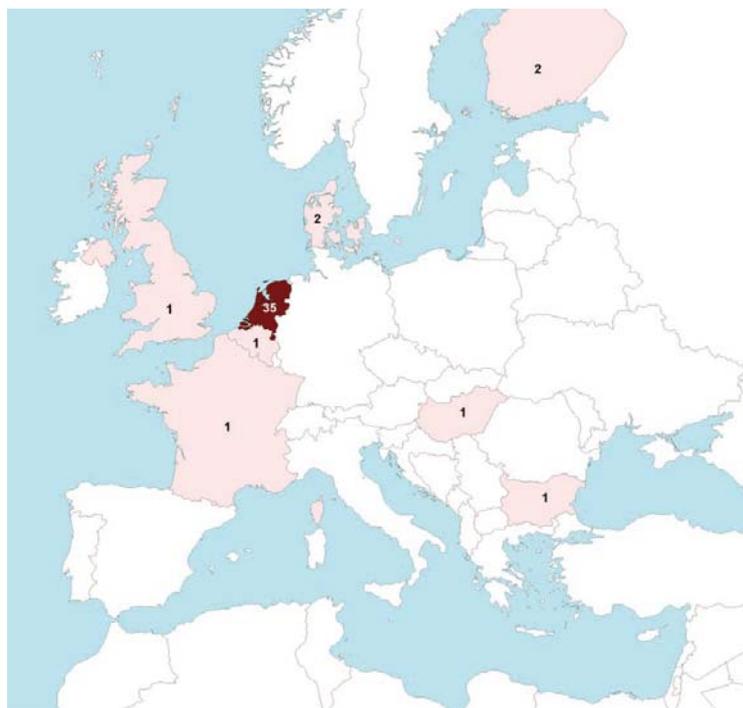


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 44). *Movements towards Italy.*

Relativamente pochi sono i Paesi di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia. Tra questi, distribuiti tra Regno Unito ad Ovest, Finlandia a Nord e Bulgaria ad Est, spicca l'Olanda, che da sola produce la vasta maggioranza delle segnalazioni. Le ricatture risultano concentrate soprattutto nell'area della Maremma toscana e della costa adriatica dell'Emilia-Romagna. Queste aree sono anche di particolare importanza per la presenza della specie in inverno (Bacetti *et al.* 2002). Osserviamo quindi segnalazioni ampiamente distribuite nel resto del Paese, con prevalenza di localizzazioni costiere, fino alle estreme latitudini meridionali di Calabria, Sardegna e Sicilia.

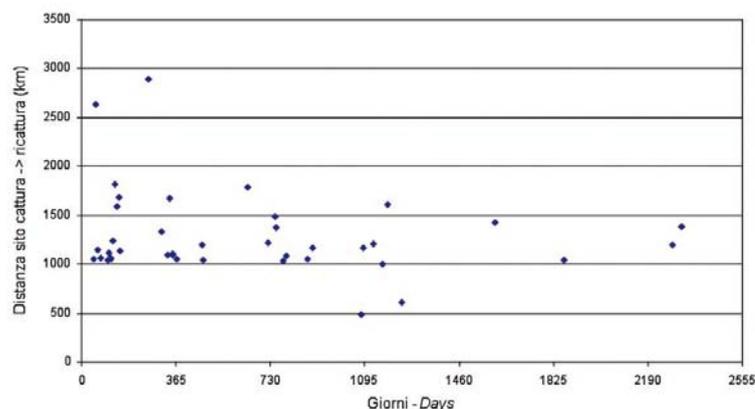


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 40). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La massima parte delle ricatture ricade in classi di distanza tra i 1.000-1.500 km, mentre occasionali sono i casi superiori ai 2.000 km.

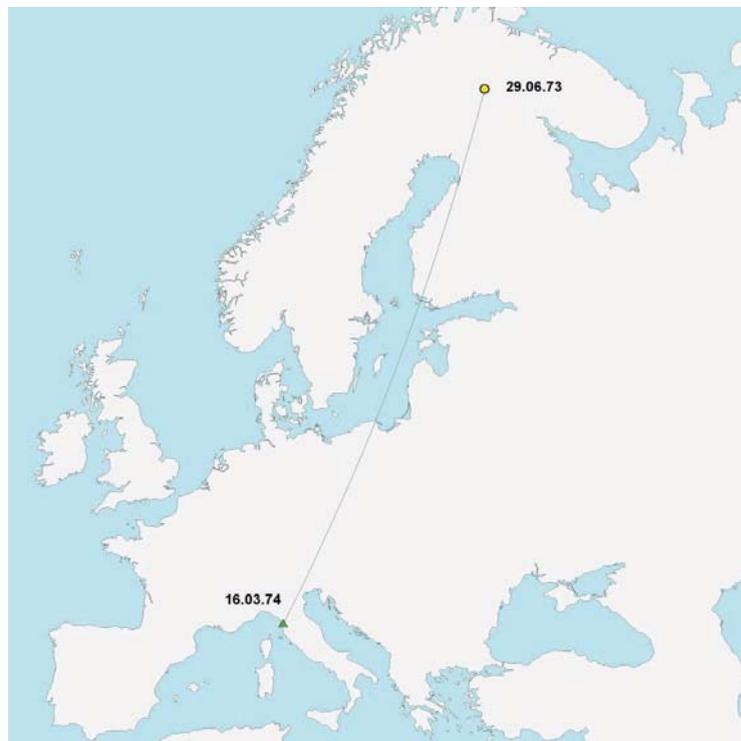


Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 1). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

L'unica segnalazione relativa ad un pulcino, localizzata lungo la costa maremmana, origina da una località della Finlandia centro-settentrionale. Questo Paese ospita una percentuale importante della popolazione europea, il cui stato di conservazione è favorevole. I pochi altri dati di soggetti italiani ripresi all'estero in periodo riproduttivo ampliano invece di molto, soprattutto verso Est, l'area di connettività geografica di popolazioni nidificanti con il nostro Paese (fig. 16).



Figura 16. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 4). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



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

Le poche segnalazioni autunnali sono distribuite in aree dell'Italia centro-meridionale, fino all'estremità occidentale della Sicilia. Da notare la ricattura diretta di un uccello proveniente dalla Finlandia orientale.



Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 24). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Il periodo di svernamento quale definito in altri atlanti europei evidentemente abbraccia, per l'Italia, anche fasi importanti di migrazione di ritorno, vista la distribuzione stagionale delle ricatture di cui sopra. Osserviamo in questo caso una forte prevalenza di uccelli inanellati, sia in fasi di sver-

namento stesso, sia di migrazione autunnale primariamente in Olanda. In ambito italiano si nota bene la concentrazione delle segnalazioni nelle aree maremmane ed emiliane, in modo analogo a quanto già mostrato nella carta complessiva delle ricatture. Poche osservazioni sono invece riferite alle regioni dell'Italia meridionale ed insulare, e non paiono interessare le aree della Puglia meridionale, che vedono i contingenti maggiori di soggetti svernanti.

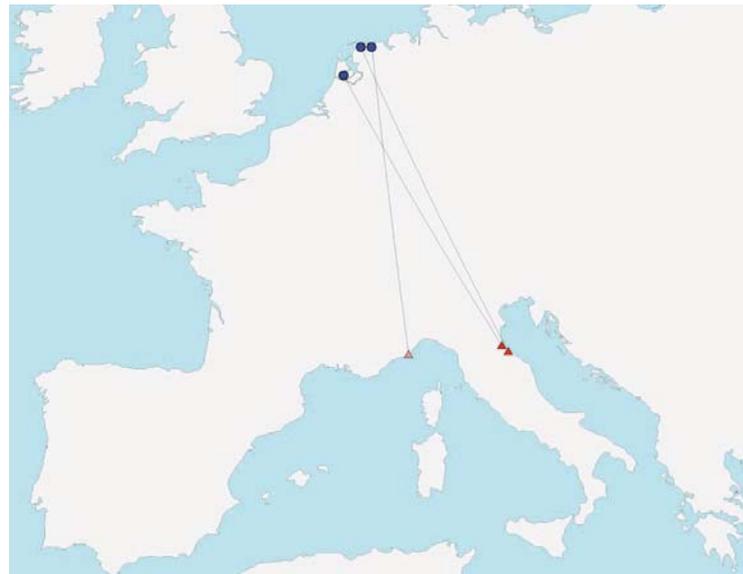


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura (n = 3). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*

Le tre sole ricatture dirette, in fasi invernali, tra l'Olanda e la Toscana settentrionale, indicano come una percentuale bassa dei soggetti in transito nei Paesi Bassi possa non seguire le rotte principali lungo la coste dell'Europa settentrionale, ma piuttosto attraversare, con orientamento spiccatamente verso Sud, la parte centrale del continente europeo ed il Mediterraneo.



Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 12). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*



Tranne due record che originano dalla Camargue e dall'Ungheria, tutte le altre segnalazioni provengono da inanellamenti effettuati in Olanda, sia nel corso dello svernamento, che della migrazione primaverile ed autunnale. Sono interessanti in particolare le ricatture di soggetti marcati in Olanda in primavera, a suggerire rotte diverse seguite in annate differenti. Da notare che comunque le rotte principali di migrazione dei pivieri dorati marcati in Olanda sono fortemente raggruppate lungo le coste dell'Europa occidentale. In Italia le segnalazioni primaverili si concentrano soprattutto lungo la costa toscana e nelle regioni dell'Italia centrale, con occasionali segnalazioni anche dalla costa adriatica centro-meridionale.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

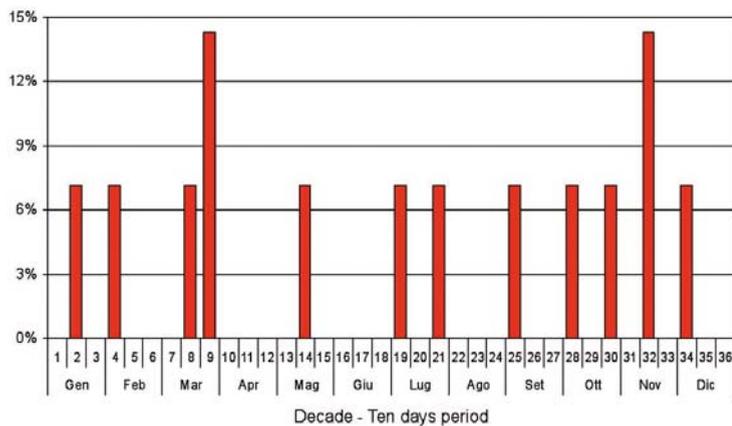


Figura 21. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 14). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le poche segnalazioni all'estero di soggetti inanellati in Italia sono ampiamente distribuite nell'intero corso dell'anno, senza che si evidenzino fasi di particolare concentrazione delle ricatture.



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

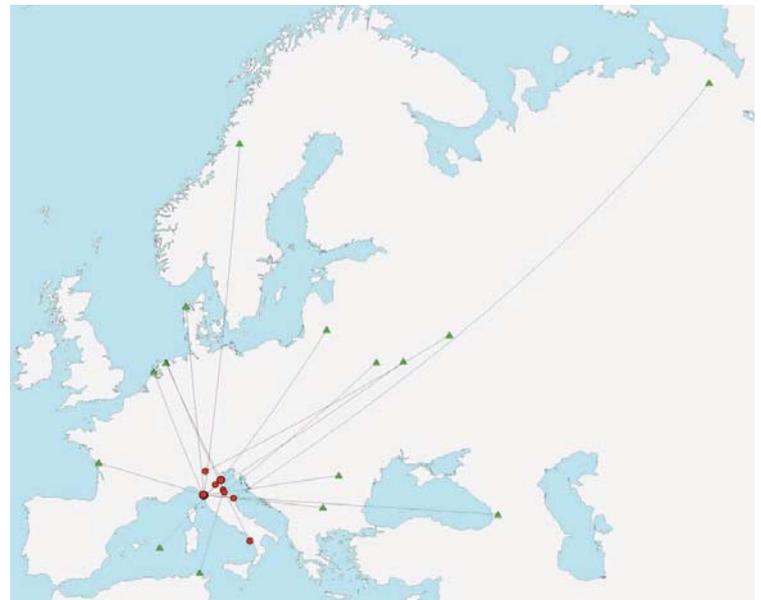


Figura 23. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 16). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le ricatture italiane all'estero ampliano fortemente l'area geografica interessata alla connettività con l'Italia. In particolare vengono ad essere inclusi Paesi orientali quali le Repubbliche Baltiche, la Bielorussia e la Russia fino all'area del Caucaso a Sud, come anche Romania e Bulgaria. Queste segnalazioni si riferiscono anche agli spostamenti su massima distanza osservati, fino ad oltre 4.000 km, tra la costa marchigiana e la Regione di Vorkuta, a Nord degli Urali. Da notare come, pur a fronte di totali di inanellamento certamente non molto elevati, si siano ottenute ricatture dalla quasi totalità dei siti dove la specie è stata marcata nel nostro Paese.

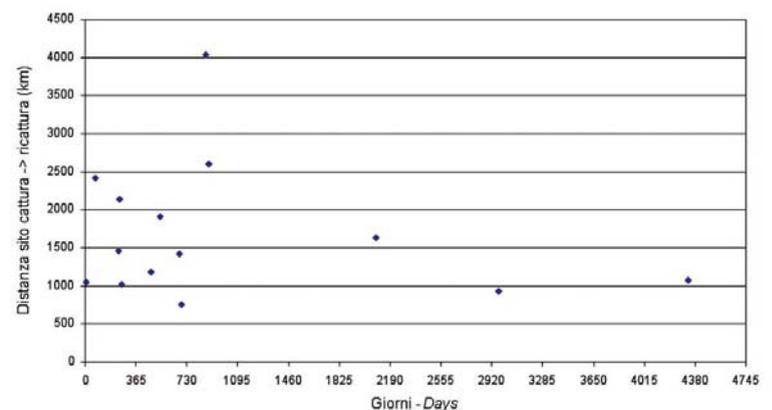


Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 14). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 25. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 53). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Interessanti anche numericamente le ricatture di pivieri dorati entro i confini nazionali, dove prevalgono gli spostamenti su breve distanza nei pressi dei diversi siti di inanellamento (vedi anche figg. 26-28). Si notano alcuni casi di spostamento, in anni diversi, tra aree poste sulle coste orientale ed occidentale della penisola. Che particolari individui possano comunque essere anche molto mobili in ambito nazionale viene confermato dal ridotto numero di movimenti su maggiore distanza.

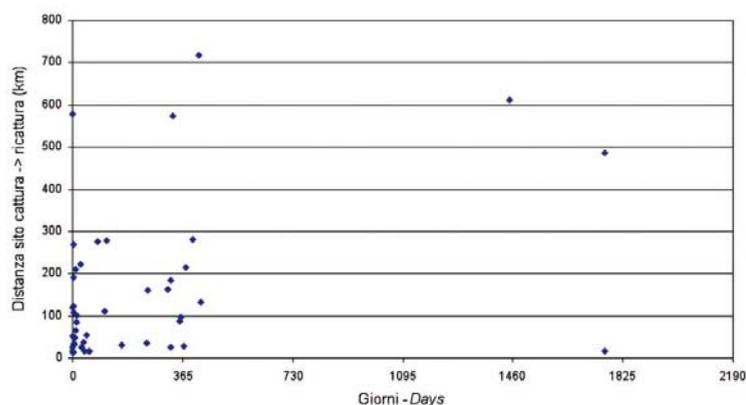


Figura 26. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 50). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 27. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 9). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*



Figura 28. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 7). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*



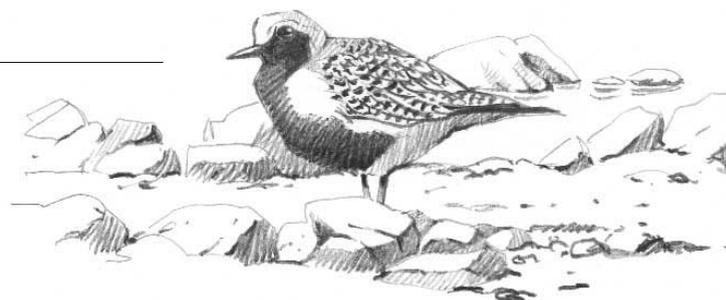
The Golden Plover is a regular passage migrant, both in spring and autumn, while a wintering population is estimated between 3,000-7,000 individuals. It has been ringed since the start of ringing activities in Italy. A total of 1,190 birds have been marked between 1982-2003, with highly variable annual totals and highest numbers in the early '90ies, up to over 150 birds. A sample of 44 foreign recoveries is available, with a concentration of records between the late '50ies and early '70ies. Data on Italian ringed birds have an early peak in the late '30ies, followed by a decrease and a further concentration of records in the late '50ies. Over 90% of recoveries is Italy originate from deliberate taking by man; shot birds rank high also among Italian recoveries abroad, although with a much lower frequency than in Italy. Ringing controls offer a higher frequency of cases abroad than in Italy. Earliest recoveries in Italy of foreign ringed birds are in the first decade of February, with a subsequent increase till the first in March, followed by a fast decline within April. Occasional records in the post-breeding and wintering periods confirm the importance of Italy during return spring migration of the species. Golden Plovers recovered in Italy originate from a relatively small number of countries: among these, from UK to the west, northwards till Finland and eastwards in Bulgaria, by far the most represented is The Netherlands, with the vast majority of ringing data.. The other recoveries are widely scattered across the country, with a prevalence of coastal areas, southwards till Calabria, Sardinia and Sicily. The few ringing data during breeding periods encompass a wide area, from Norway to Finland, eastwards till western Siberia and southwards on the eastern coasts of the Black Sea. The few autumn recoveries are distributed across central and southern Italy, till western Sicily; these include one direct observation from Finland. The wintering period as defined for the species in other migration atlases most likely encompasses also the start of return movements in Italy, given also the seasonal distribution of the general set of recoveries. Recovery sites in Italy are mainly concentrated in Maremma and Emilia-Romagna, with a lack of observations from Apulia, which is the main wintering area for the species. Apart from few records from the Camargue and Hungary, all spring recoveries refer to birds ringed in the Netherlands. Recoveries of birds ringed in spring suggest different return routes followed by same individuals in subsequent years. Spring records in Italy are centred around the coast of Tuscany. Recoveries abroad of Plovers ringed in Italy show a much wider area of connectivity with our country, especially to the east. We have reports from the Baltic States, Belarus and Russian Caucasus, as well as from Rumania and Bulgaria. These recoveries also include the longest displacement recorded, with over 4,000 km. between the coast of Marche and the region of Vorkuta, north of the Urals. Despite the relatively small ringing totals, recoveries originated from nearly all Italian ringing sites of the species. National recoveries show a prevalence of short-distance movements around the ringing sites, with rare reports of birds found on the opposite coasts of the peninsula within a same winter, and few such cases in different winters. Over a half of birds did not survive their first autumn, and nearly 2/3 not longer than their second year; this rates of longevity seem very low, given the biology of the species, and may be a consequence of the very high prevalence of dead recoveries due to direct human activities within our sample.

PIVIERESSA (*Pluvialis squatarola*) [04860]

GREY PLOVER

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Caradridi (Charadriidae)



La Pivieressa ha un'ampia distribuzione euroasiatica circumpolare e nidifica dal Mar Bianco alla Siberia orientale. È una specie migratrice il cui areale di svernamento si estende dalle coste del Sudamerica all'Africa, all'Asia meridionale ed all'Australia. Gli individui svernanti nel Paleartico occidentale provengono dalle popolazioni nidificanti nell'ex-Unione Sovietica settentrionale. Ricatture di uccelli inanellati in Svezia, Danimarca e Gran Bretagna indicano che alcuni di essi svernano nel Golfo di Guinea. Ridotti movimenti avvengono attraverso il Mediterraneo, probabilmente effettuati da individui che svernano in Sud Africa. I quartieri di svernamento d'elezione consistono in lagune e foci fluviali dove le maree espongono periodicamente distese sabbiose lungo le rive. In Italia è migratrice regolare e svernante. In Italia svernano circa 2.000 individui, che si concentrano soprattutto nelle zone umide costiere dell'Alto Adriatico.

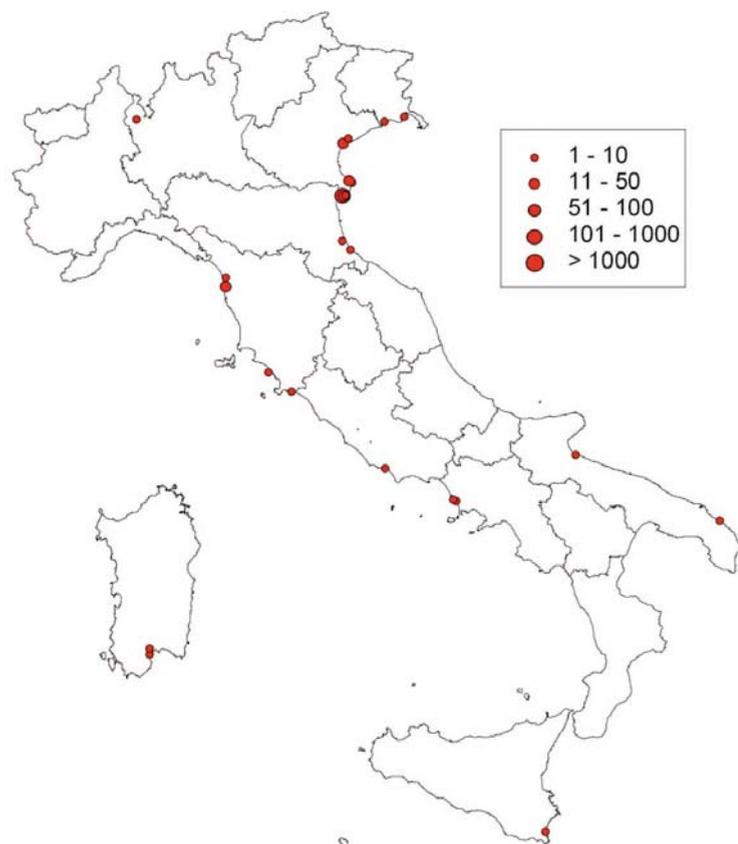


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Le catture sono state effettuate soprattutto in zone umide costiere venete, emiliane e toscane. Pochi gli individui inanellati in aree interne e nelle regioni meridionali, in Puglia e Campania.

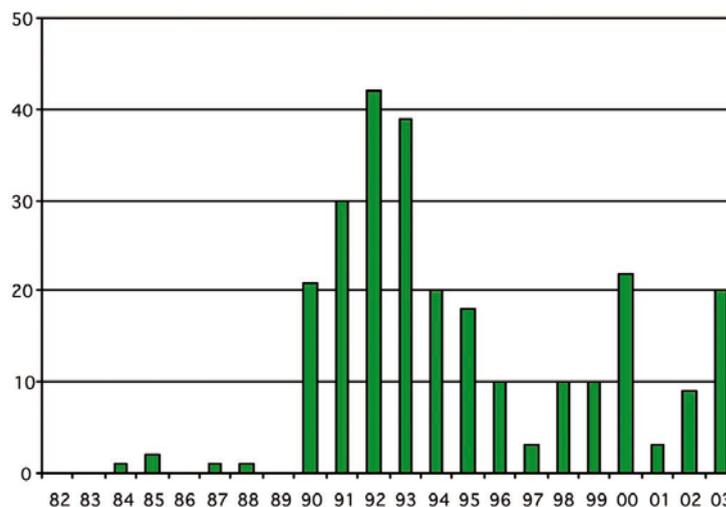


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 262). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

L'inanellamento ha contribuito alla conoscenza della biologia della Pivieressa in Italia a partire dall'inizio degli anni '90, grazie allo svolgimento di progetti di ricerca sulla strategia di migrazione e sulla muta della specie (Serra & Rusticali 1998, Serra 2001). La presenza della specie nell'intero corso dell'anno è testimoniata dall'andamento stagionale delle catture, che mostra percentuali importanti di inanellamenti tra febbraio ed aprile con movimenti post-riproduttivi più sensibili tra fine settembre e fine novembre.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)		1	13
N. record (usati)		1	
Intervallo medio (tutti)	1654		
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	8630		
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	8630		
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	8630		
Intervallo max ricattura	1654		
Individuo più anziano			

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

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

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

Si dispone di una sola ricattura estera in Italia, relativa ad un uccello inanellato ai primi di febbraio a latitudini meridionali in Sudafrica e segnalato, in transito post-riproduttivo in agosto a distanza di quattro anni, lungo la costa emiliana, in circostanze non meglio descritte. Questo soggetto è stato controllato ad una distanza di oltre 8.000 km dal sito di inanellamento, a testimonianza degli straordinari spostamenti compiuti da questa specie. I soli dati di ricattura di cui si dispone a livello nazionale sono riferiti a ricatture locali, ovvero effettuate entro una ristretta area corrispondente ad un intorno di qualche chilometro dal sito di inanellamento, che pertanto non vengono qui considerate.

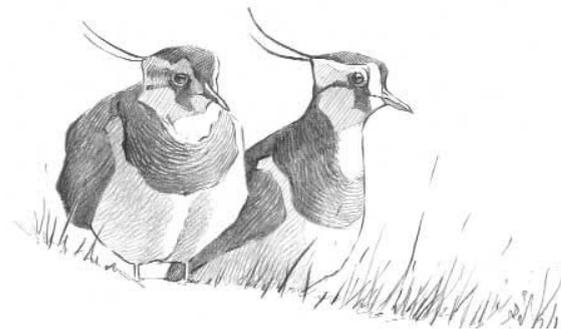
The Grey Plover is a regular passage migrant in Italy, where an estimated population of nearly 2,000 individuals is reported during the winter. The species has been intensively studied through ringing in Italy since the early '90ies, and a total of 262 birds have been ringed between 1982-2003, with highest annual totals of few dozen birds. Most of these plovers have been ringed in coastal wetlands of the northern Adriatic, between Emilia-Romagna and Friuli. Occasional records come from inland areas and coastal zones in Apulia and Campania. We only have a single recovery, of a bird ringed in early February in the Langebaan lagoon in South Africa and recovered, in unknown circumstances, along the coast of Emilia-Romagna after four years, at a distance of over 8,000 km., confirming the amazing movements this species can perform. Other national recoveries are represented by local retraps within few km. from the ringing sites and are hence not considered here.

PAVONCELLA (*Vanellus vanellus*) [04930]

LAPWING

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Caradridi (Charadriidae)



La Pavoncella nidifica in gran parte dell'Europa, compresa l'Islanda; l'areale diventa più frammentato in Nord Africa, dove è limitato al Marocco, e nell'ex-Unione Sovietica meridionale. È specie essenzialmente migratrice, sebbene alcune popolazioni occidentali e meridionali lo siano solo parzialmente. La sua distribuzione invernale riflette la preferenza per zone che presentino clima marittimo rispetto a quelle con clima di tipo continentale. Le aree di svernamento più settentrionali sono la Gran Bretagna e l'Irlanda, anche se alcune popolazioni rimangono in Danimarca e Germania occidentale. Durante l'inverno si trova principalmente nei paesi marittimi occidentali (isole britanniche, Olanda e Penisola Iberica), nel Bacino del Mediterraneo (compreso il Nord Africa), nelle regioni più umide e settentrionali del Medio Oriente. In Italia è migratore regolare, svernante e nidificante. È diffusa in molte aree della Pianura Padana, ma circa la metà della popolazione nidificante è localizzata in Piemonte. Probabili siti di nidificazione si trovano anche in zone umide della Toscana e della Puglia settentrionale. La popolazione nazionale è stimata tra 1.500-2.500 coppie, mentre in inverno si valuta la presenza di oltre 100.000 individui.

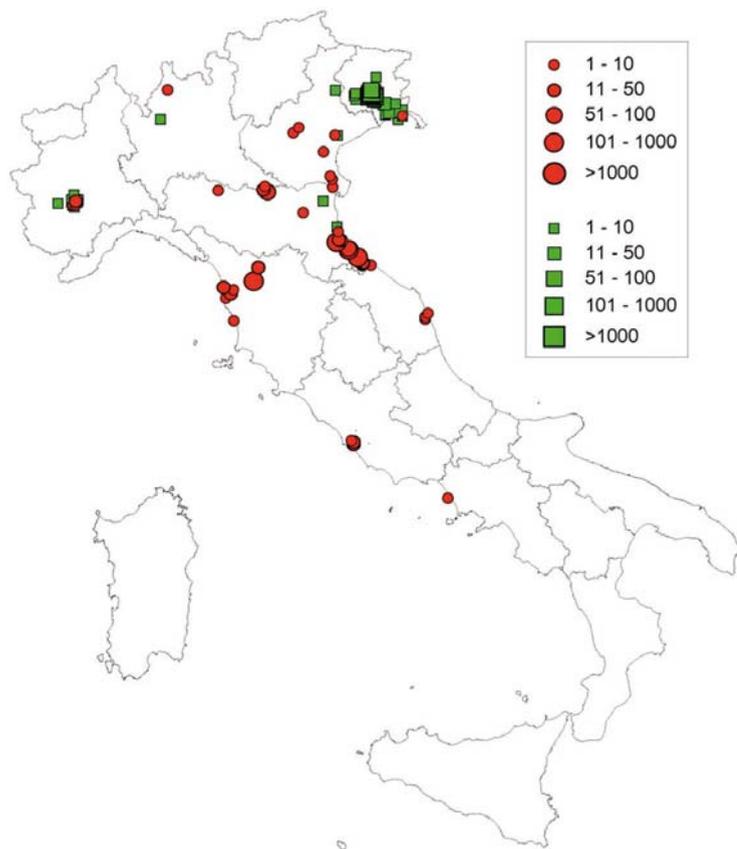


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Le principali località di inanellamento sono distribuite in Piemonte, Friuli, Emilia-Romagna e Toscana. Numeri più

bassi si riferiscono a siti in Lazio e Campania. I campioni numericamente più consistenti realizzati in siti costieri si riferiscono ad inanellamenti di uccelli in migrazione attiva. Importanti marcaggi di pulcini sono soprattutto concentrati in Friuli e Piemonte, dove le popolazioni nidificanti sono state studiate più intensamente.

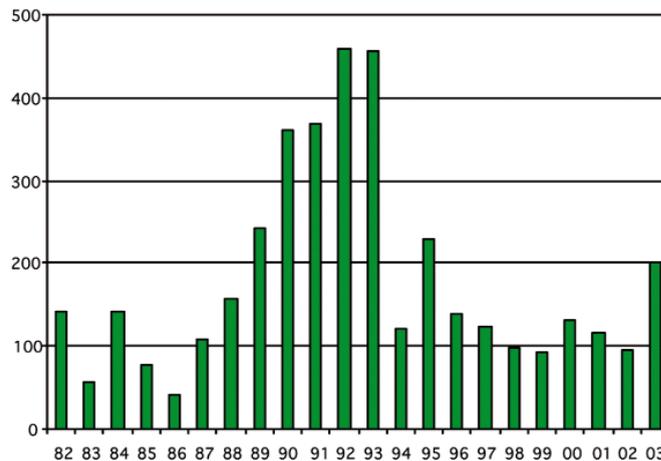


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 3.962). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Le pavoncelle vengono inanellate in buon numero su base annuale soprattutto a partire dalla fine degli anni '80. I totali annuali più elevati si hanno nei primi anni '90, con alcune centinaia di soggetti marcati, una buona percentuale dei quali risultano essere pulcini. La massima parte degli inanellamenti si riferisce alla migrazione primaverile, con un picco nelle catture compreso tra la metà di febbraio e la metà di aprile; l'andamento dell'indice di abbondanza indica un inizio ancora più precoce dei movimenti di ritorno già a partire dalla fine di gennaio. La migrazione post-riproduttiva vede catture concentrate tra metà ottobre e fine novembre.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	350	107	378
N. record (usati)	349	107	257
Intervallo medio (tutti)	561	883	561
Intervallo medio (pulli)	562	450	403
Distanza media (tutti)	1046	1085	230
Distanza media (pulli)	1041	733	266
Distanza mediana (tutti)	821	934	167
Distanza mediana (pulli)	798	752	217
Distanza max percorsa	5835	5839	4957
Intervallo max ricattura	3954	4098	3647
Individuo più anziano	3954	1599	887

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

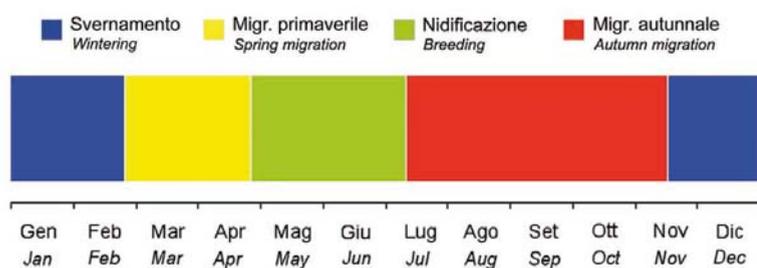


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

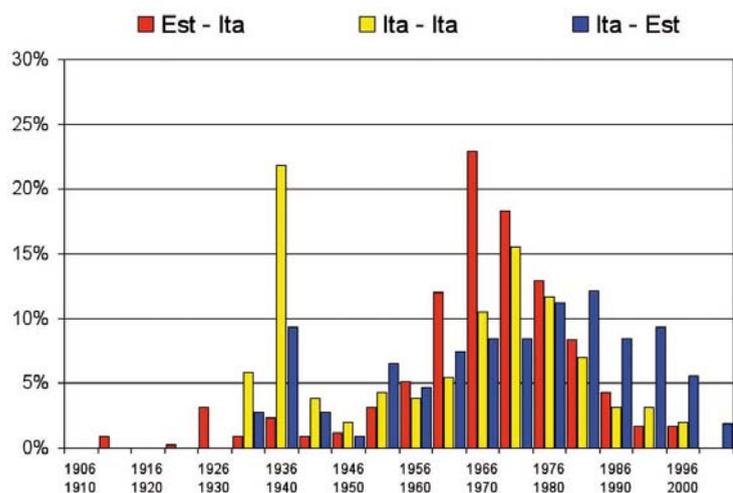


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Il vasto campione di ricatture estere in Italia è distribuito a partire dall'inizio del secolo scorso, aumenta sensibilmente come frequenza di casi con gli anni '50 e fino ad un massimo raggiunto nella seconda metà degli anni '60, per poi diminuire nettamente, portandosi su livelli molto modesti al termine del periodo qui considerato. I dati di uccelli inanellati in Italia mostrano un primo aumento nella seconda metà degli anni '30, al quale segue una diminuzione e quindi un nuovo incremento con massimi, rispettivamente, nella prima metà degli anni '70 per le ricatture in Italia e nella seconda metà del decennio per quelle all'estero. Gli inanellamenti a livello nazionale mostrano una tendenza fortemente positiva a cavallo tra gli anni '80 e '90.

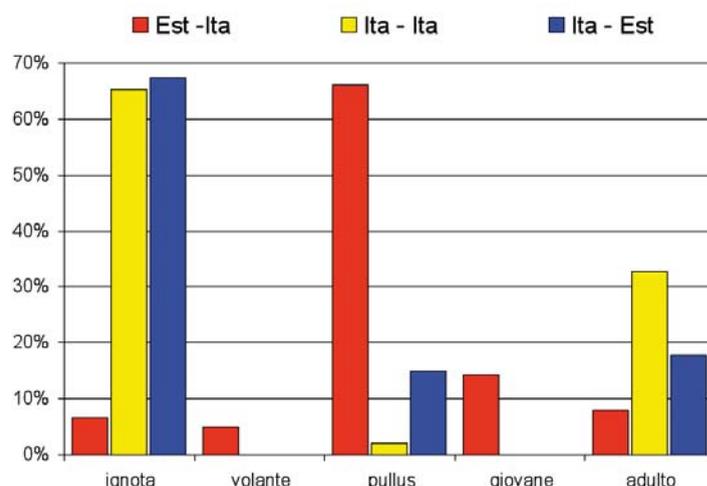


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Tra i dati esteri prevalgono ampiamente i soggetti marcati da pulcini, il che consente di determinare le popolazioni di origine dei flussi che raggiungono il nostro Paese; molto pochi sono i soggetti pienamente sviluppati. I dati italiani, al contrario e vista anche la storia demografica della popolazione nidificante, sono soprattutto costituiti da soggetti di età ignota, e quindi da una percentuale analoga di giovani e soggetti qui definiti quali adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

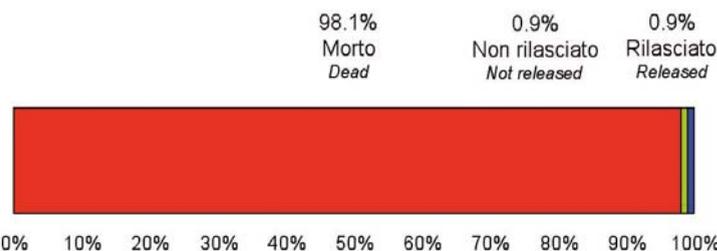


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 606). Condizioni note 533 (88%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

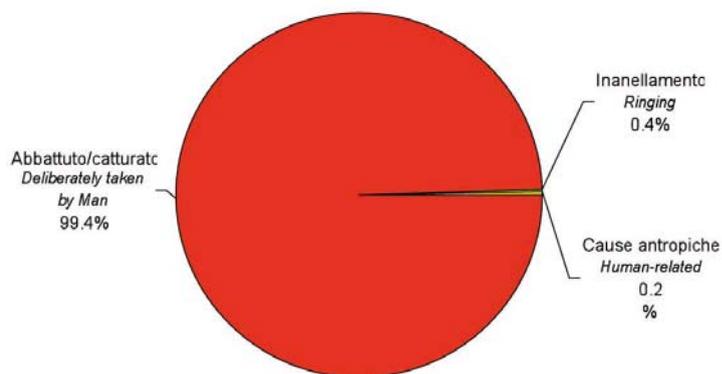


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 606). Circostanze note 537 (88.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La stragrande maggioranza delle ricatture si riferisce a soggetti deceduti a seguito di abbattimento diretto o cattura intenzionale. Ciò è correlato al fatto che, da sempre, la specie incontra un forte interesse a livello di gestione venatoria.

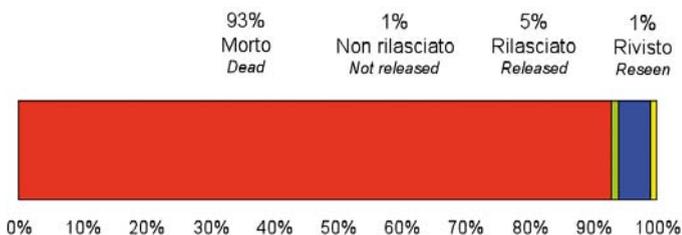


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 107). Condizioni note 100 (93.5%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

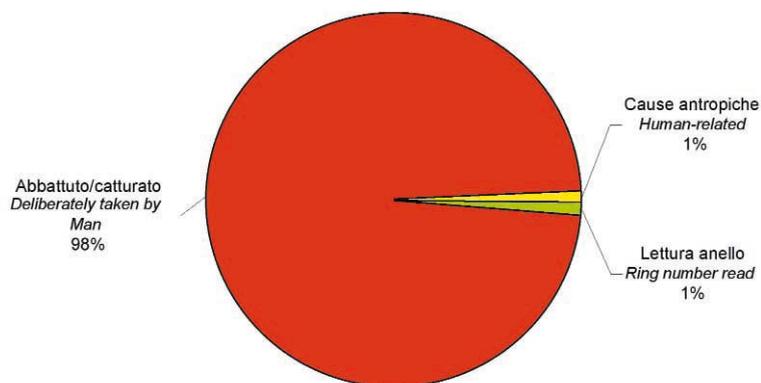


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 107). Circostanze note 91 (85%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Una forte pressione di caccia sulla specie è anche confermata dall'altissima percentuale di soggetti abbattuti tra quelli segnalati all'estero. Il numero di animali controllati da inanellatori, o i cui anelli sono stati letti in natura, risulta solo leggermente superiore .

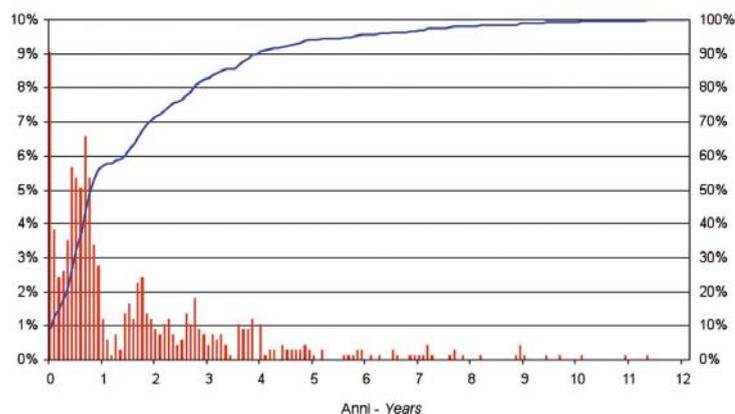


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 650). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

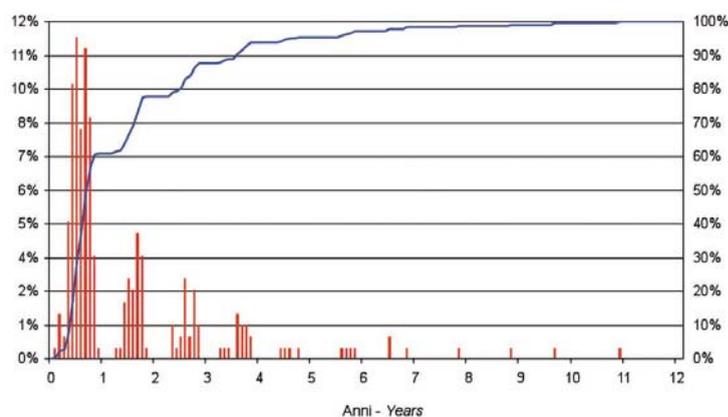


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 244). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

In una buona percentuale di casi è possibile calcolare la longevità dei soggetti ricatturati. Si nota come oltre la metà del campione sopravvive solo fino al primo autunno, e meno di un terzo riesce a superare i due anni di vita. Anche alla luce del fatto che la specie inizia a riprodursi non prima del secondo anno di vita, questi valori osservati risultano certamente molto bassi, e sono spiegati dalla forte pressione antropica esercitata attraverso la caccia, con effetti negativi sui tassi di sopravvivenza dei soggetti che migrano attraverso l'Italia.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

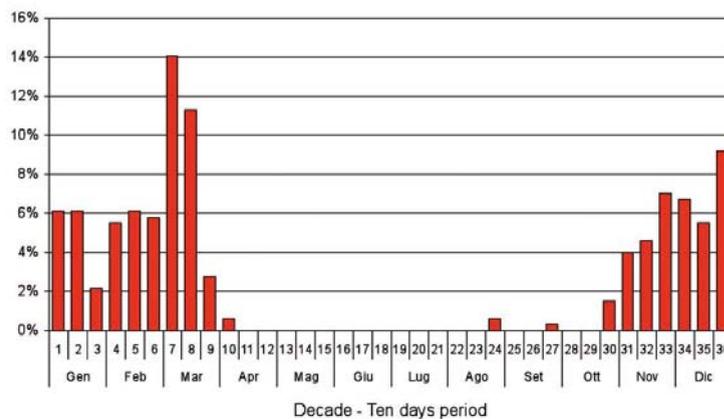


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 327). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

In gennaio assistiamo ad una prima diminuzione nella frequenza di ricatture tra la seconda e la terza decade, quando anche le lunghezze alari medie di maschi inanellati in Italia mostrano una tendenza negativa. Le frequenze tornano a salire in febbraio ed in modo ancor più netto in marzo, quando la prima decade marca il massimo annuale. Movimenti in atto in questo periodo sono confermati anche dalla diminuzione nei valori ponderali medi di pavoncelle inanellate nel nostro Paese, tra la decade centrale di febbraio e la prima decade di marzo. Già con la prima decade di aprile si raggiungono numeri di ricatture davvero molto modesti. Nelle fasi post-riproduttive, dopo sporadiche osservazioni in



agosto e settembre, il transito dei soggetti marcati aumenta notevolmente a partire dalla terza decade di ottobre, fino ad un massimo stagionale nella terza decade di novembre, al quale fa seguito prima un leggero calo e successivamente un nuovo aumento di segnalazioni entro il mese di dicembre. Questi dati confermano la grande importanza dei flussi di migrazione attraverso l'Italia, Paese che ospita comunque anche buoni contingenti di soggetti svernanti.

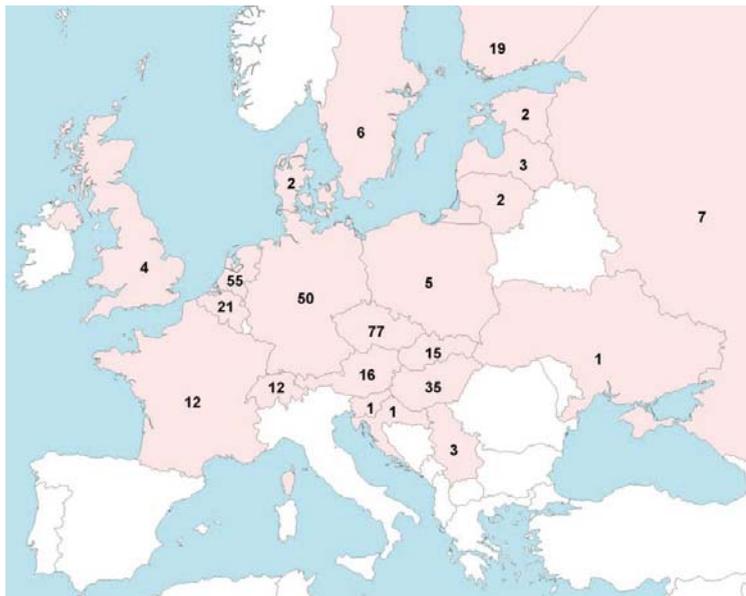


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

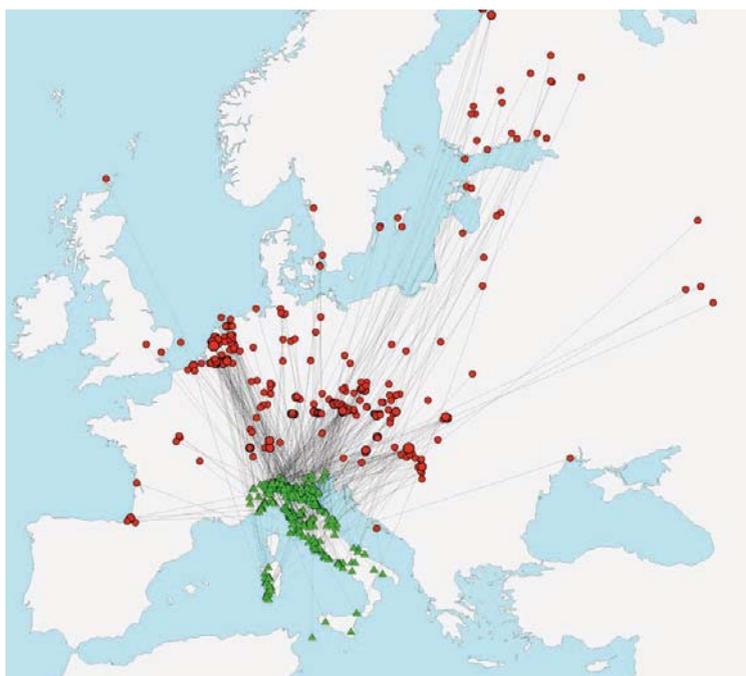


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 349). *Movements towards Italy.*

Vastissima l'area geografica di inanellamento degli uccelli segnalati in Italia; essa va dalla Francia atlantica ad Ovest, alla Russia centrale ad Est, alle coste baltiche della Finlandia centrale a Nord. Particolarmente rappresentati sono Paesi quali Repubblica Ceca, Olanda, Germania ed Ungheria. La massima parte dell'Italia centro-settentrionale è interessata dalle ricatture, che si collocano primaria-

mente ma non esclusivamente in contesti costieri. Lungo l'Adriatico la Puglia ospita il massimo di ricatture nel suo sistema di zone umide garganiche, mentre pochi sono i dati relativi alle estreme regioni meridionali dell'Italia peninsulare ed alla Sicilia. Molto più numerose le segnalazioni dalla Sardegna ed in particolare dai sistemi di zone umide costiere del Sinis e del Cagliariitano.

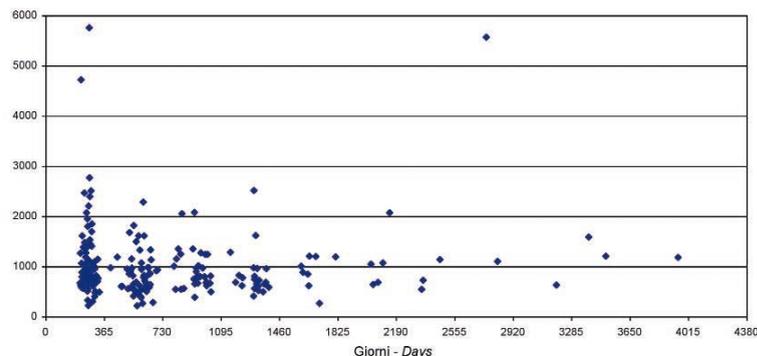


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 327). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La massima parte delle ricatture si colloca in fasce di distanze abbastanza ridotte e comunque inferiori ai 1.000 km. Pochissimi sono i casi, peraltro davvero notevoli, di spostamenti superiori ai 4.000 km.

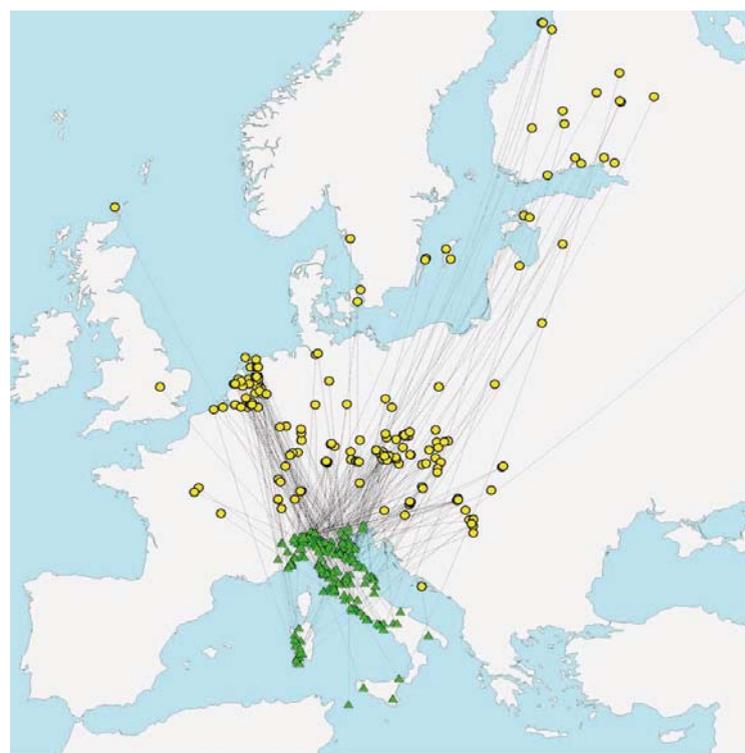


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 231). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

L'alta percentuale di soggetti inanellati da pulcini mette bene in luce le popolazioni geografiche coinvolte nella migrazione attraverso l'Italia. Queste sono rappresentate, attualmente, soprattutto da situazioni di forti e preoccupa-



panti calí demografici legati primariamente alle conseguenze ecologiche delle pratiche agricole. In particolare ciò è vero per la vasta popolazione olandese, dalla quale originano numerose delle ricatture riguardanti il nostro Paese.



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 = 282). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*



Figura 18. Distribuzione spaziale delle località estere di inanellamento o ricattura riferite alle pentadi del periodo di nidificazione di soggetti (pulli, giovani o adulti) marcati o segnalati in Italia in un qualsiasi periodo dell'anno (n = 282). *Spatial distribution abroad of ringing/recovery localities during the breeding season for birds (pulli, juveniles or adults) ringed/recovered in Italy in any period of the year.*

L'analisi spaziale mette bene in luce le due principali aree di origine degli uccelli segnalati in Italia, rappresentate rispettivamente dall'Europa centro-orientale e dall'Olanda. Una vasta area che attraversa la massima parte dell'Europa centro-orientale è comunque complessivamente coinvolta dalla migrazione attraverso l'Italia. In secondo ordine viene confermata l'origine baltica delle pavoncelle ricatturate in Italia.

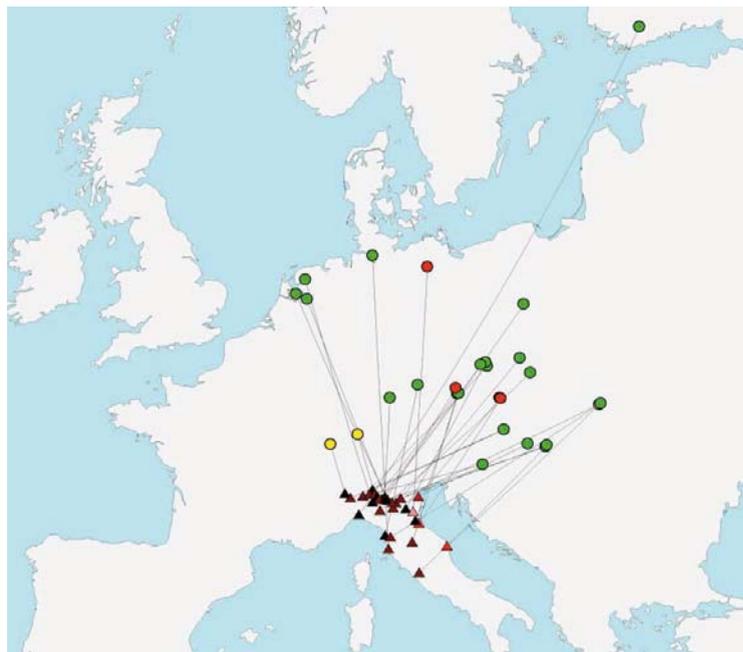


Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 32). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

La massima parte delle ricatture autunnali si concentra lungo la Pianura Padana, fino in aree occidentali piemontesi. Molto meno numerose le segnalazioni costiere, rispettivamente dall'Adriatico centro-settentrionale e dalle coste della Liguria e della Toscana settentrionale.



Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 4). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*



Risultano solo occasionali, nonostante le dimensioni del campione, le ricatture dirette in autunno. Queste suggeriscono una forte componente occidentale delle rotte seguite da uccelli provenienti dall'Europa centro-orientale, i quali producono tre sole osservazioni, tutte localizzate lungo la costa adriatica centro-settentrionale.

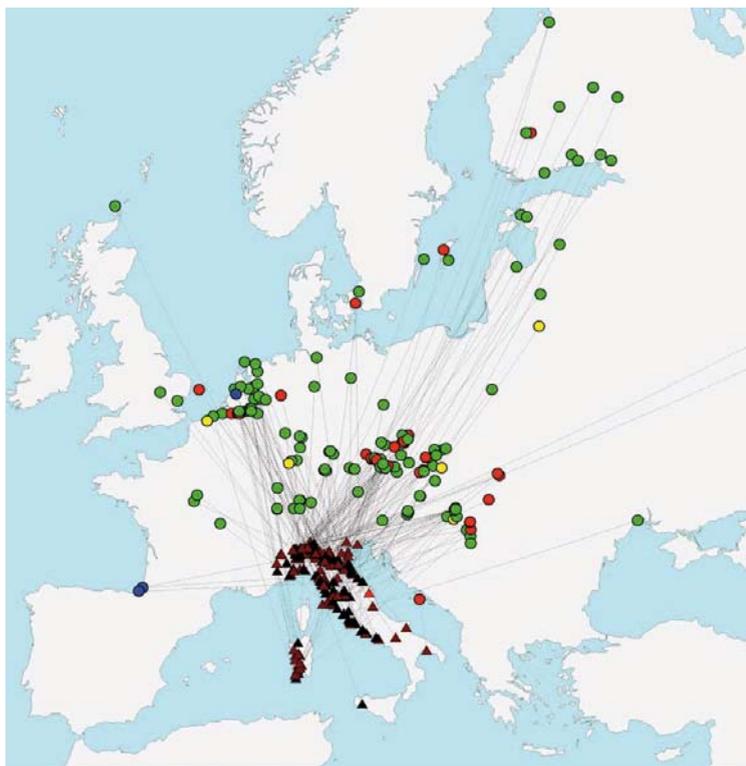


Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 205). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Uccelli svernanti in Italia originano dal complesso dell'area geografica interessata. La distribuzione invernale delle ricatture coinvolge molto di più le aree meridionali italiane rispetto a quanto osservato in autunno. Ciò è particolarmente vero per la costa tirrenica e per la Sardegna occidentale. Interessante notare la scarsità di ricatture dalle coste venete e friulane, le quali vedono invece percentuali molto rilevanti dell'intera popolazione svernante in Italia. La distribuzione in Sardegna bene riflette quella che deriva dai censimenti di metà inverno.

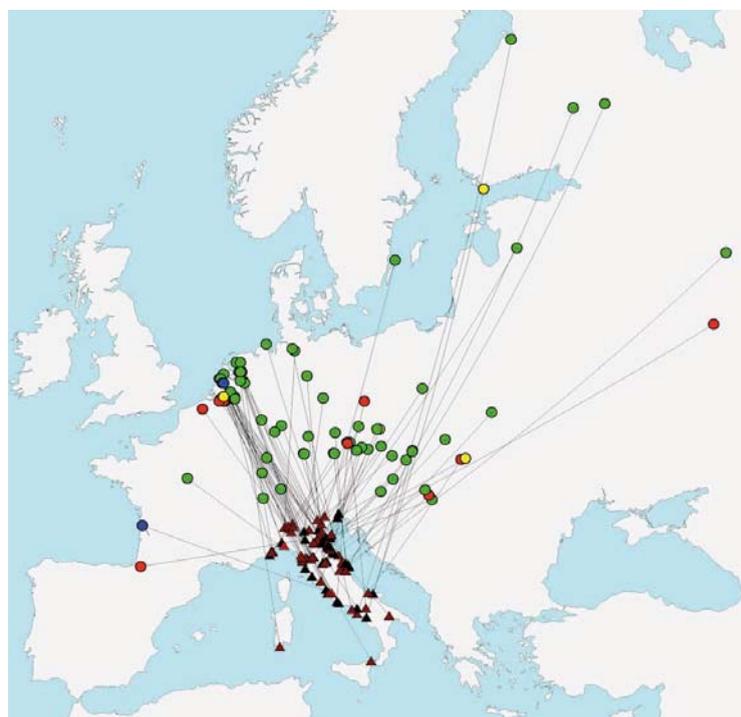


Figura 22. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 90). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Molto più ampiamente distribuite sono le segnalazioni primaverili; viene infatti confermata l'importanza dell'Alto Adriatico e della Pianura Padana. A queste aree si aggiungono anche le coste tirreniche, a Sud fino alla Campania, che vengono a fornire molte più segnalazioni che in autunno. Solo occasionali le osservazioni dalle isole principali.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

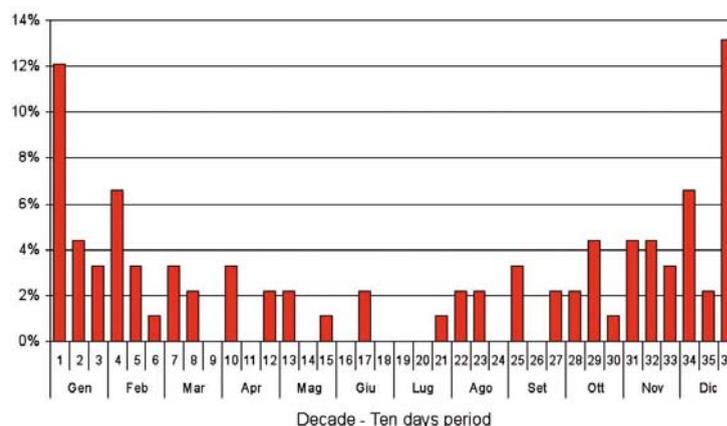


Figura 23. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 91). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Un buon numero di ricatture scaturisce dagli inanellamenti effettuati in Italia. La massima parte delle segnalazioni si concentrano nei mesi invernali, con massimi in dicembre e gennaio. Le osservazioni diminuiscono in primavera, rimangono solo occasionali nelle fasi riproduttive, e tornano a crescere in autunno.

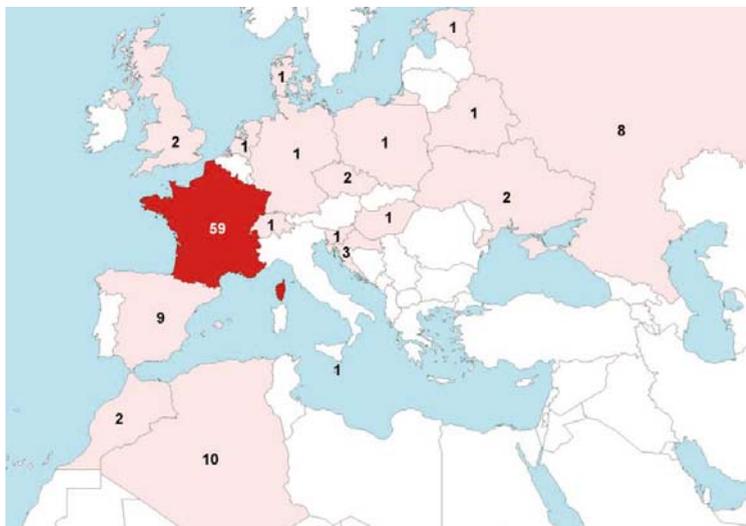


Figura 24. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 25. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 107). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

L'insieme di queste ricatture amplia ulteriormente l'area geografica connessa con l'Italia. Ad ovest, numerose sono infatti le segnalazioni dalla Spagna e dalle coste del Nord Africa, come anche da molteplici e diverse località in Francia. Verso Est abbiamo invece localizzazioni molto orientali, fino in Russia ed in Siberia centrale.

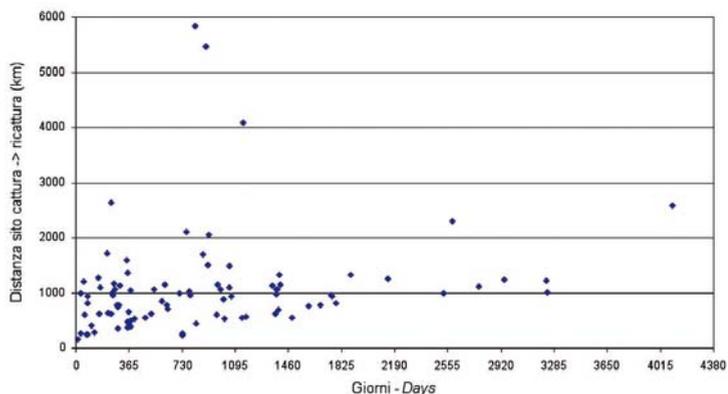


Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 91). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

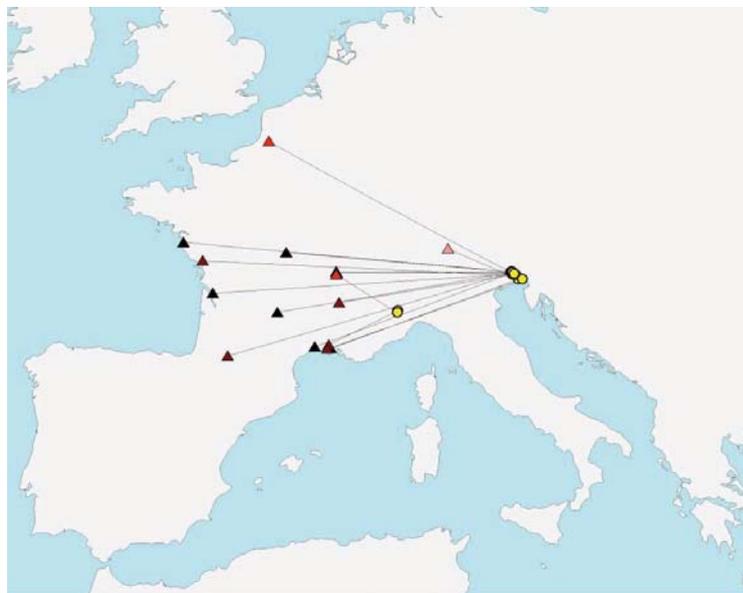


Figura 27. Ricattura all'estero di individui inanellati in Italia come pulli (n = 16). *Recoveries abroad of birds ringed as pulli in Italy.*

Le ricatture di pulcini riguardano primariamente le pavoncelle nidificanti in Friuli, le quali producono la massima parte delle osservazioni, e quindi quelle piemontesi. Si nota come la massima parte di queste segnalazioni siano distribuite in Francia, sia nell'area mediterranea che continentale ed atlantica.

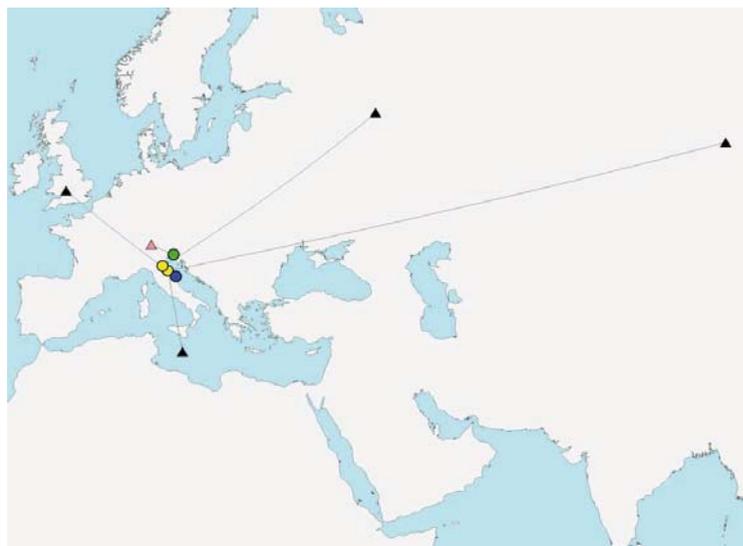


Figura 28. Individui inanellati in Italia in qualsiasi periodo e ricatturati all'estero durante le pentadi del periodo di nidificazione (tutti i record) (n = 4). *Birds ringed in Italy in any period of the year and recovered abroad during the breeding period (all records).*

Le ricatture di pavoncelle in periodo riproduttivo all'estero sono distribuite fin quasi agli estremi dell'area geografica complessiva, dal Regno Unito e fino in Siberia. Il dato relativo alle isole maltesi va inteso come una tardiva segnalazione primaverile.



Figura 29. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di nidificazione e ricatturati all'estero nelle pentadi del periodo successivo di svernamento (n = 2). *Direct winter movements. Breeding birds ringed in Italy and recovered abroad during the following winter.*

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

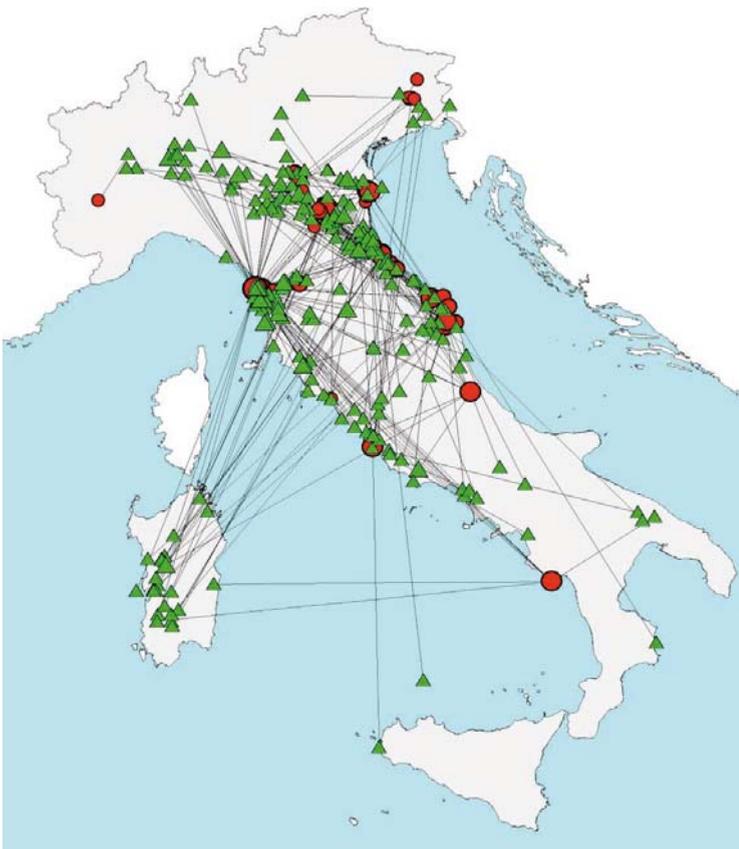


Figura 30. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 257). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Numerose sono le ricatture entro i confini nazionali; il quadro complessivo che se ne trae è di un utilizzo attivo delle componenti principali dei sistemi umidi italiani, con intensi scambi tra aree poste sui versanti tirrenico ed adriatico, ed un forte movimento di uccelli verso la Sardegna.

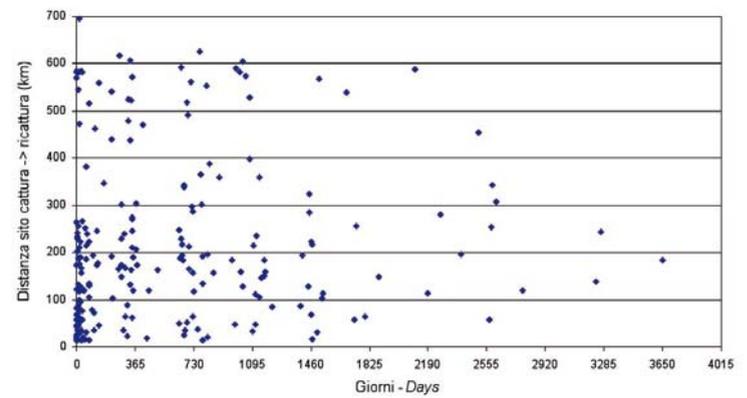


Figura 31. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 232). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La massima parte delle segnalazioni ricadono entro i 300 km di distanza, mentre un secondo raggruppamento di casi si colloca intorno ai 500 km di percorrenza minima.



Figura 32. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 33). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Tra le ricatture entro lo stesso inverno molte si collocano a breve distanza di tempo; prevalgono gli spostamenti rispettivamente lungo le coste adriatica o tirrenica, con una bassa frequenza di attraversamenti della penisola. I movimenti più estesi si hanno tra Campania e Toscana settentrionale, ed in generale prevalgono direzioni verso i quadranti settentrionali.

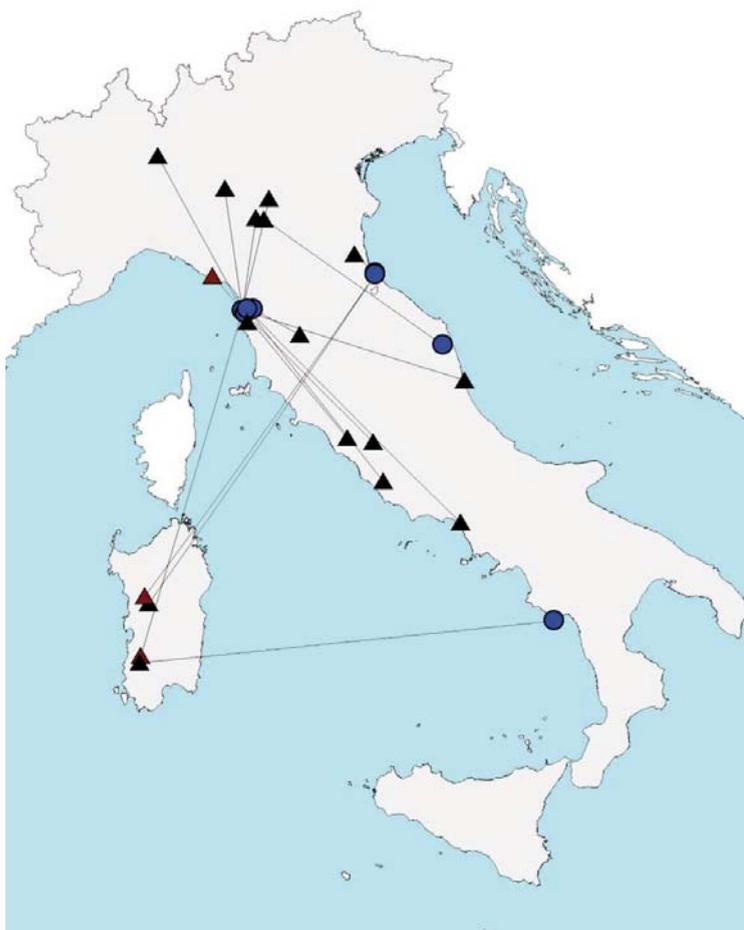


Figura 33. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 35). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*

Di maggiore lunghezza media risultano gli spostamenti tra siti frequentati da medesimi soggetti in inverni successivi. Anche in questo caso risultano poco frequenti i movimenti tra le coste tirrenica ed adriatica. Si nota inoltre una minore direzionalità dei movimenti, con una serie di soggetti che risulta essersi spostata fino in Sardegna.



Figura 34. Individui inanellati in Italia da pulli o giovani (età = 3) in periodo riproduttivo e ricatturati in Italia entro un anno dall'inanellamento (n = 3). *National movements of birds ringed as pulli or juveniles (age= 3) during the breeding period and recovered in Italy within one year from ringing*



The Lapwing is a localised breeder in Italy, with a population of 1,500-2,500 pairs mainly distributed north of the Apennines, from Piedmont to the west till Friuli in the east. A regular passage migrant both in spring and autumn, has a wintering population in Italy estimated around 100,000 birds. Lapwing ringing dates back to the start of the Italian ringing centre. A total of 3,962 birds have been marked between 1982-2003, with highest annual totals in the early '90ies, up to over 400 birds. The main ringing sites are along the coasts of Tuscany and Emilia-Romagna, where birds in active migration were mostly marked, and in inland Piedmont and Friuli, where the high frequencies of chicks confirm intensive ringing of the breeding populations. A sample of 350 foreign recoveries is available starting with the beginning of last century and with an increase in the '50ies, till a peak in frequencies reached in the late '60ies, followed by a clear decline. Data of Italian ringed birds have a first peak in the late '30ies, followed by more recent ones in the early and late '70ies, for recoveries in Italy and abroad, respectively. The vast majority of recoveries both in Italy and abroad refer to birds dead due to deliberate taking by man, with a tiny fraction of ringing controls. Lapwing is traditionally listed among quarry species in Italy. A first decrease in recovery frequency is recorded between the second and third decade of January, when also the average wing length of males as derived from the general sample of birds ringed in Italy shows a decrease. Recovery frequencies grow again in February and even more in March, when the first decade marks the annual peak. Between February and March also average body mass of Lapwings ringed in Italy sharply decrease, suggesting active movements. Recoveries drop already with the first decade of April. After scanty records in August and September, intensive post-nuptial movements as shown by ringing recoveries take place in late October, till a seasonal peak in the last decade of November, followed by a decrease and a new raise in December. An irregular but increasing trend in average body mass is recorded in ringed birds between October and December. Birds recovered in Italy have been ringed in a huge geographical area, from the Atlantic coast of France eastwards to central Russia, to the Finnish Baltic coasts in the north. Among the most represented countries Czech Republic, The Netherlands, Germany and Hungary. Most of northern and central Italy has got recoveries, primarily but not exclusively in coastal areas. Along the Adriatic Apulia has a large number of

records in the wetland system south of the Gargano, while fewer data come from the southernmost latitudes of the peninsula and Sicily. Many more records refer to Sardinia, in particular in the wetlands of the western and southern coasts. Chicks and birds marked during the breeding season originate mainly from The Netherlands and across central-eastern Europe, as well as the Baltic. Several of these populations show declining demographic trends. Many of the autumn recoveries are concentrated across the Po plain, with lower numbers from coastal areas in Liguria and northern Tuscany. In winter a much higher frequency of recoveries from more southern latitudes is recorded, and especially from the western coast of the peninsula and Sardinia. A low frequency of data comes from the coasts of Veneto and Friuli, despite these hosting most of the wintering population. The distribution of recoveries in Sardinia reflects the one of Lapwings wintering on the island. Spring recoveries are very widely scattered across the country. A prevalence of the Italian recoveries abroad are within the autumn and winter months. These data lead to an even larger geographical area of connectivity with Italy, with several data from Spain and North Africa, eastwards till Russia and central Siberia. Most recoveries of Italian Lapwing chicks are in France, both along the Atlantic and Mediterranean coasts. Also two winter recoveries abroad are west of our country. Birds have been reported from abroad during the breeding season from the UK in the west till Siberia to the east. One observation in Malta is represented by a late spring record. The dense network of movements shown by national recoveries suggests the use of all main wetland systems across the country, with many movements between the opposite coasts and towards Sardinia. Within a same winter we have a prevalence of movements along the western and eastern coasts, respectively. On average longer movements are recorded between subsequent winters, again with only few displacements between the opposite coasts and some movements towards Sardinia. Over a half of birds did not survive longer than their first autumn, and less than 1/3 beyond two years. Given than the species generally starts breeding not earlier than the second year of life, this longevity distribution is most likely explained by the absolute prevalence of dead recoveries due to direct human activities in our general sample.

PIOVANELLO MAGGIORE (*Calidris canutus*) [04960]

KNOT

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

Il Piovanello maggiore nidifica nella tundra circumpolare e solo occasionalmente nel Palearctico occidentale. La popolazione più importante si riproduce in Nord America, Groenlandia e Siberia orientale. In Eurasia è presente solo nella Penisola del Taymir, nelle Isole Chukotka e Svalbard. Le popolazioni neartiche rimangono nei territori riproduttivi da fine maggio ad agosto, con gli individui provenienti dal Canada e dalla Groenlandia che svernano in Inghilterra e sulle coste meridionali del Mare del Nord. Le popolazioni siberiane mostrano movimenti migratori leggermente in ritardo rispetto a quelle neartiche, ed abbandonano i territori riproduttivi a fine agosto. Questi individui si muovono rapidamente lungo le coste occidentali dell'Europa, dirigendosi verso le aree di svernamento e di muta, e raggiungono il Marocco, la Mauritania e, in contingenti più esigui, il Sud Africa. In Italia è migratore regolare e svernante con meno di 200 individui.



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

Specie rara per gli inanellatori italiani, con siti di cattura localizzati soprattutto lungo la costa settentrionale toscana e nell'area del Delta del Po. Inanellamenti occasionali anche ad Est fino in Friuli, nonché sulla costa marchigiana e più a Sud su quella campana.

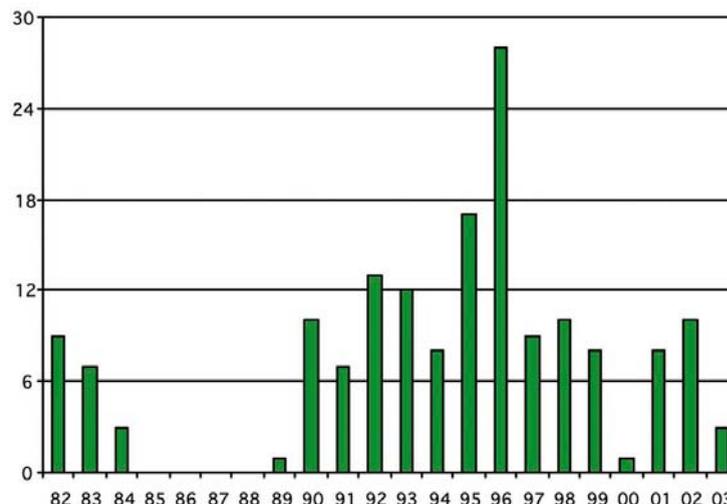


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 164). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Gli inanellamenti di questo limicolo poco comune in Italia hanno subito un calo nella seconda metà degli anni '80 legato all'interruzione dell'uso di tecniche tradizionali di cattura, mentre un positivo e netto aumento si registra a partire dall'inizio degli anni '90. Una percentuale rilevante delle catture si riferisce alla migrazione primaverile con un picco intorno alla metà di marzo e presenze sino a fine maggio. I movimenti post-riproduttivi sono descritti da inanellamenti effettuati tra fine settembre e fine ottobre.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	2	1	2
N. record (usati)	2	1	1
Intervallo medio (tutti)	1366	429	43
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	1216	1143	21
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1216	1143	21
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	1283	1143	21
Intervallo max ricattura	1730	429	43
Individuo più anziano			

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

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

Figura 3. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 2), con date di inanellamento e ricattura. *Movements towards Italy, with dates of ringing and recovery.*

La specie è poco presente in Italia, con la massima parte della ridottissima popolazione svernante concentrata in una singola area del Delta del Po. Disponiamo di due sole ricatture estere, relative entrambe a soggetti inanellati nel corso della migrazione post-riproduttiva, nella seconda metà di agosto, rispettivamente in Germania e Danimarca. Entrambe le segnalazioni in Italia, ad alcuni anni di distanza dall'inanellamento, sono avvenute lungo la costa toscana intorno alla metà di maggio e si riferiscono invece al transito primaverile. Queste localizzazioni primaverili indicano una migrazione ad arco da parte della specie che in autunno si concentra fortemente lungo le coste dell'Europa nord-occidentale ed atlantica. In entrambi i casi i piovanelli sono stati abbattuti. La specie è protetta in Italia dal 1977.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

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

L'unica segnalazione all'estero si riferisce ad un soggetto inanellato in settembre nell'area di massima concentrazione della specie nel Delta del Po e segnalato, alla fine di novembre dell'anno successivo, nell'area del Wash in Inghilterra orientale. Questo sito inglese è della massima importanza per la specie e produce anche altissimi numeri di soggetti inanellati. Il nostro piovanello maggiore è infatti stato controllato e rilasciato da inanellatori inglesi. Il dato è interessante in quanto suggerisce come singoli individui possano utilizzare anche aree tra loro molto distanti nel corso di successive migrazioni autunnali.

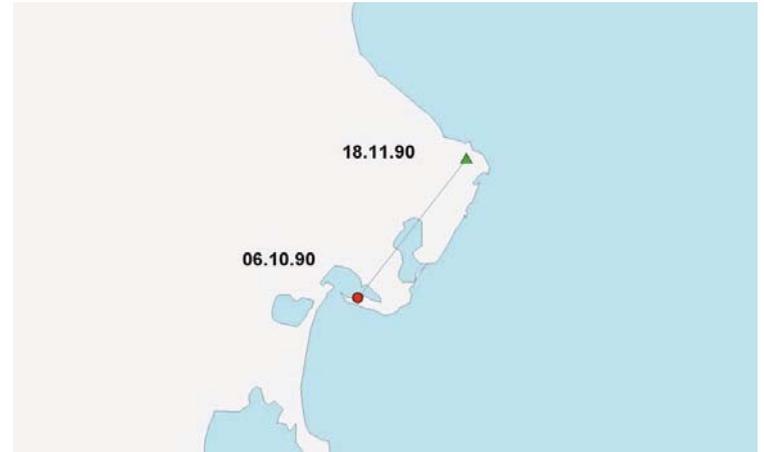
Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy

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

L'unico dato di ricattura entro i confini nazionali si riferisce ad uno spostamento su breve distanza, durante il medesimo autunno, nell'ambito dell'area del Delta del Po.

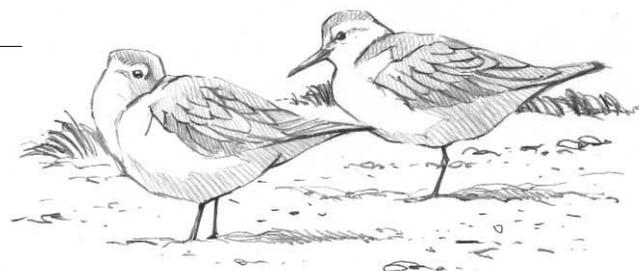
The Knot is a scarce but regular passage migrant in Italy, with an estimated wintering population of less than 200 individuals largely concentrated in the Po delta. Ringing totals have decreased in the early '80ies, when traditional active trapping methods were no longer allowed, followed by a positive increase in the '90ies, linked to targeted activities on the species in those years, with peak numbers up to over 20 individuals, which is definitely a good number for such a rare species. A total of 164 birds have been marked between 1982-2003, mainly along the northern coast of Tuscany and at the Po delta, with smaller samples from Friuli and Marche, along the Adriatic, as well as in Campania on the southern Tyrrhenian coast. The only foreign recoveries refer to two birds ringed in Denmark and northern Germany in August and shot after few years when on return migration along the coast of Tuscany around mid-May, suggesting a loop migration strategy across Italy. The species is protected in Italy since 1977. One bird ringed in the Po delta in September has been controlled by ringers in the Wash in the UK in late November of the following year, suggesting that single individuals may use quite distinct routes in different years. The only national recovery is of a bird controlled at a short distance from its ringing site within the same autumn in the Po delta area.

PIOVANELLO TRIDATTOLO (*Calidris alba*) [04970]

SANDERLING

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)



Il Piovanello tridattilo è una specie migratrice con un vasto areale riproduttivo olartico ed un'ampia distribuzione invernale che interessa Americhe, Africa, Europa sud-occidentale, Asia meridionale, Micronesia ed Australia. L'areale riproduttivo abbraccia il Canada artico, i settori settentrionali della Groenlandia, le Isole Svalbard e la Siberia centro-settentrionale. Nidifica in un ampio spettro di ambienti di tundra, in siti ricchi di vegetazione oppure nell'asciutta brughiera artica dove ci sia buona presenza di licheni. Questo limicolo tende a migrare con lunghi voli ininterrotti grazie alla capacità di accumulare rilevanti riserve di grasso. Uccelli catturati in Sud Africa hanno mostrato di poter accumulare depositi di grasso sufficienti a compiere un volo di 5.000 km, così da poter raggiungere la Groenlandia nord-orientale. Gli individui che svernano in Europa sono prevalentemente originari della Groenlandia, mentre la popolazione siberiana, più ampia, predilige per l'inverno la porzione meridionale ed occidentale dell'Africa. In Italia è migratore regolare con una popolazione svernante stimata in 200-400 individui.

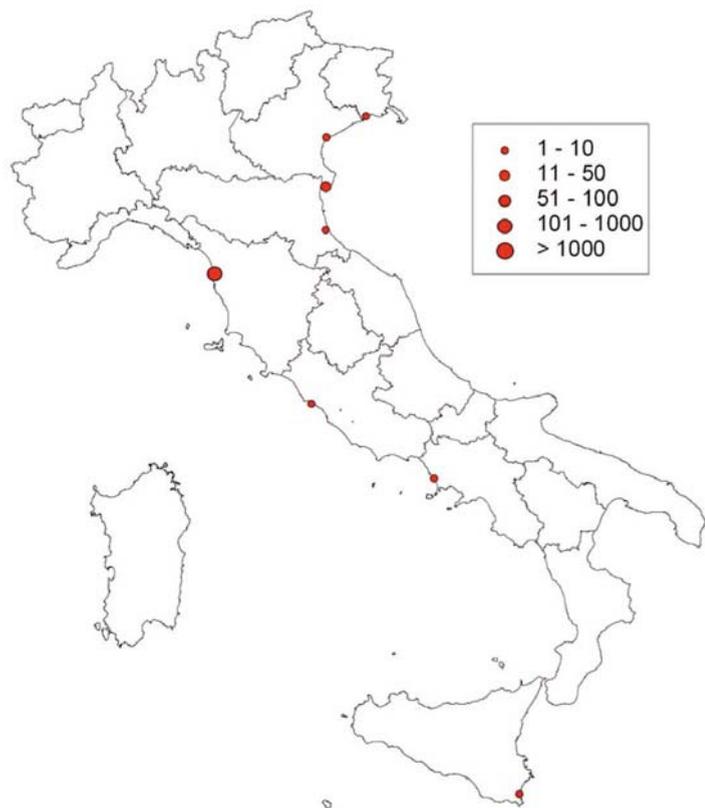


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Pochissimi i siti di inanellamento, esclusivamente costieri, con una forte prevalenza dell'area della Tenuta di San Rossore in Toscana e del Delta del Po. Latitudini più meridionali si hanno in Campania e Sicilia.

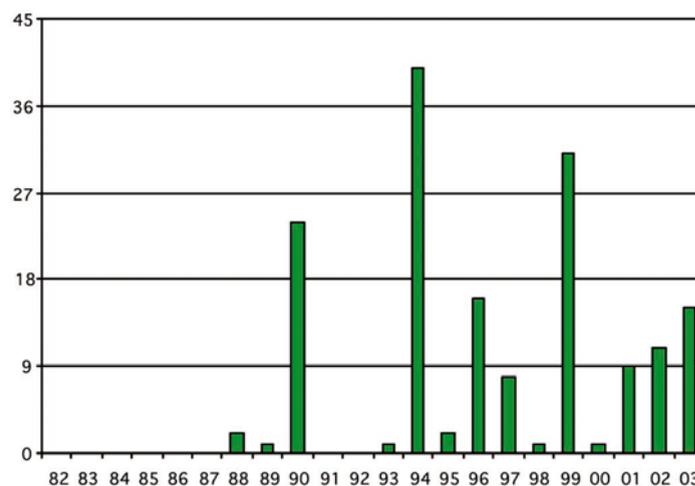


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 162). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il Piovanello tridattilo è una specie scarsamente e solo occasionalmente inanellata in Italia, come mostrato dall'andamento del tutto irregolare dei totali annuali, che assumono valori massimi compresi entro poche decine di soggetti. La quasi totalità degli inanellamenti ha luogo durante il passo primaverile, con una netta concentrazione tra fine aprile e fine maggio. Numeri molto bassi di catture si riferiscono alla migrazione post-riproduttiva, in settembre.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	6	6	2
N. record (usati)	6	6	1
Intervallo medio (tutti)	357	844	1170
Intervallo medio (pulli)			
Distanza media (tutti)	1488	3332	72
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1558	3038	72
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2001	7329	72
Intervallo max ricattura	1016	1958	1170
Individuo più anziano			

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

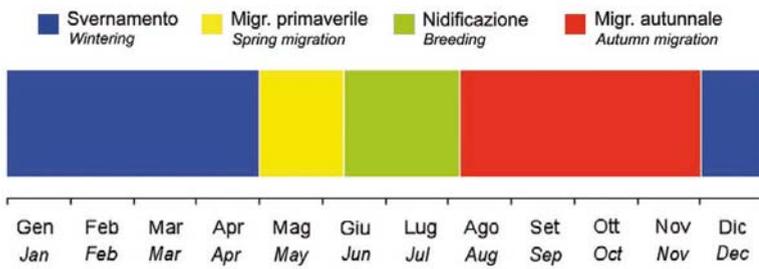


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

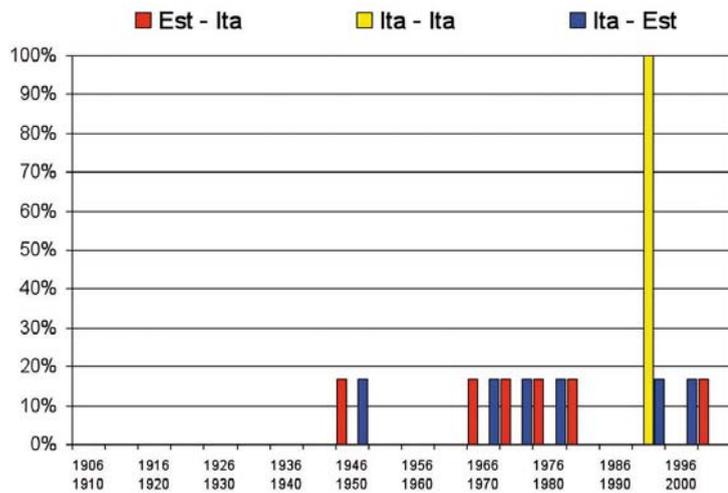


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

La distribuzione storica delle ricatture non mostra differenze tra quelle estere in Italia e le italiane all'estero, comprese tutte tra la seconda metà degli anni '40 e la fine del secolo scorso.

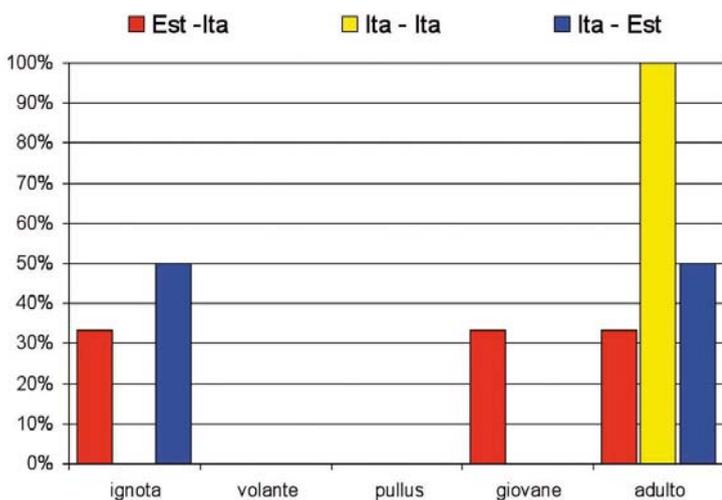


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti esteri si dividono equamente tra giovani al primo anno e soggetti appartenenti a classi di età successive; tra i dati italiani troviamo un'alta percentuale di soggetti con età non determinata, insieme ad individui adulti.

Sezione ricatture — Recoveries

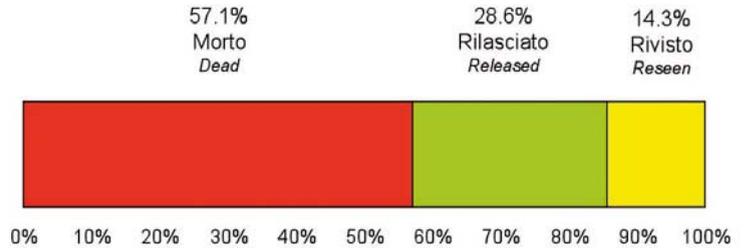


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 7). Condizioni note 7 (100%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

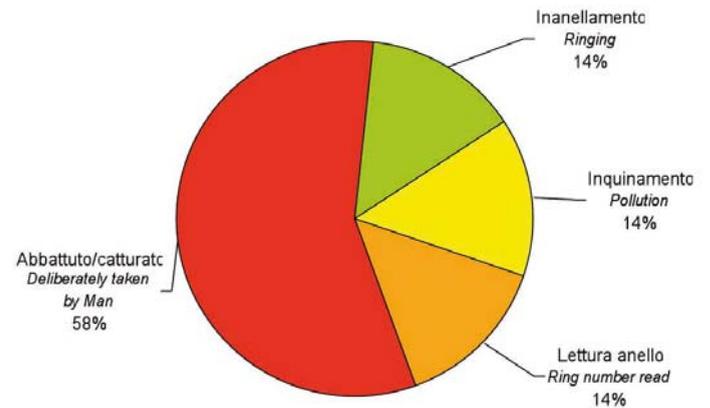


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 7). Circostanze note 7 (100%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Le ricatture effettuate in seguito ad abbattimento rappresentano oltre la metà del peraltro esiguo campione disponibile; gli altri dati si riferiscono ad un individuo morto in seguito ad inquinamento e a due esemplari controllati rispettivamente durante l'attività di inanellamento scientifico o mediante lettura dell'anello.

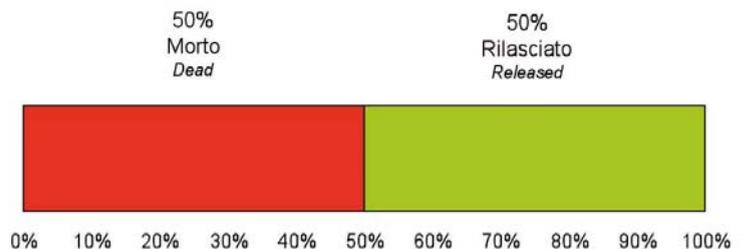


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 6). Condizioni note 6 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

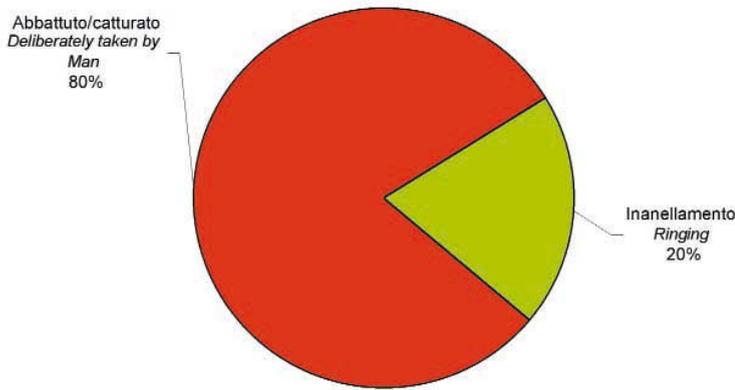


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 6). Circostanze note 5 (83.3%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Gli abbattimenti diretti sono l'origine primaria anche delle ricatture degli uccelli marcati in Italia e segnalati all'estero. Anche per questi soggetti l'inanellamento è l'altra modalità di ritrovamento riportata.

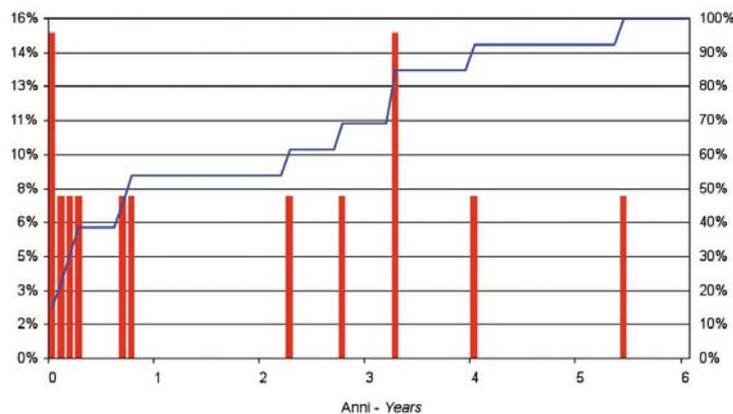


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 13). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

I dati disponibili ci consentono solo di calcolare il tempo che intercorre tra inanellamento e ricattura: possiamo certamente valutare come, a fronte di una specie potenzialmente davvero longeva, sia molto bassa la percentuale di casi in cui il tempo intercorso tra i due eventi superi i cinque anni.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

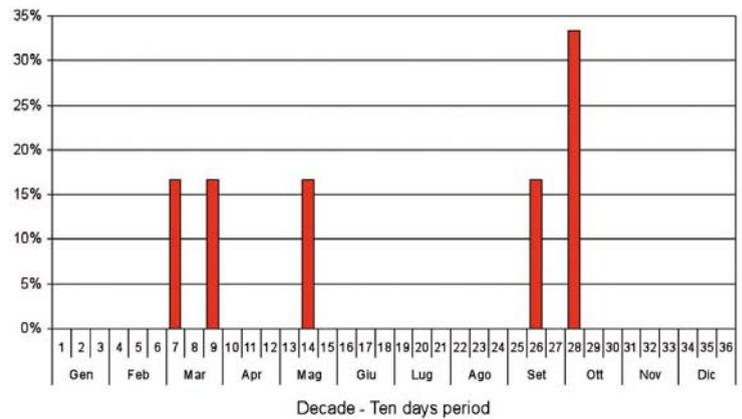


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 6). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le ricatture in Italia si collocano nelle fasi di migrazione, sia primaverile tra marzo e maggio, che post-riproduttiva in settembre ed ottobre.



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



Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 6). *Movements towards Italy.*



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

Gli straordinari movimenti migratori della specie sono confermati dalla vastissima area geografica di inanellamento dei soggetti segnalati in Italia (fig. 13). Si va dalle latitudini meridionali del Sudafrica a Sud, a Norvegia e Svezia meridionali a Nord. In Italia queste poche ricatture si distribuiscono ampiamente, con una prevalenza di segnalazioni nell'Alto Adriatico e singole osservazioni in Toscana settentrionale, Calabria e Sicilia meridionali.

Tre le ricatture autunnali dirette (fig. 14), rispettivamente da Norvegia meridionale, estremità meridionale dell'isola di Oland lungo la costa svedese orientale, e Slovacchia. Le segnalazioni sono tutte lungo le coste dell'Alto Adriatico. Il breve tempo intercorso tra inanellamento e ricattura suggerisce movimenti diretti verso l'Italia, attraverso l'Europa centrale. Ciò è certamente di interesse, visto il forte legame generalmente mostrato dalla specie con ambienti costieri nelle fasi non riproduttive.

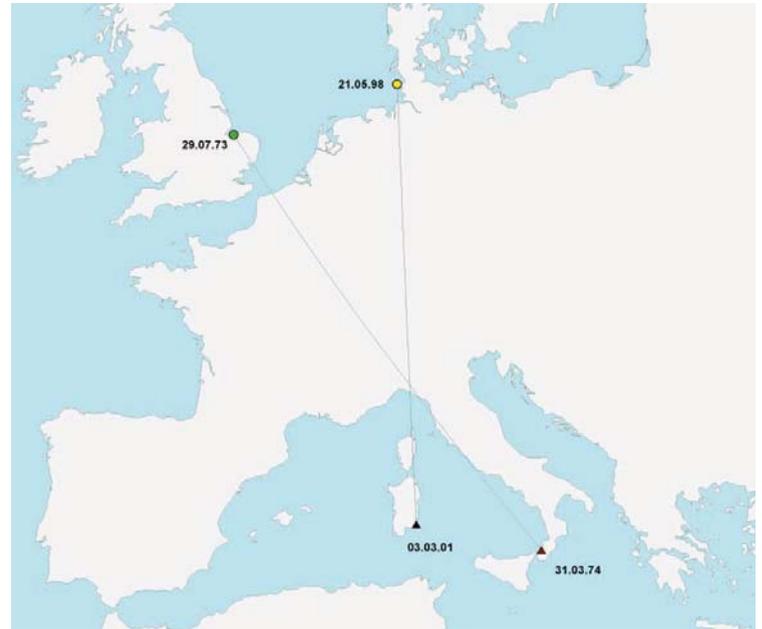


Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 2). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Due sole segnalazioni si riferiscono al periodo invernale quando la specie si distribuisce in poche aree costiere sabbiose italiane, una delle quali è la stessa interessata dalla ricattura in Sardegna sud-orientale. La specie è davvero poco numerosa in inverno in Italia e ciò può anche spiegare le segnalazioni occasionali di soggetti inanellati.



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.*

Il soggetto marcato in inverno nell'area di Langebaan, lungo la costa occidentale del Sud Africa, risulta segnalato in Maremma nel corso della migrazione primaverile.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

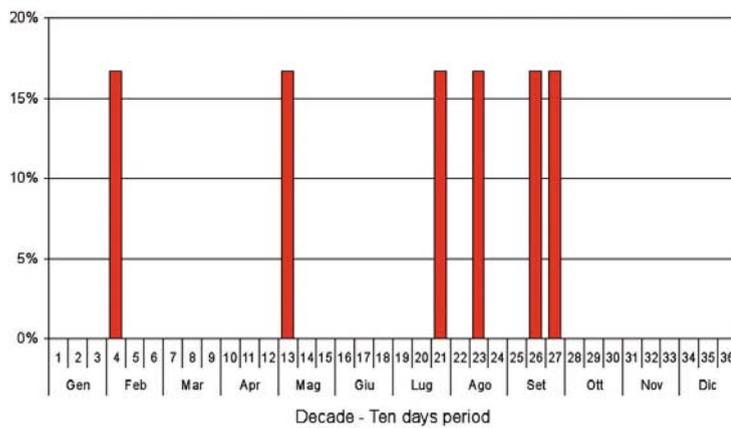


Figura 17. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 6). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



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



Figura 19. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 6). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*



Come già rilevato, la specie è poco inanellata nel nostro Paese, con attività di ricerca che si sono intensificate piuttosto recentemente a partire dai primi anni '90. Disponiamo comunque di sei ricatture all'estero provenienti da un'area geografica vastissima. Ad oriente l'osservazione sulla costa dell'Arabia Saudita è una delle pochissime che connettono l'Italia a questo Paese. Aree di svernamento estese fino alle latitudini più meridionali dell'Africa sono confermate anche dalla ricattura lungo le coste della Namibia centrale, e da quella più settentrionale, riferita al Ghana. Un altro dato interessante riguarda ad Est la Crimea, mentre due soggetti sono stati segnalati a NW del nostro Paese, rispettivamente lungo la costa della Francia settentrionale e sulla costa orientale inglese.



Figura 20. Movimenti all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n= 6), con indicazione dei periodi fenologici di inanellamento e ricattura. *Movements abroad of birds ringed in Italy, with phenology of ringing and recovery (all records).*

Il contesto geografico nel quale si distribuiscono le ricatture di uccelli marcati in Italia è all'origine delle distanze davvero considerevoli registrate per questa specie. Le distanze minime sono infatti nell'ordine dei 1.000 km, ma i dati africani portano a superare i 7.000 km percorsi nel lungo viaggio dall'Italia verso le aree di svernamento australi.

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



Figura 21. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Un caso di fedeltà al sito di svernamento è suggerito da questo individuo segnalato nella Laguna di Venezia nel settembre inoltrato e ricatturato dopo tre anni, agli inizi di dicembre, nella Sacca di Scardovari nel Delta del Po veneto.

The Sanderling is a regular passage migrant in Italy, with an estimated wintering population between 200-400 birds. A rarely ringed species, with a total of 162 birds marked between 1982-2003, with peak annual totals of few dozen individuals. The small sample refers largely to the northern coast of Tuscany and the Po delta, with fewer birds from more southern latitudes of Campania and Sicily. Only six foreign recoveries are available, from the '40ies and till the end of the last century. Deliberate taking by man is the main origin of the recoveries; one bird died due to pollution, while one was controlled by ringers and a ring was read in the field. Direct taking is also the main source of recoveries abroad of birds ringed in Italy. The amazing movements of the species are confirmed by the huge geographical distribution of ringing sites of birds reported in Italy, from South Africa to southern Sweden and Norway. Recoveries in Italy are widely distributed, mainly in the northern Adriatic, with single records from northern Tuscany and southern Calabria and Sicily. Three direct autumn recoveries from Norway, the Swedish island of Oland and Slovacchia suggest fast movements across continental Europe. The only two winter recoveries are from southern Sardinia and Calabria. The six Italian recoveries abroad show an even wider geographical area of connectivity with Italy; one record from the coast of Saudi Arabia is one of the very few recoveries from that country. Two African recoveries come from Ghana and Namibia, while eastwards we also have one record from Crimea. To the NW from our country, two data come from northern France and eastern UK. One national recovery suggests fidelity to the wintering area, with a control after three years from a relatively short distance within the northern Adriatic.

GAMBECCIO (*Calidris minuta*) [05010]

LITTLE STINT

Ordine: Charadriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

Il Gamberchio nidifica nel Paleartico dal fiume Lena ad Est fino alla Norvegia settentrionale ad Ovest. È distribuito principalmente lungo le aree di tundra più settentrionali. La principale popolazione nidificante si trova nell'ex-Unione Sovietica, mentre la popolazione norvegese è di importanza relativamente marginale. In Europa l'habitat riproduttivo d'elezione è costituito da tundra costiere ed isole con bacini d'acqua poco profondi. È una specie migratrice, con aree di svernamento in Africa, sulle coste dell'Oceano Indiano e, con numeri piuttosto variabili, nel bacino del Mediterraneo e del Golfo Persico. Abbondante lungo le coste in Africa, diviene progressivamente meno diffuso procedendo verso l'interno. Numerosi i contingenti svernanti nelle zone umide saheliane e nei laghi della Rift Valley. In Italia è migratore regolare, presente in inverno con una popolazione stimata tra 2.000-4.000 individui, che si concentra in un numero ridotto di siti, distribuiti tra l'Alto Adriatico, la Puglia, la Sicilia meridionale ed occidentale e la Sardegna.

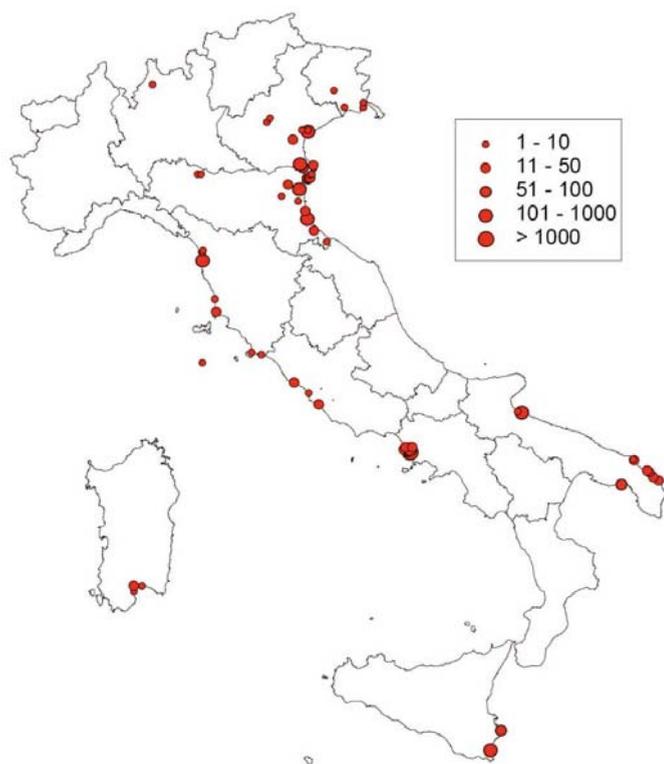


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Numerosi i siti di cattura, lungo la costa adriatica settentrionale, soprattutto nell'area del Delta del Po, e lungo il Tirreno, con numeri più elevati in Toscana e Campania. Campioni numericamente più ridotti si riferiscono anche a zone umide interne delle regioni settentrionali. La specie è stata inanellata anche sulle isole maggiori.

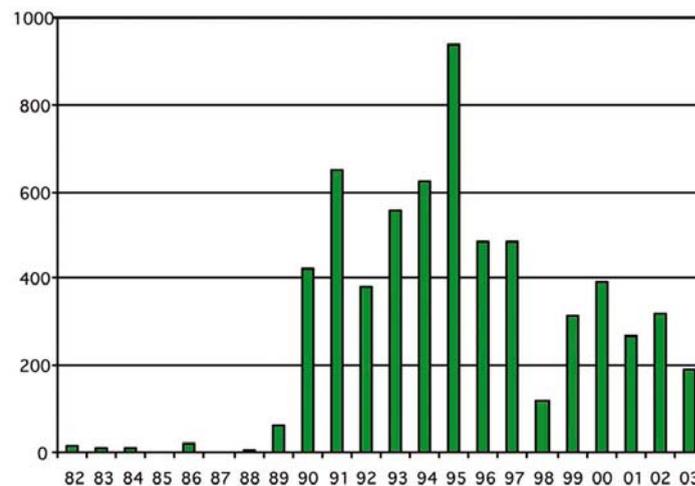
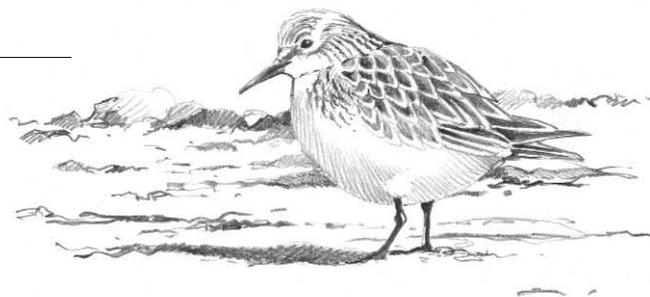


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 6.269). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I numeri di gambecchi inanellati in Italia hanno mostrato un netto aumento a partire dai primi anni '90 in coincidenza con sforzi più intensi nello studio dei limicoli attraverso l'inanellamento che hanno portato a totali annuali di centinaia di soggetti. I movimenti primaverili sono evidenti nell'alta percentuale di catture tra la fine di aprile e la fine di maggio, mentre la precoce migrazione post-riproduttiva ha inizio dalla fine di luglio, e si protrae sino ad oltre la fine di settembre.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	106	13	13
N. record (usati)	105	13	12
Intervallo medio (tutti)	468	517	449
Intervallo medio (pulli)	132		
Distanza media (tutti)	1437	1783	168
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1334	1223	73
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	4080	4212	442
Intervallo max ricattura	5617	1470	1090
Individuo più anziano	714		

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

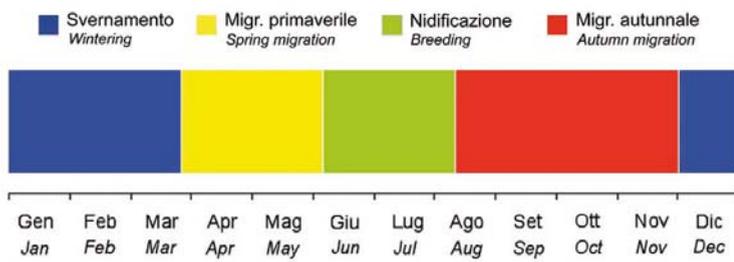


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

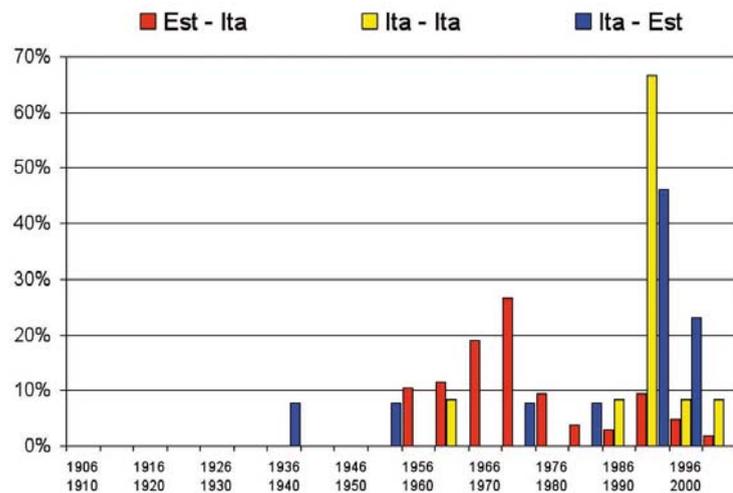


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia vanno dalla seconda metà degli anni '50 alla fine del periodo considerato, con una tendenza all'aumento fino alla prima metà degli anni '70, seguita da una diminuzione abbastanza significativa. Un nuovo leggero incremento negli anni '90 è da porre in relazione con l'intensificazione delle attività di inanellamento della specie in Italia. Per la stessa ragione anche le segnalazioni di uccelli marcati in Italia mostra un picco significativo proprio nella prima metà degli anni '90.

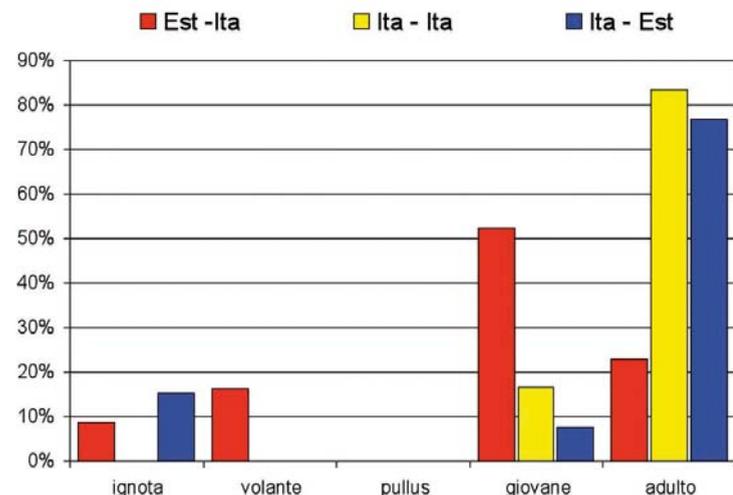


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Il campione di inanellamenti esteri è costituito soprattutto da soggetti nel loro primo anno di vita; il ben più ridotto campione di dati italiani vede invece una forte prevalenza di soggetti appartenenti a classi di età più avanzate.

Sezione ricatture — Recoveries

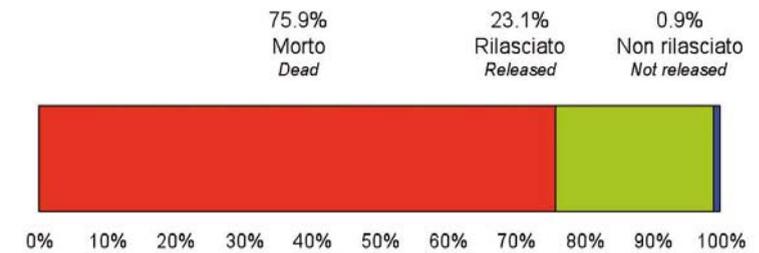


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 117). Condizioni note 108 (92.3%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

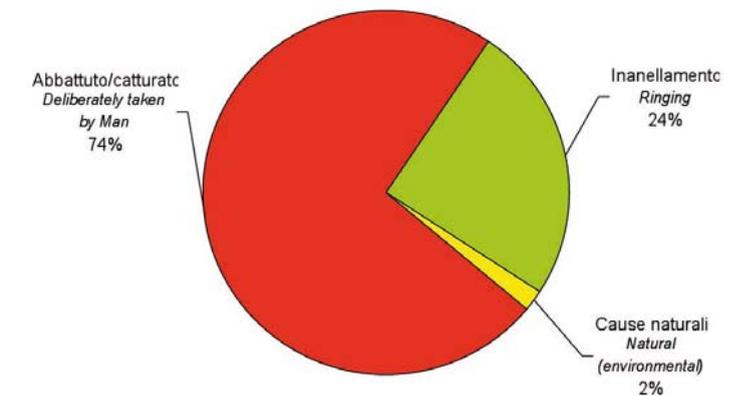


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 117). Circostanze note 99 (84.6%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Prevalgono, tra le ricatture estere in Italia, i soggetti morti a casua di abbattimento o cattura diretta che costituiscono oltre i tre-quarti del campione. Positivamente, e certamente quale risultato delle crescenti attività di ricerca sulla specie, seguono le segnalazioni scaturite dall'inanellamento, mentre cause naturali diverse sono la ragione del mancato rilascio di un solo individuo. La specie è protetta in Italia dal 1977.

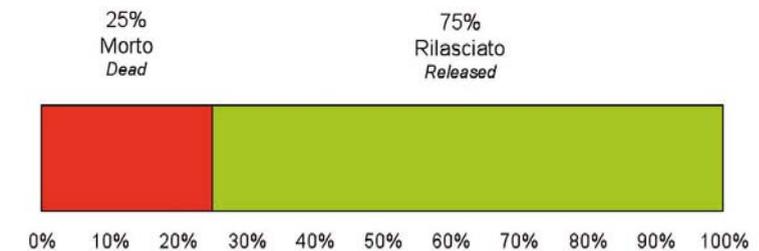


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 13). Condizioni note 12 (92.3%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

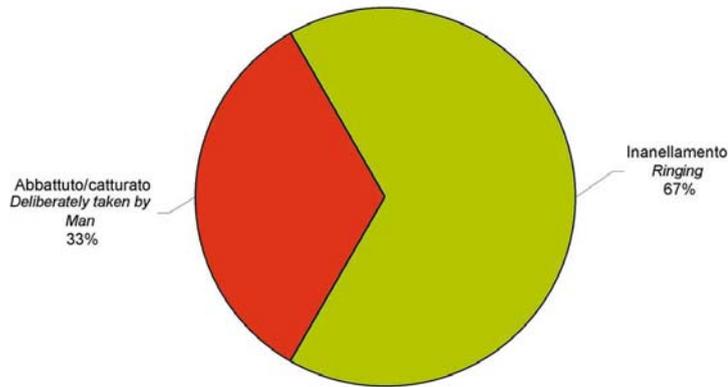


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 13). Circostanze note 12 (92.3%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Una situazione diversa è quella relativa alle segnalazioni all'estero di uccelli italiani per le quali risulta nettamente inferiore la frequenza di abbattimenti ed è invece prevalente quella di controlli effettuati da inanellatori, a testimoniare una più ridotta pressione antropica sulla specie.

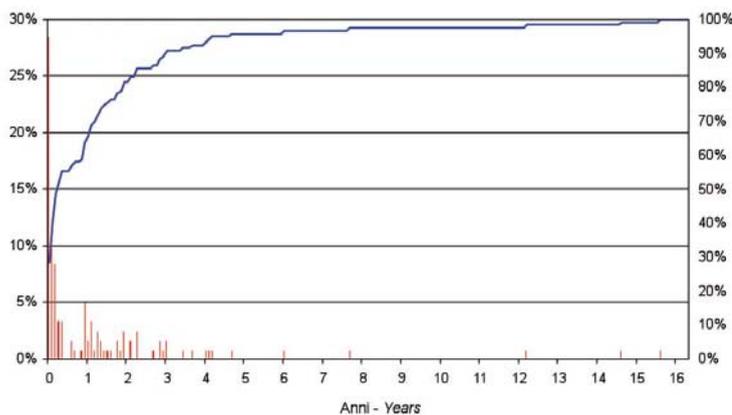


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 119). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

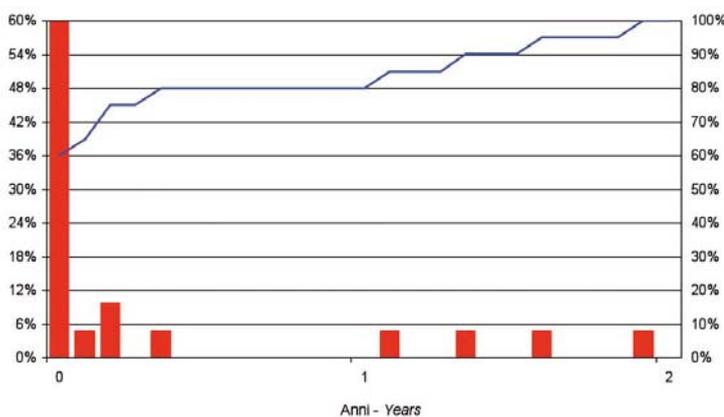


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 20). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

I casi per i quali è possibile calcolare la longevità sono rappresentati, quasi per la totalità, da uccelli morti entro il primo autunno e, spesso, entro pochi giorni o settimane dall'inanellamento. Ciò appare dovuto agli effetti dell'abbattimento diretto in una specie altrimenti capace di longevità di oltre un decennio, come evidenziato anche dal grafico relativo al tempo trascorso tra inanellamento e ricattura.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

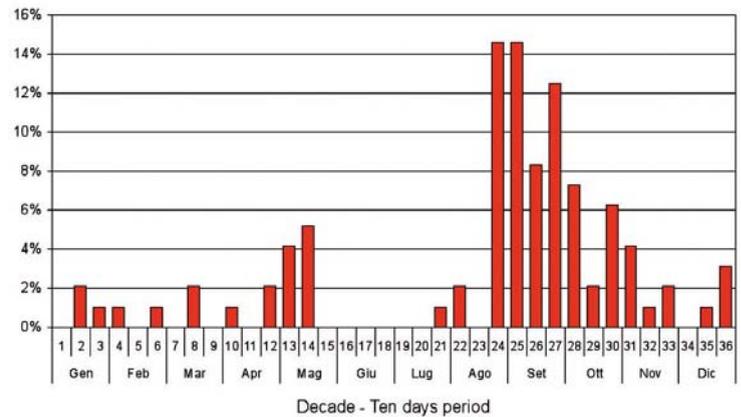


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 96). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Tra gennaio e marzo le segnalazioni si mantengono su livelli molto bassi, per crescere invece nelle fasi di più intensa migrazione primaverile con un picco stagionale relativo nella decade centrale di maggio, mese che vede anche il massimo di uccelli inanellati in Italia (Macchio *et al.* 1999). La massima frequenza di segnalazioni si colloca nelle fasi post-riproduttive. I primi dati si riferiscono alle decadi a cavallo tra luglio ed agosto, ma il numero di segnalazioni raggiunge il suo massimo annuale tra l'ultima decade di agosto e la prima di settembre, con un nuovo aumento nell'ultima decade di questo mese ed una successiva tendenza alla diminuzione progressiva fino in novembre, con segnalazioni occasionali in dicembre. L'Italia risulta quindi interessata soprattutto dal transito della specie nelle due fasi migratorie, con una frequenza bassa di soggetti svernanti. Questo viene confermato anche dai risultati dei censimenti nazionali di metà inverno (Baccetti *et al.* 2002).



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

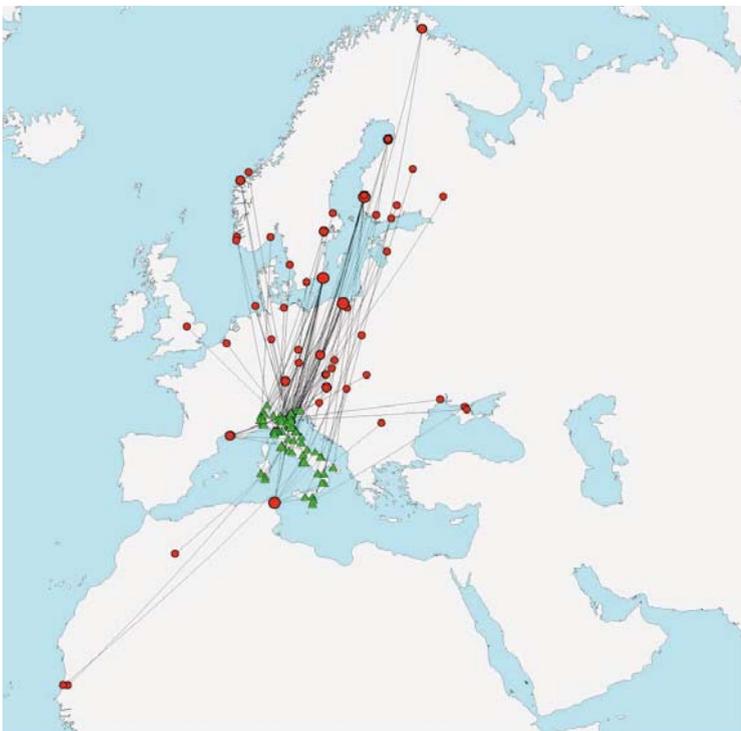


Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 105).
Movements towards Italy.

Le ricatture originano da inanellamenti effettuati principalmente in Scandinavia, area baltica ed Europa centro-orientale. I Paesi maggiormente rappresentati sono Finlandia, Svezia e Polonia, dove la massima parte di questi inanellamenti si riferiscono a stazioni poste in importanti siti di transito. Buone frequenze di osservazioni scaturiscono anche da marcaggi condotti in Camargue ed in Tunisia settentrionale. Alcune segnalazioni riguardano anche uccelli inanellati in aree dell'Africa sub-sahariana, in Senegal, nonché in Algeria. Le longitudini estreme mostrate dal campio-

ne di ricatture vanno dal Regno Unito ad Ovest e fino alla Crimea ad Est. Ampie porzioni dell'Italia sono interessate dalle ricatture di questo limicolo molto comune e diffuso nel nostro Paese. La massima parte delle segnalazioni sono in ambiti costieri sia adriatici che tirrenici, ma non mancano ricatture da zone interne dell'Italia continentale e peninsulare. Le massime concentrazioni di ricatture si hanno nell'Alto Adriatico ed in Maremma, aree che hanno visto anche intense attività di inanellamento. L'attraversamento del Mediterraneo è confermato anche dalle segnalazioni in Sardegna e Sicilia.

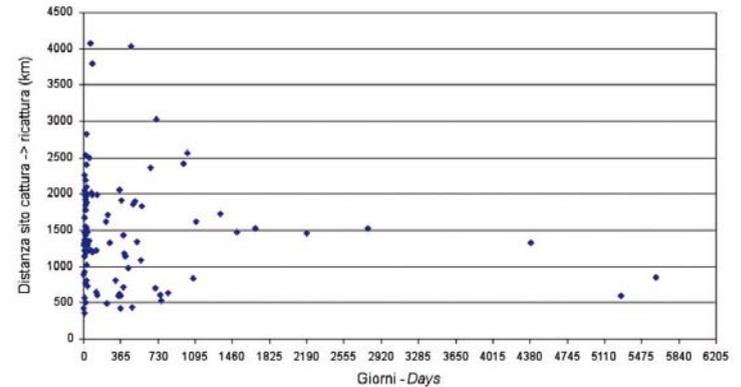


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 98).

Molto variabili le distanze coperte, con una concentrazione di casi tra i 1.000-2.000 km ed estremi superiori ai 3.500 km, per questa specie che si caratterizza per rotte di migrazione geograficamente molto estese.

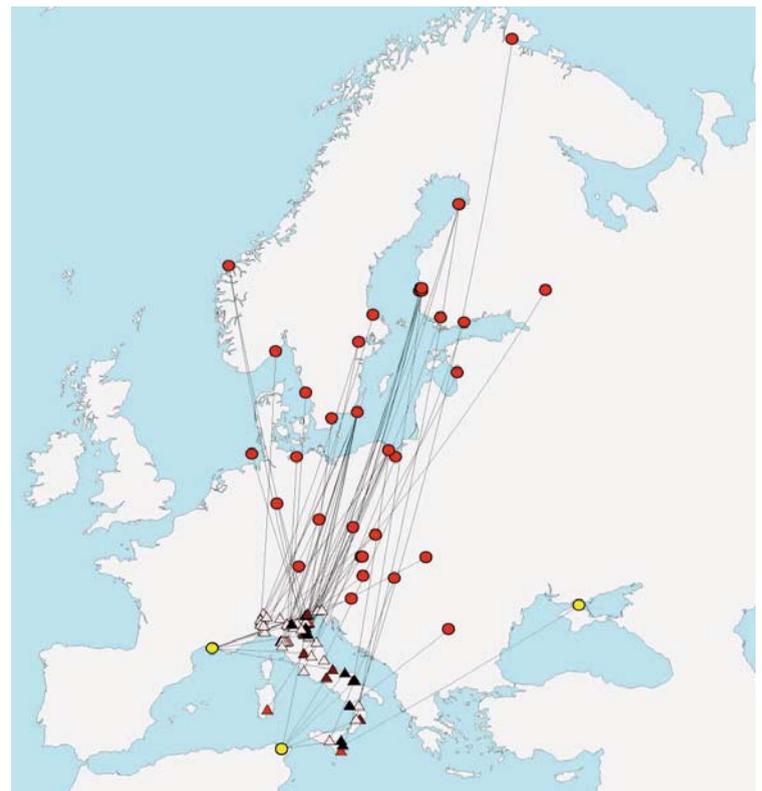


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 70).
Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.



Una buona percentuale di casi si riferisce a ricatture dirette di soggetti segnalati in autunno in Italia. La più parte di questi dati si caratterizzano inoltre per una breve distanza di tempo intercorsa tra marcaggio e ricattura, a suggerire spostamenti rapidi attraverso l'Europa centrale continentale. Si conferma una rotta importante con direzione SW che porta gli uccelli verso l'Italia soprattutto da aree baltiche e dell'Europa centro-orientale. Le ricatture localizzate nelle estreme regioni meridionali italiane originano da inanellamenti effettuati in aree più orientali e nord-orientali (Finlandia). Le aree di maggiore concentrazione in Italia sono rappresentate primariamente dalle coste dell'Alto Adriatico e da aree anche molto occidentali della Pianura Padana. Già in autunno la specie è comunque presente anche nelle regioni dell'estremo Sud e sulle isole. In corrispondenza con le fasi di massima intensità del transito, in settembre, i gambecchi inanellati in Italia mostrano elevati pesi medi, a testimoniare della presenza di uccelli pronti a partire verso le aree di svernamento africane.



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 11). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Le osservazioni invernali riguardano primariamente le coste dell'Alto Adriatico ed i complessi di zone umide della Sardegna occidentale e meridionale. Queste aree sono anche quelle di massima presenza invernale così come scaturisce dai censimenti visivi invernali.

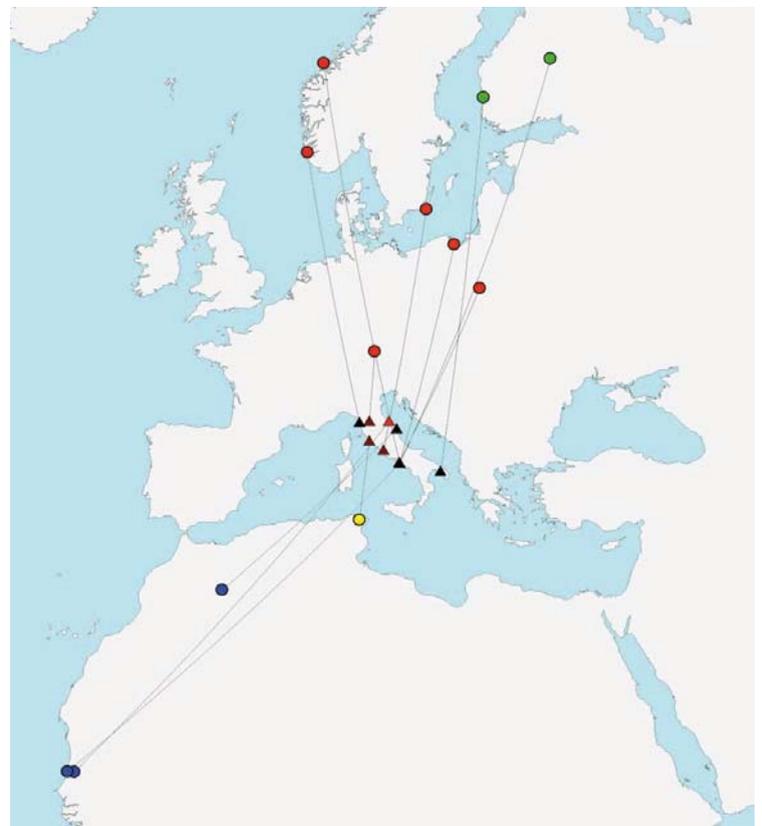


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 12). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Le segnalazioni primaverili hanno una distribuzione più centro-meridionale e prettamente costiera, sia lungo il Tirreno che l'Adriatico.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

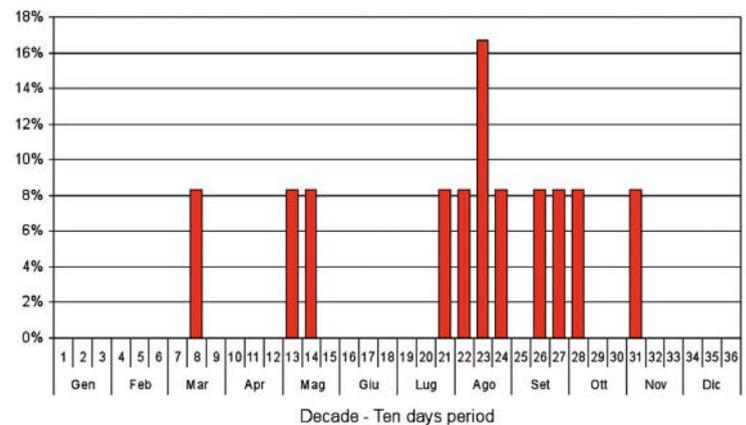


Figura 19. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 12). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero di soggetti inanellati in Italia hanno luogo nelle fasi primaverili, tra marzo e maggio, ed in quelle post-riproduttive, tra la terza decade di luglio e la prima di ottobre, con un solo dato in novembre.



Figura 20. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 13). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni di uccelli inanellati in Italia si distribuiscono ampiamente, soprattutto su base longitudinale, dall'Andalusia ad Ovest e fino alla Russia continentale ad Est. Queste osservazioni vengono ad ampliare ulteriormente l'area geografica interessata da connettività della specie con l'Italia. Ricatture in Tunisia, Spagna e Malta confermano spostamenti in ambito mediterraneo. Si dispone inoltre di un solo caso di segnalazione dall'Africa sub-sahariana in Senegal, che risulta del tutto coerente con le osservazioni di soggetti marcati in quel Paese e segnalati in Italia.

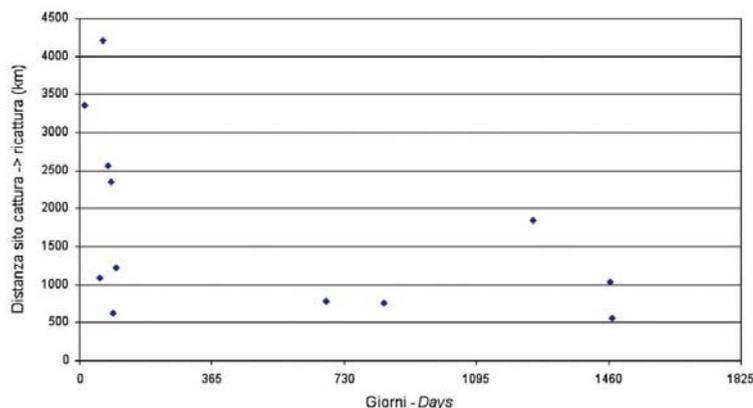


Figura 21. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 12). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

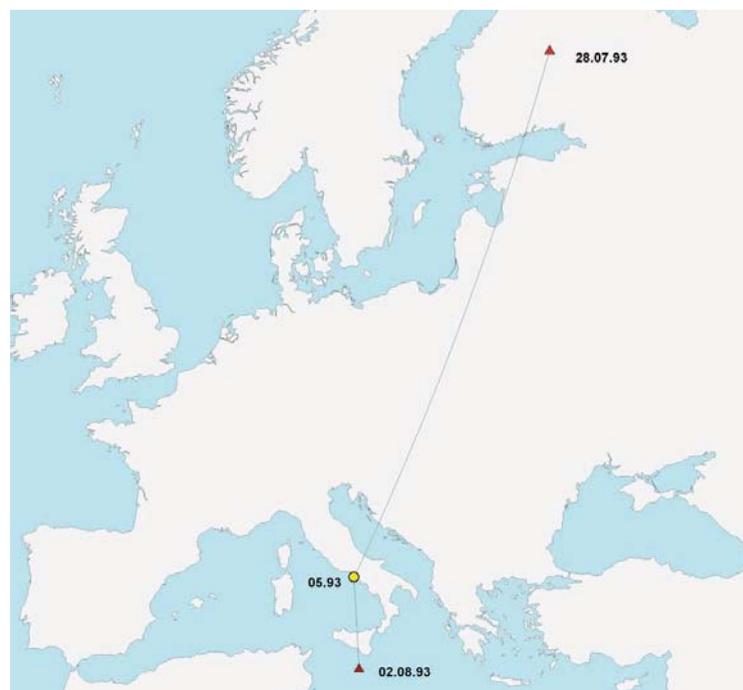


Figura 22. Individui inanellati in Italia nel periodo di migrazione primaverile e ricatturati all'estero in qualsiasi periodo (n = 2). *Birds ringed in Italy during the spring migration period and recovered abroad in any period.*

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



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

Questi dati mostrano una prevalenza di movimenti su corto raggio a partire dalle aree di inanellamento e soprattutto lungo le coste dell'Alto Adriatico. Alcune ricatture di uccelli inanellati sulla costa campana in primavera illustrano invece spostamenti più consistenti orientati, nei tre casi disponibili, verso i quadranti Nord.



The Little Stint is a regular passage migrant in Italy, with an estimated wintering population of 2,000-4,000 birds concentrated in a relatively small number of sites, mostly along the coasts, from the northern Adriatic southwards to Sicily and Sardinia. Annual ringing totals have increased in Italy starting with the '90ies, in connection to the growing ringing efforts on waders, with highest numbers of some hundreds individuals. Birds have been ringed mainly along the northern Adriatic, but also in Tuscany, Apulia, Campania and on the main islands. A sample of 106 foreign recoveries is available, starting with the late '50ies and with an increasing trend till a peak in the early '70ies, followed by a clear decline. A later lower peak to be related to ringing controls. Data on Italian ringed birds also are concentrated in the last decades of the century. Some 2/3 of recoveries derive from deliberate taking by man, followed by ringing live controls, the latter circumstance accounting for a much higher percentage of cases for Italian ringed birds reported from abroad. The species is protected in Italy since 1977. The frequency of foreign recoveries remains low between January and March, increasing later till a seasonal peak in the central decade of May, when also ringing totals in Italy reach maximum values. Earliest post-nuptial movements are confirmed by recoveries at the end of July, although the seasonal maximum is reached between the last decade of August and early September, with good values in the rest of the month and a progressive decline in November and few data in December. Most of the birds recovered in Italy had been ringed in Scandinavia, the Baltic and central-eastern Europe. The most represented countries are Finland, Sweden and Poland, where the majority of birds were ringed at important passage sites. A good number of data refer to birds marked in the French Camargue and Tunisia within the Mediterranean. Few data come from south of the Sahara, in Senegal. Northernmost ringing latitudes are in the UK, and highest longitudes in Crimea. Most recoveries in Italy are concentrated in the northern Adriatic and in Tuscany, where also intensive ringing took place. The active crossing of the Mediterranean is confirmed by recoveries both in Sardinia and Sicily. A good percentage of autumn recoveries is represented by direct movements towards Italy, many of which with a short time lapse from ringing, suggesting fast movements to the SW across continental Europe. Already in autumn we have reports from the southernmost latitudes of Italy. The peak autumn passage in September marks very high average body mass values among Little Stints ringed in Italy, confirming the presence of birds ready to leave towards their African winter quarters. The small sample of winter recoveries are distributed in the northern Adriatic and in southern Sardinia, while spring data are more widely scattered along the southern coasts. Recoveries abroad of Italian ringed birds show an even wider area of connectivity to Italy, with sites from Andalusia in the west, eastwards till continental Russia. Recoveries in Tunisia, Spain and Malta confirm movements across the Mediterranean. We also have a further recovery from Senegal. National recoveries suggest a prevalence of short-distance movements within the northern Adriatic, while some birds ringed in spring in Campania performed longer displacements to the north. The few estimates of longevity indicate birds who did not survive longer than their first autumn, which can be explained by the high frequency of dead recoveries due to direct human activities in Italy.

GAMBECCIO NANO (*Calidris temminckii*) [05020]

TEMMINCK'S STILT

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

La specie nidifica alle latitudini artiche, in ambienti di tundra alberata, dalla Scandinavia sino all'estremità orientale della Siberia. Sverna principalmente tra l'Equatore e il Tropico del Capricorno, dall'Africa occidentale sino all'Indonesia e Taiwan. Piccoli gruppi svernano in Africa settentrionale e nel Mediterraneo. Specie certamente poco comune in Italia, vede presenze invernali inferiori alla decina di individui su scala nazionale. È ovunque poco abbondante ed è raro osservare più di 2-3 soggetti insieme. Legato primariamente a zone umide di acqua dolce, nel corso delle fasi migratorie frequenta una diversità di tipologie di aree umide, mentre nel corso dell'inverno si concentra essenzialmente in ambiti costieri.

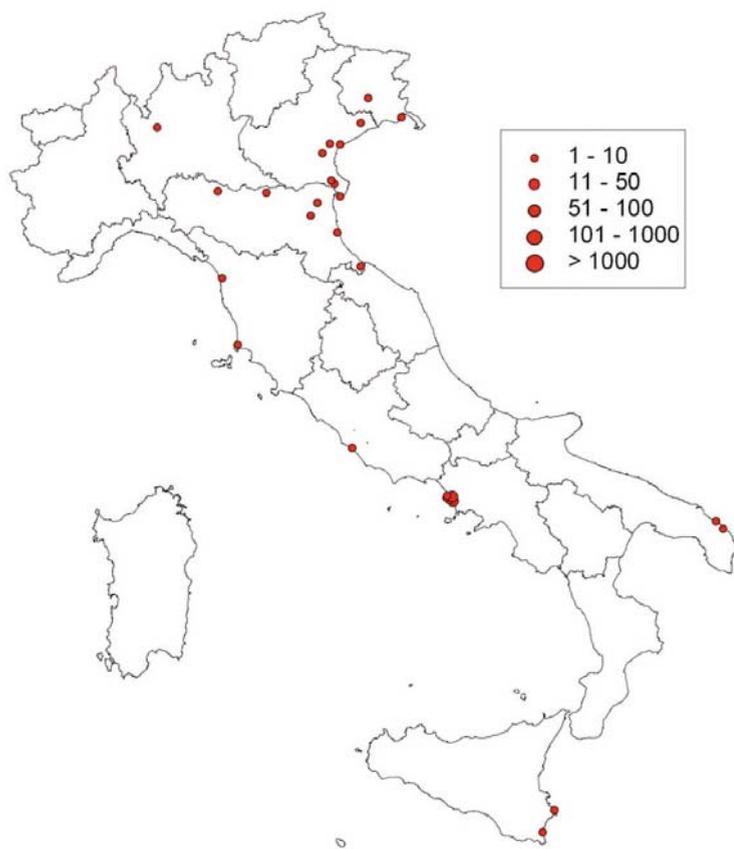


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

La distribuzione dei siti di inanellamento è incentrata nelle regioni dell'Alto Adriatico, dal Friuli all'Emilia-Romagna. Si hanno alcune catture anche da aree interne sempre a Nord degli Appennini, mentre a latitudini centrali e meridionali gli inanellamenti sono tutti in siti costieri, con le coste campane che hanno prodotto i campioni più consistenti, e latitudini estreme meridionali lungo le coste orientali della Sicilia.

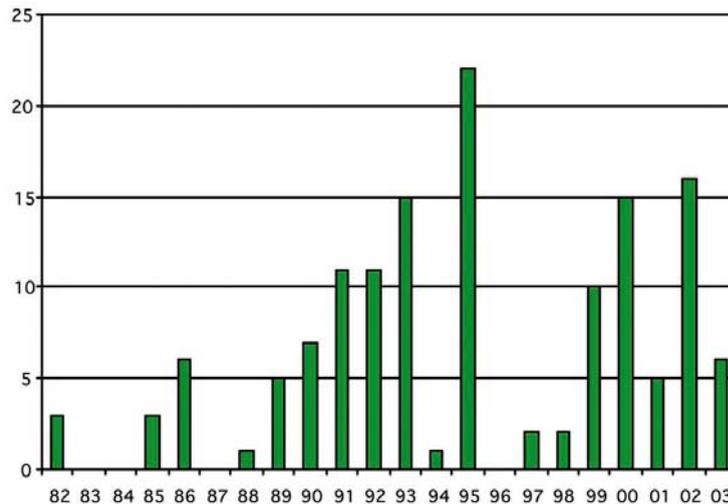
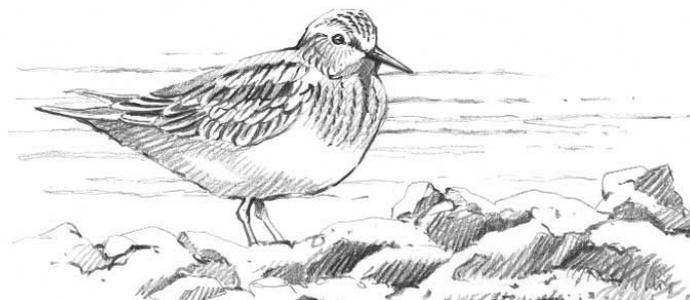


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 141). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

I totali di inanellamento sono sempre modesti, variando intorno alla decina di soggetti. Pur con ampie fluttuazioni inter-annuali, si osserva una tendenza all'aumento tra la seconda metà degli anni '80 e la prima degli anni '90, quando viene raggiunto il massimo storico superiore ai 20 animali.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	23	2	1
N. record (usati)	23	2	1
Intervallo medio (tutti)	377	272	271
Intervallo medio (pulli)	120		
Distanza media (tutti)	1539	1991	65
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1350	1991	65
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2919	2263	65
Intervallo max ricattura	2103	461	271
Individuo più anziano	386		

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

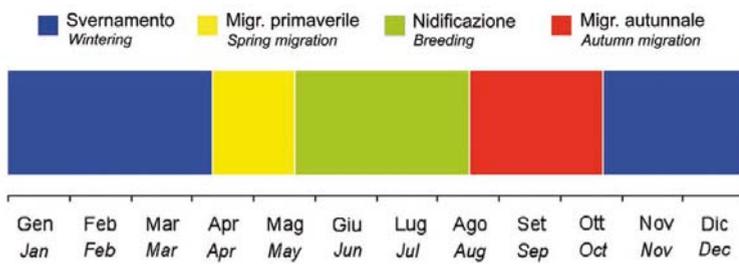


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

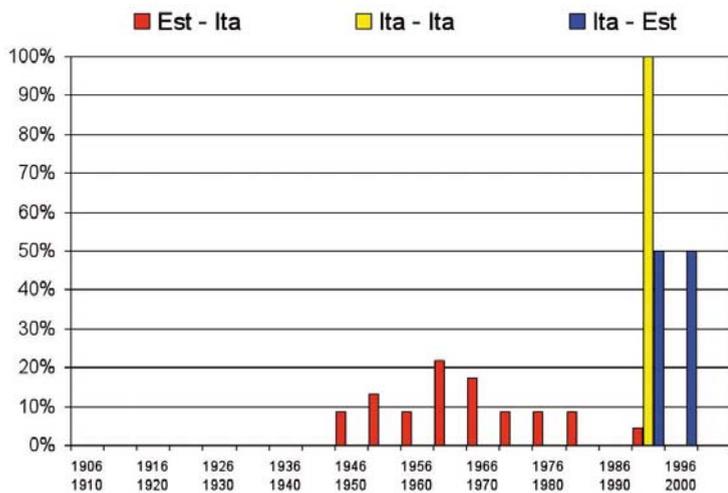


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le segnalazioni estere in Italia si distribuiscono tra la seconda metà degli anni '40 ed i primi anni '90, con un progressivo aumento fino all'inizio degli anni '60 ed una successiva diminuzione. Gli inanellamenti della specie in Italia sono aumentati soprattutto a partire dagli anni '90, il che spiega la collocazione temporale delle pochissime ricatture da questi derivate.

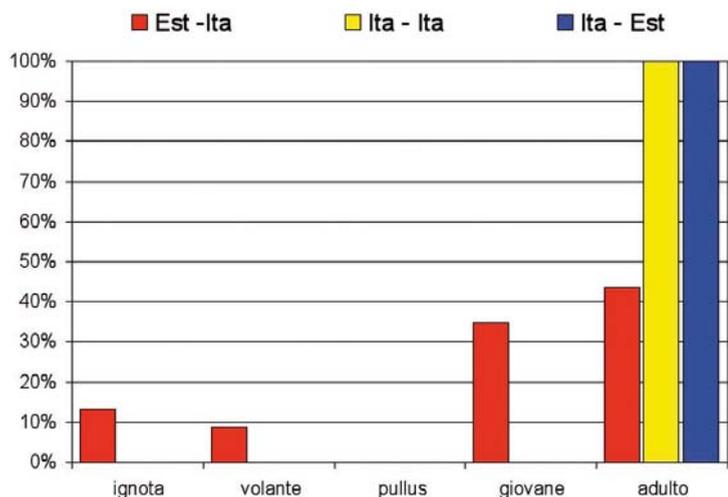


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Gli inanellamenti all'estero vedono una leggera prevalenza di soggetti nati prima dell'anno di inanellamento.

Sezione ricatture — Recoveries

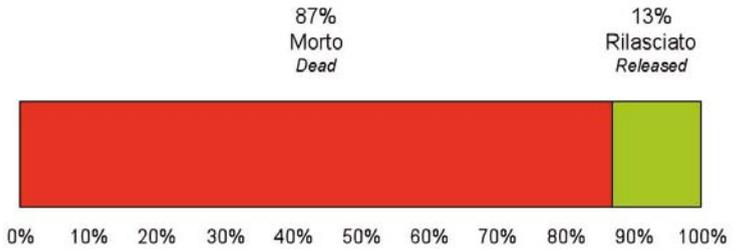


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 24). Condizioni note 23 (95.8%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

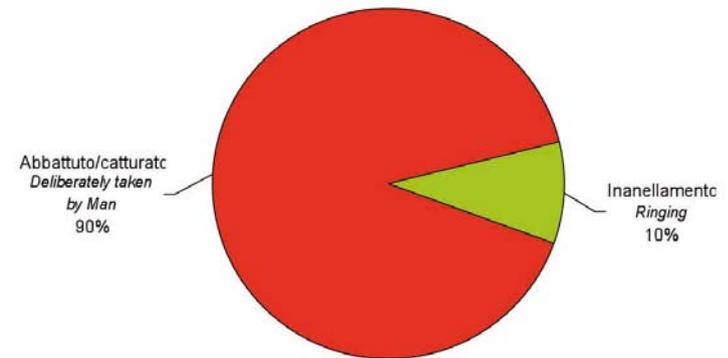


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 24). Circostanze note 22 (100%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La massima parte del modesto campione di segnalazioni in Italia si riferisce a soggetti morti a causa di abbattimenti, mentre le rimanenti ricatture originano da attività di inanellamento. Nel caso dei ritrovamenti all'estero, è ancora l'inanellamento ad aver consentito il controllo ed il successivo rilascio dei due soggetti marcati in Italia.

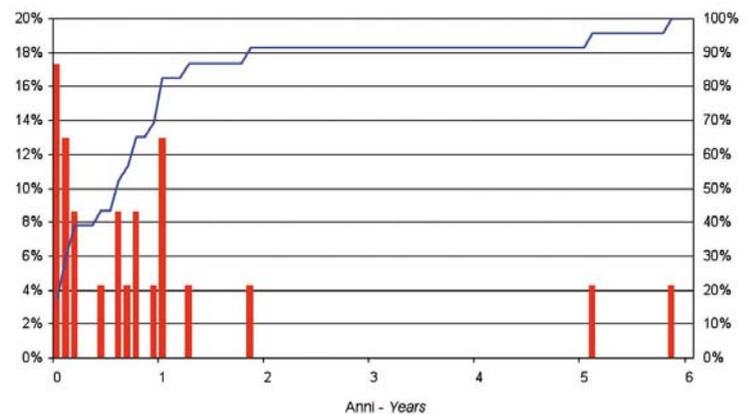


Figura 8. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 23). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Oltre il 90% delle ricatture avviene entro due anni dall'inanellamento il che, unito anche alle modalità di ricattura, suggerisce tassi di sopravvivenza inferiori a quelli potenziali della specie, che in natura supera anche i dieci anni di vita.

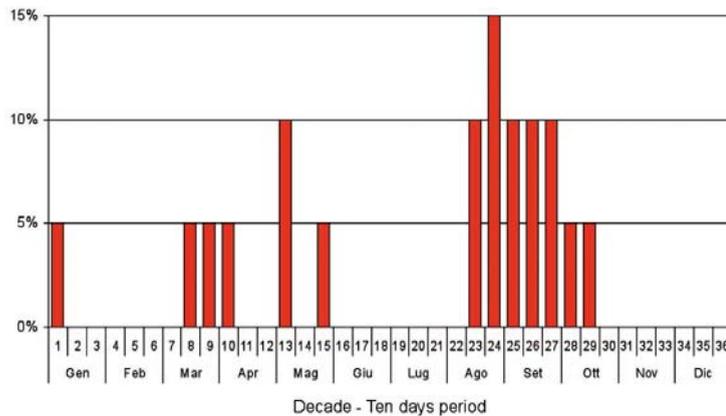
**Movimenti e migrazione — Recoveries and movements****Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy**

Figura 9. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 23). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

La massima parte delle segnalazioni si riferisce alle fasi post-riproduttive, a partire dalla seconda decade di agosto e fino alla seconda di ottobre; un singolo dato conferma situazioni di svernamento in Italia. Le poche osservazioni primaverili si collocano tra la seconda decade di marzo e l'ultima di maggio.

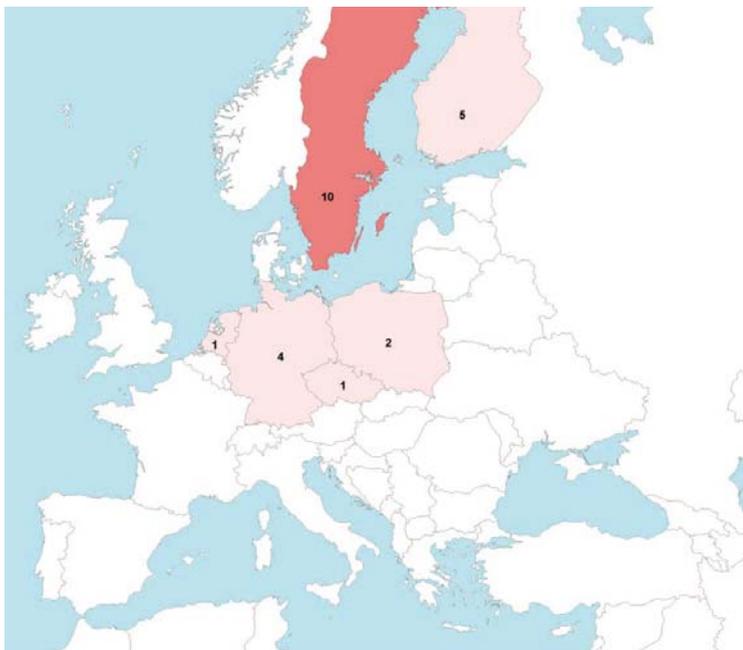


Figura 10. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



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

I Paesi che producono la massima parte delle ricatture in Italia sono Svezia e Finlandia. Queste ospitano anche le popolazioni paleartiche più importanti, caratterizzate in entrambi i casi da tendenze demografiche nettamente negative. Un numero molto inferiore di inanellamenti risultano effettuati in Paesi dell'Europa centro-settentrionale che vengono regolarmente attraversati dalla specie nel corso degli spostamenti di migrazione. In Italia le ricatture si concentrano essenzialmente in due aree geografiche distinte, la gran parte localizzata nell'Alto Adriatico, tra Emilia-Romagna, Veneto e Friuli. A parte poche segnalazioni da ambiti continentali, sia padani che dell'Italia centrale, il resto delle osservazioni riguarda latitudini più meridionali ed in particolare soprattutto Puglia, quindi Basilicata, Calabria e Sicilia. Queste ultime ricatture sembrano provenire da inanellamenti effettuati più ad oriente nell'area Baltica (Finlandia), rispetto a quelle riportate in Italia settentrionale, che comprendono uccelli marcati soprattutto in Svezia.

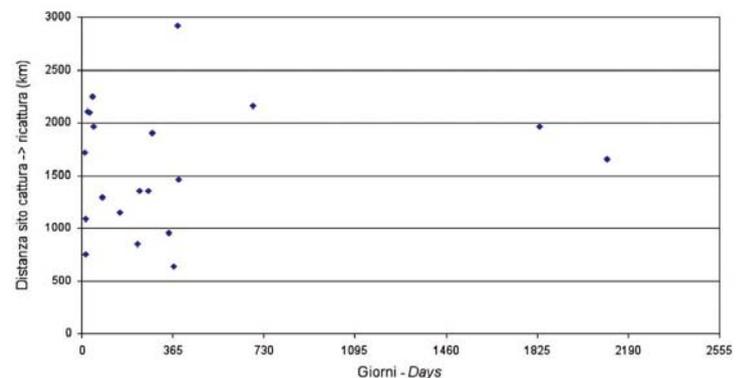


Figura 12. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 23). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Le ricatture sono abbastanza ampiamente distribuite in fasce di distanze percorse comprese tra i 500-2.000 km, con valori massimi vicini ai 3.000 km.



Figura 13. 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 = 18). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

Le aree di nidificazione dei soggetti segnalati in Italia si collocano a NE rispetto ai nostri confini, con una prevalenza delle coste baltiche e singole località in aree continentali dell'Europa nord-orientale.



Figura 14. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 11). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Le ricatture autunnali sono prevalenti nell'ambito del campione complessivo e riguardano entrambe le aree di massima frequenza di segnalazione in Italia.



Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 4). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*

Le segnalazioni dirette di soggetti ricatturati in autunno in Italia confermano l'attraversamento dell'Europa centrale da parte di uccelli diretti verso le aree di svernamento secondo rotte con forte componente N-S.

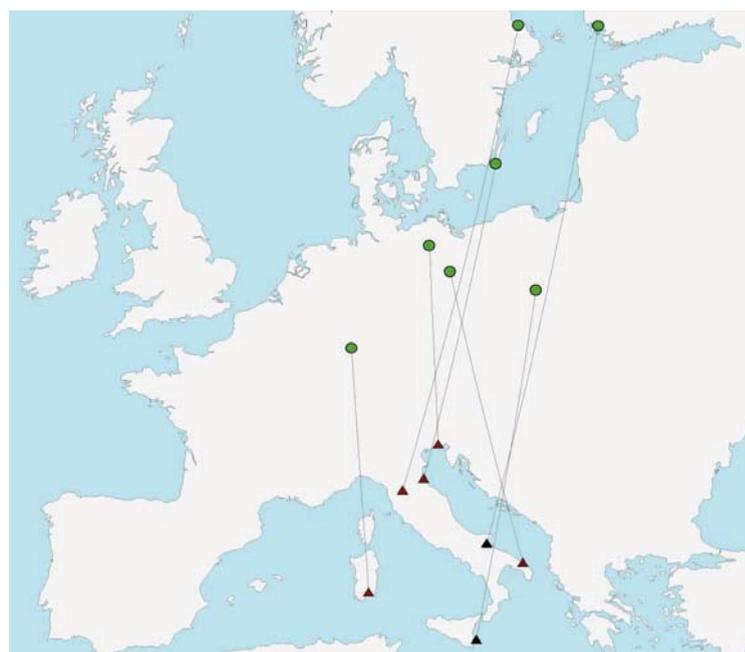


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 7). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

In inverno le poche ricatture disponibili sono ampiamente distribuite nell'ambito dell'areale italiano indicato dal campione complessivo; da notare due dati relativi rispettivamente a Sardegna e Sicilia meridionali.

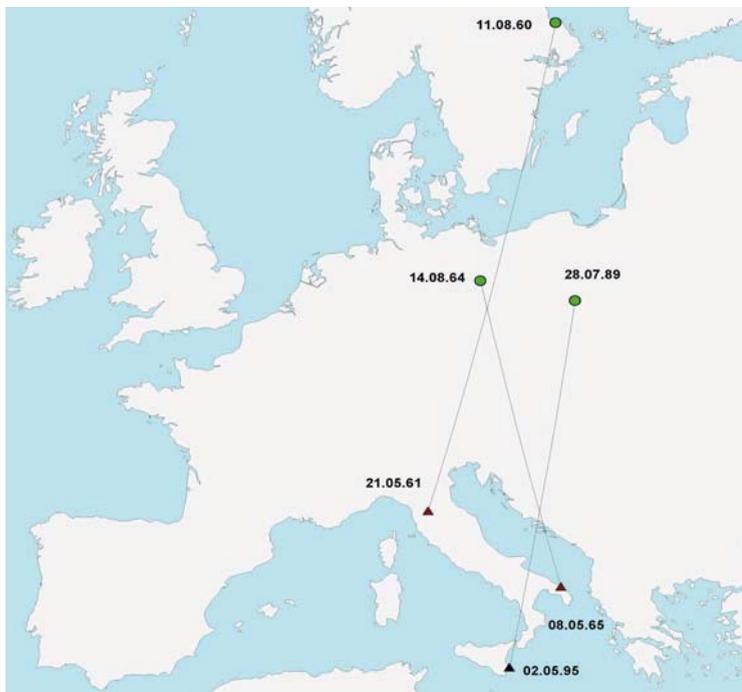


Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 3). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Le pochissime segnalazioni primaverili non suggeriscono aree di particolare concentrazione per la specie.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



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

Le due sole ricatture all'estero di soggetti inanellati in Italia si collocano rispettivamente in Polonia centrale e Finlandia sud-occidentale; entrambe originano da inanellamenti effettuati in primavera in Sicilia meridionale e lungo al costa campana.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 19. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 1) con date di inanellamento e ricattura. *National recoveries of birds ringed in Italy, with dates of ringing and recovery (all records).*

Unico, ma molto interessante, il dato di ricattura entro i confini nazionali. Si tratta infatti di un soggetto inanellato lungo la costa campana in migrazione post-riproduttiva in agosto e controllato, nel medesimo sito ai primi di maggio, nella primavera successiva. Non si può valutare se si tratti di fedeltà ad un medesimo sito di transito, oppure di un soggetto che sia rimasto in zona per l'intero periodo. Certamente queste prime indicazioni suggeriscono l'opportunità di approfondire le ricerche sul ruolo che le aree umide italiane rivestono per questa specie così poco nota per quanto concerne strategie di migrazione, sosta e svernamento.

The Temminck's Stilt is a scarce passage migrant in Italy, and it's rare to record more than single individuals. The winter population is estimated to be lower than a dozen birds. Accordingly, a total of 141 birds have been ringed between 1982-2003, with annual totals rarely exceeding ten birds and a positive trend between the late '80ies and early '90ies. Most of these birds have been marked in a series of coastal and inland wetlands of the northern Adriatic, although the largest set of data comes from the coast of Campania, near Napoli. A total of 23 foreign recoveries are available, between the second half of the '40ies and the '90ies, with a peak in the early '60ies. The few data on Italian ringed birds date since the '90ies. The vast majority of recoveries refer to dead birds, and deliberate taking by man explains 90% of these cases. The species is protected in Italy since 1977. Controls by ringers are the second most frequent recovery circumstance, as it is in the case of the two birds ringed in Italy and reported from abroad. The majority of recoveries are within the post-nuptial period, from the second decade of August and with the annual peak in the last decade of the month. Birds are reported till mid-October; we also have a single winter recovery in early January, whereas data which are likely to be referred to spring migrants are distributed between mid-March and the end of May. Most birds had been ringed in Sweden and Finland, followed by Germany, Poland, Czech Republic and The Netherlands. The Baltic is the main area of origin of birds ringed during the breeding season. Recovery sites in Italy have a disjoint distribution, namely in the NE and northern Adriatic and in the southernmost latitudes of the peninsula, in Apulia, Basilicata, Calabria and Sicily. The latter sub-set of recoveries originate from more eastern areas in Finland. Movements along a N/NE-S/SW axis are confirmed by few direct autumn recoveries, suggesting fast flights across central Europe towards Italy. Autumn recoveries are more concentrated within the north than the few winter reports. Two birds ringed in south-eastern Sicily and Latium at the end of April have been controlled in early August and mid-July in Poland and Finland, respectively, confirming NE directions from our country. One single national recovery refers to a bird ringed in August along the coast of Campania and controlled in the same site in the following spring. In over 90% of cases the birds recovered in Italy survived less than two years from ringing.

PIOVANELLO (*Calidris ferruginea*) [05090]

CURLEW SANDPIPER

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

Il Piovanello è un migratore a lungo raggio con importanti quartieri di nidificazione localizzati nei territori della Siberia artica. Al di fuori della stagione riproduttiva frequenta le coste occidentali europee ed africane dell'Oceano Atlantico, le spiagge dell'Oceano Indiano e dell'India orientale, l'Australia e la Nuova Zelanda. Aree di svernamento più settentrionali sono localizzate in Mauritania, Israele ed Iraq, mentre pochi individui svernano nell'Europa occidentale. In Italia è migratore regolare con presenze anche di centinaia di soggetti nei più importanti siti di transito. E' svernante irregolare, con singoli individui e stime massime di una decina di soggetti su scala nazionale.

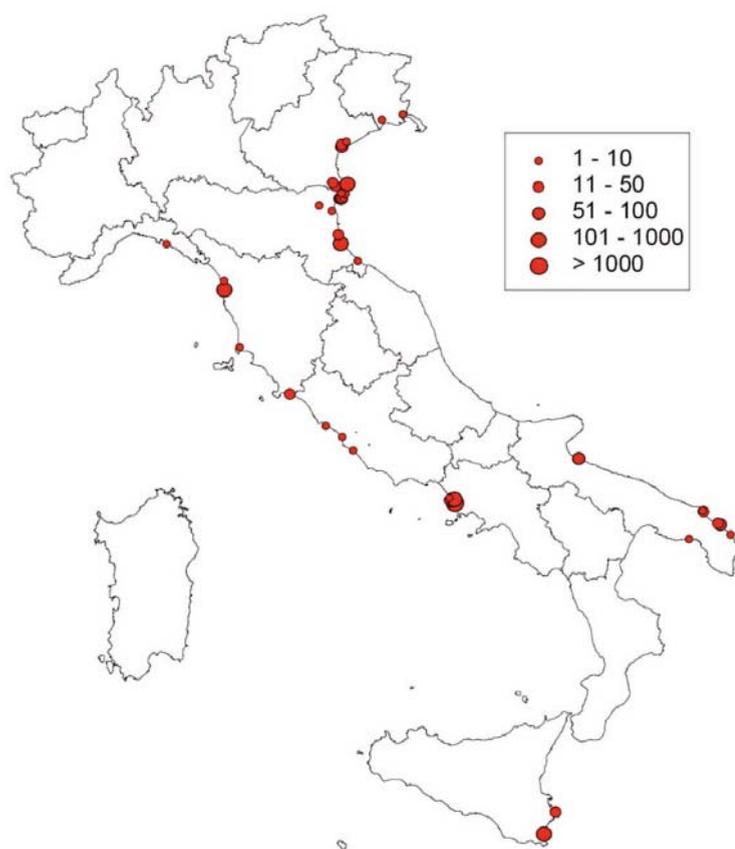


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Il Piovanello viene inanellato in una serie di zone umide costiere ampiamente distribuite su base latitudinale, dalle aree umide dell'Alto Adriatico, soprattutto in Emilia-Romagna, Veneto ed in misura minore Friuli, alla costa tirrenica, in Toscana, Lazio e Campania, dove un'area ristretta a Nord di Napoli offre rilevanti campioni di dati. Più a Sud sono stati raccolti campioni in Puglia e Sicilia meridionali.

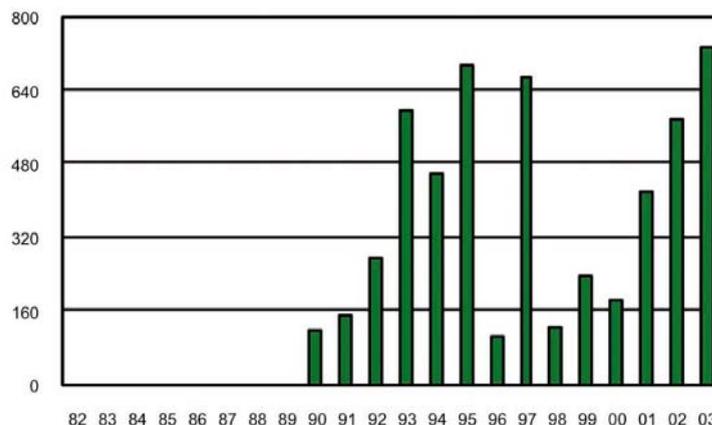


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 5.297). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Molto scarsamente rappresentata negli inanellamenti in Italia fino alla fine degli anni '80, questa specie ha successivamente visto un fortissimo incremento nel numero di soggetti marcati, fino a raggiungere le centinaia di individui su base annuale nei primi anni '90. Gli inanellamenti sono soprattutto concentrati nel corso della migrazione primaverile, tra fine aprile e fine maggio, mentre il passo post-riproduttivo, numericamente meno rappresentato, ha luogo tra fine luglio e fine settembre.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	49	30	14
N. record (usati)	49	30	10
Intervallo medio (tutti)	1013	934	378
Intervallo medio (pulli)	618		
Distanza media (tutti)	1734		336
Distanza media (pulli)	1618		
Distanza mediana (tutti)	1528		264
Distanza mediana (pulli)	1618		
Distanza max percorsa	4666		934
Intervallo max ricattura	4653	2679	1177
Individuo più anziano	1331		

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

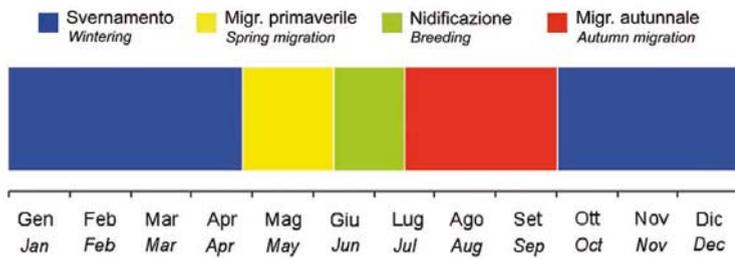


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

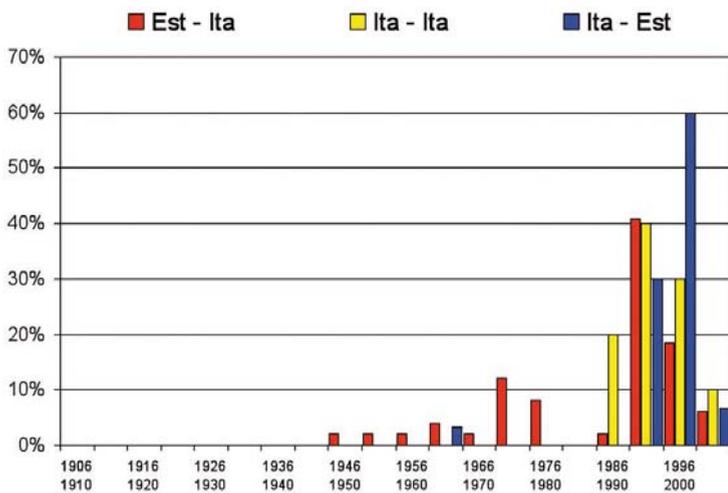


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le ricatture estere in Italia si distribuiscono a partire dalla seconda metà degli anni '40, e mantengono livelli molto bassi fino ad un primo picco relativo all'inizio degli anni '70, seguito da un calo e quindi un ulteriore sensibile aumento negli ultimi due decenni qui esaminati. Relativamente recenti, e certamente da porre in relazione all'incremento delle attività di inanellamento, sono le ricatture, sia all'estero che in Italia, di uccelli marcati nel nostro Paese.

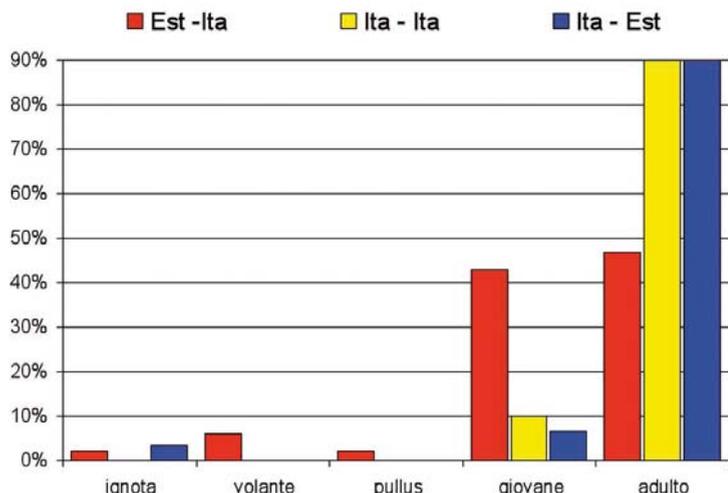


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

I dati esteri si suddividono abbastanza equamente tra giovani ed adulti, mentre una prevalenza forte di questi ultimi caratterizza il più modesto campione di inanellamenti italiani.

Sezione ricatture — Recoveries

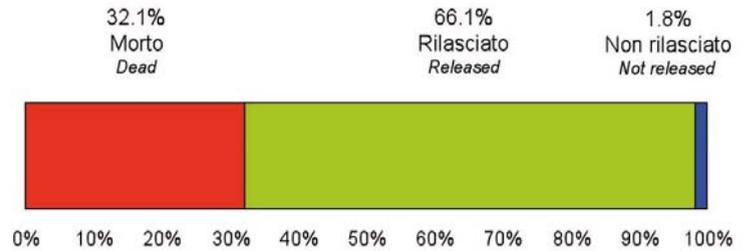


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 59). Condizioni note 56 (94.9%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

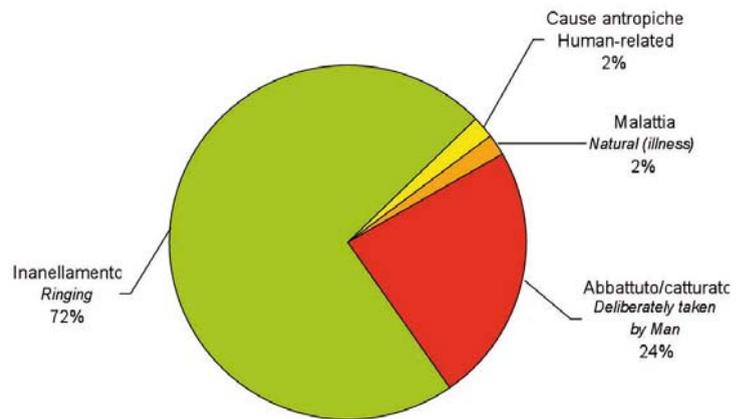


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 59). Circostanze note 51 (86.4%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

Circa un terzo dei soggetti esteri segnalati risulta deceduto primariamente a causa di abbattimento, ed in misura molto minore per altre cause antropiche o malattia. La specie è protetta in Italia dal 1977. Assolutamente prevalente risulta l'attività di inanellamento quale circostanza che ha consentito il controllo di animali marcati all'estero.

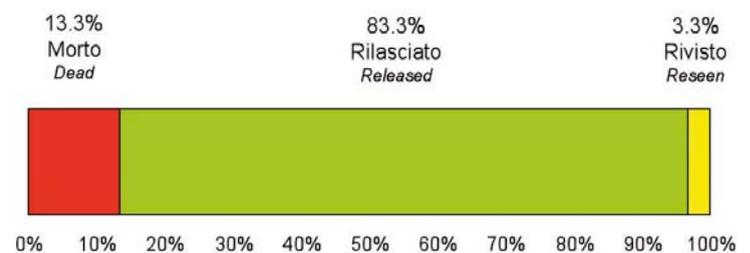


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 30). Condizioni note 30 (100%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

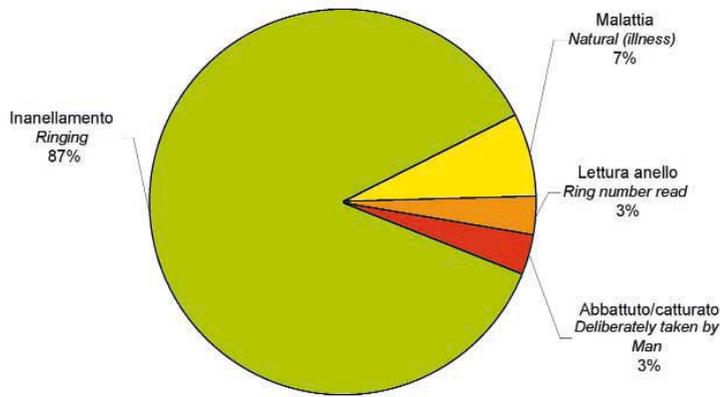


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 30). Circostanze note 29 (96.7%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Ancor più evidente risulta il ruolo dell'attività di inanellamento quale fonte di segnalazioni di uccelli italiani all'estero. Circa il 90% delle segnalazioni si riferiscono infatti, positivamente, a soggetti controllati e rilasciati. Alcuni anelli sono stati controllati in natura attraverso mezzi ottici. Una piccola frazione riguarda anche in questo caso abbattimenti, mentre alcuni soggetti sono deceduti a causa di malattia.

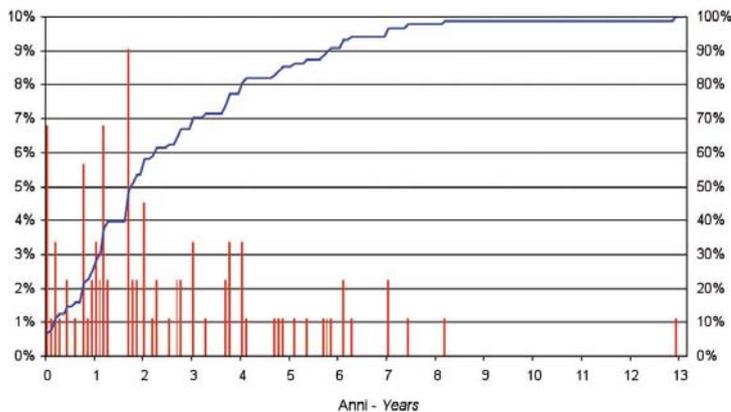


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 88). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Poco più dell'8% dei casi si riferisce a distanze di tempo entro i cinque anni, ma troviamo soggetti che si avvicinano al decennio. Ciò a conferma della potenziale elevata longevità della specie, le cui ricatture in Italia originano primariamente da attività di inanellamento.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

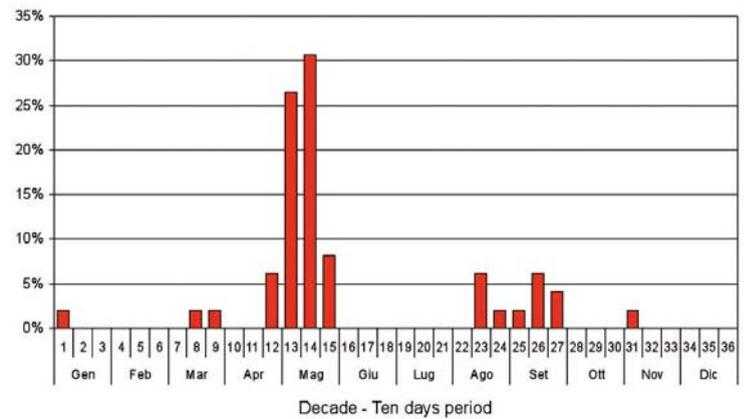


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 49). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Occasionali le ricatture nei mesi invernali di questa specie di migratore a lungo raggio trans-sahariano. La massima parte delle ricatture in Italia ha luogo nel corso della migrazione primaverile, con prime segnalazioni in marzo ed un aumento consistente a partire dalla terza decade di aprile e soprattutto in maggio, quando le prime due decadi vedono la massima parte delle osservazioni, e si ha un drastico calo nella terza. Anche i totali di uccelli inanellati in Italia vedono un massimo annuale nella seconda decade di maggio, con valori molto elevati già nella prima. Le fasi del transito post-riproduttivo sono indicate da ricatture comprese tra la seconda decade di agosto e l'ultima di settembre, anche in questo caso con una forte coincidenza con quanto indicato dagli inanellamenti.



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

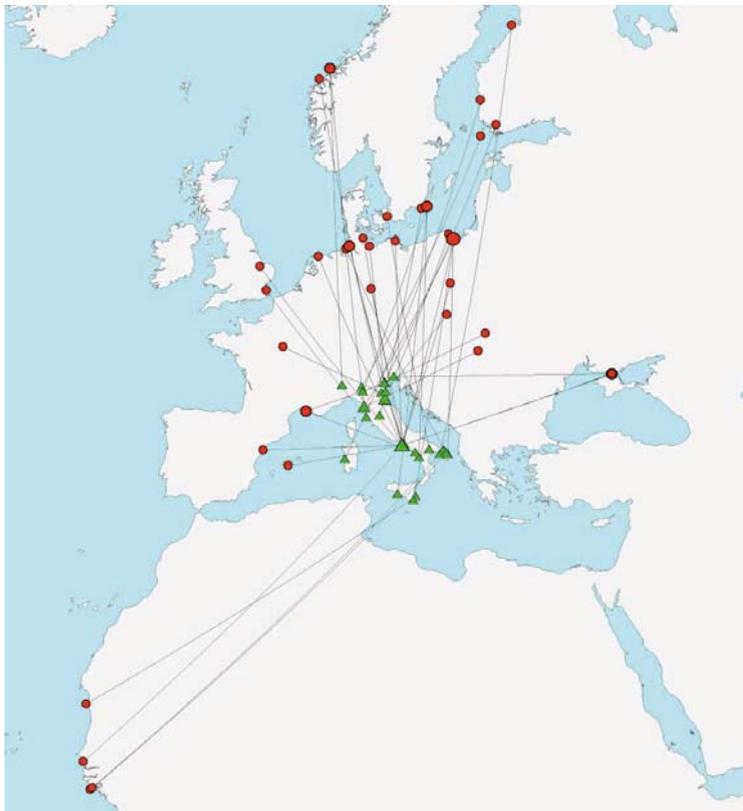


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 49). *Movements towards Italy.*

L'area geografica di origine degli uccelli segnalati in Italia è estesa soprattutto a Nord, anche se non mancano ricatture con provenienza sia più orientale, dall'area balcanica e dai Paesi dell'Europa centro-orientale, che occidentale e nord-occidentale, come dal Regno Unito e da Francia e Spagna. Le latitudini più settentrionali di origine sono scandinave, mentre di indubbio interesse sono anche le segnalazioni in Italia di soggetti marcati nei quartieri africani. A parte alcune osservazioni dalla Pianura Padana centro-occidentale, le ricatture sono localizzate primariamente in ambiti costieri. In particolare, ed anche in riferimento alla distribuzione geografica delle attività di inanellamento, risultano di particolare rilievo le zone umide dell'Alto Adriatico, della Toscana, della Puglia meridionale e della Campania. Sono inoltre presenti ricatture relative alla Sicilia meridionale ed alla Sardegna occidentale.

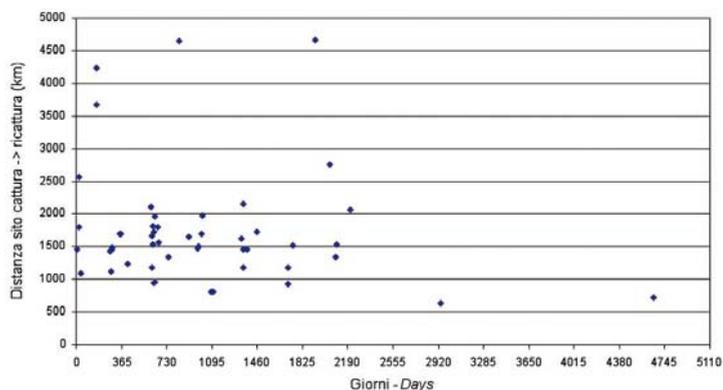


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 49). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Migratore a lungo raggio capace di spostamenti davvero rilevanti, mostra un'alta concentrazione di ricatture tra i 1.000-2.000 km di distanza percorsa. Pochi soggetti risultano aver coperto oltre 4.000 km prima di giungere in Italia.



Figura 15. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 10). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

La massima parte delle ricatture autunnali originano da inanellamenti effettuati anch'essi in autunno nel Baltico, in Norvegia ed anche in contesti Europei continentali e mediterranei. Il dato del Senegal si riferisce invece ad un uccello inanellato nel corso della migrazione primaverile. La gran parte di queste ricatture si colloca nelle aree dell'Italia settentrionale, con singoli dati da latitudini nettamente più meridionali.

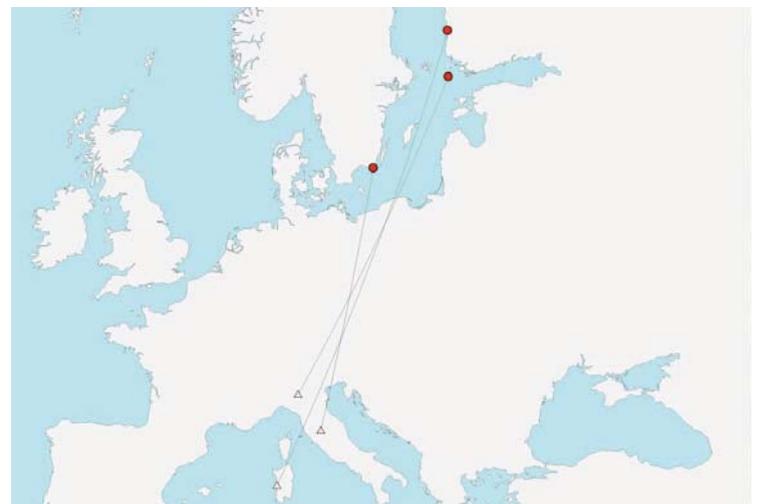


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 3). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 7). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

I pochi dati invernali si distribuiscono rispettivamente lungo le coste dell'Alto Adriatico, nella Puglia meridionale e sulla costa campana.

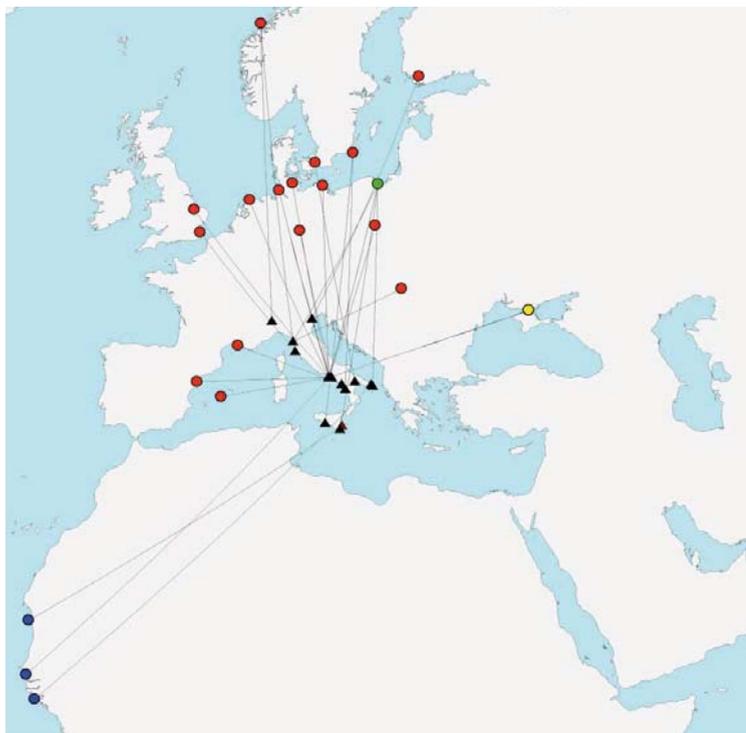


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 32). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

I soggetti ricatturati in primavera raggiungono l'Italia dall'intera area di origine campionata. La massima parte degli inanellamenti è avvenuta in periodo di migrazione autunnale, mentre i dati africani si riferiscono tutti a marcaggi compiuti nel corso dell'inverno. Le segnalazioni sono ampiamente distribuite in Italia, ma risulta più evidente il ruolo delle regioni dell'Italia meridionale e della Sicilia quali aree

di transito nel corso della migrazione di ritorno verso i lontani quartieri di nidificazione. Nel corso del transito primaverile i pesi medi degli uccelli inanellati in Italia crescono progressivamente da aprile fino ad un massimo raggiunto in coincidenza con quello dei numeri di uccelli inanellati, nella decade centrale di maggio.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

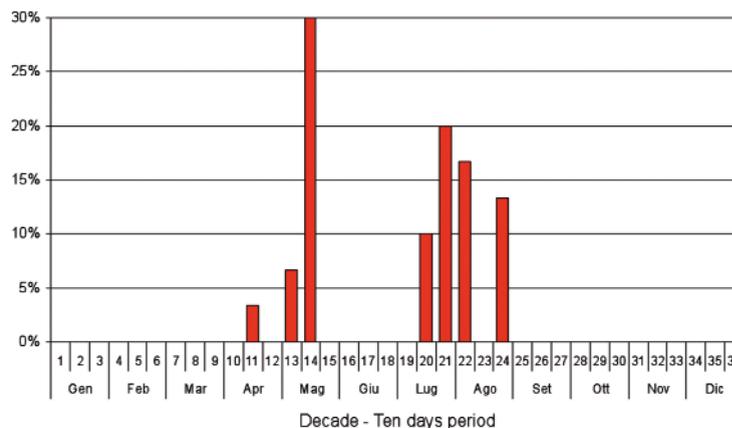


Figura 19. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 30). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni all'estero di soggetti marcati in Italia si concentrano nelle fasi di migrazione primaverile, con un picco annuale nella decade centrale di maggio, ed in quella post-riproduttiva, a partire dalla decade centrale di luglio, con un massimo relativo in quella successiva ed una diminuzione in agosto.

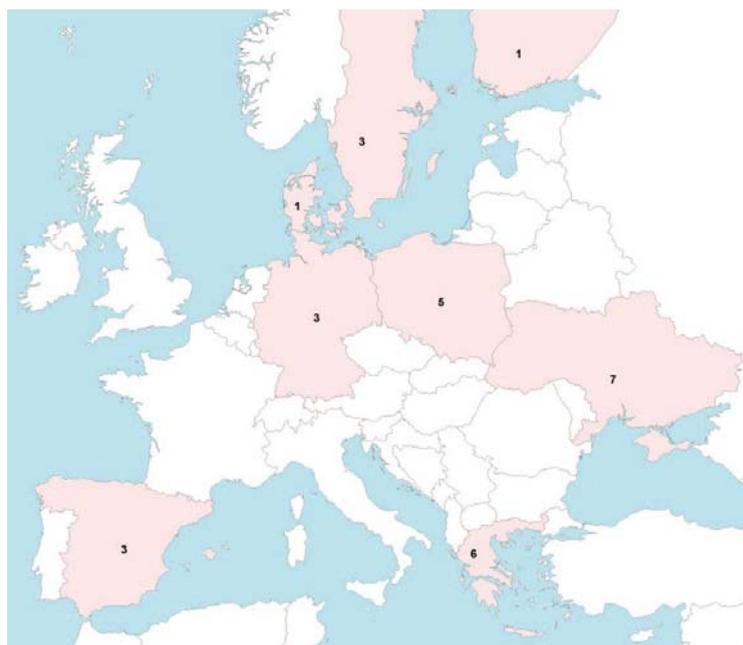


Figura 20. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 21. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 30). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Le segnalazioni spaziano ampiamente, dalle coste dell'Andalusia ad occidentale e fino alla Crimea ad Est, mentre a Nord si conferma l'importanza delle coste dell'Europa centro settentrionale e del Baltico per piovanelli che transitano in Italia.

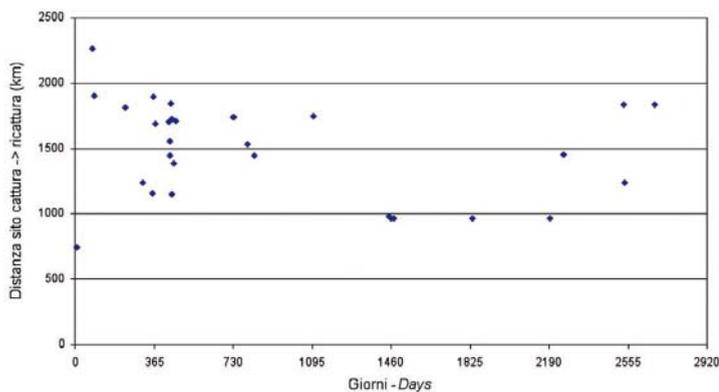


Figura 22. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 30). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

La più parte delle ricatture riguardano spostamenti compresi tra 1.000-2.000 km, con un solo caso superiore a questo valore.

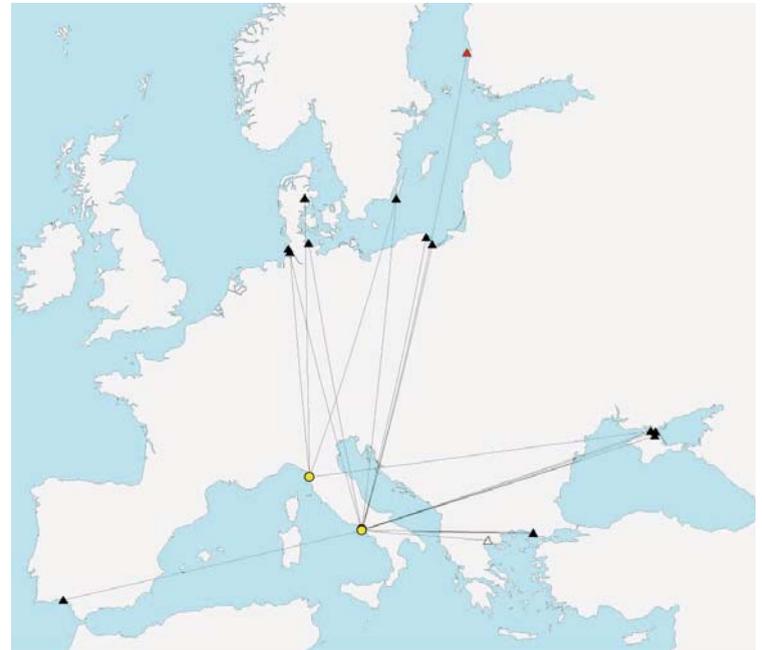


Figura 23. Individui inanellati in Italia nel periodo di migrazione primaverile e ricatturati all'estero in qualsiasi periodo (n = 21). *Birds ringed in Italy during the spring migration period and recovered abroad in any period.*

Movimenti Italia - Italia — *Movements within Italy*



Figura 24. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 10). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Gli spostamenti entro i confini nazionali riguardano movimenti anche estesi, tra Alto Adriatico ed estreme latitudini meridionali siciliane, e tra le coste adriatica e tirrenica. Un solo dato conferma un rapido spostamento verso Sud, rilevato in ottobre a pochi giorni di distanza dall'inanellamento, tra due diverse zone umide dell'Alto Adriatico (fig. 26).

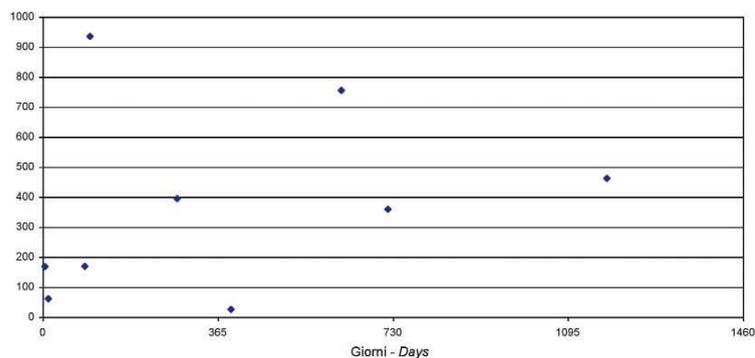


Figura 25. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi ($n = 9$). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

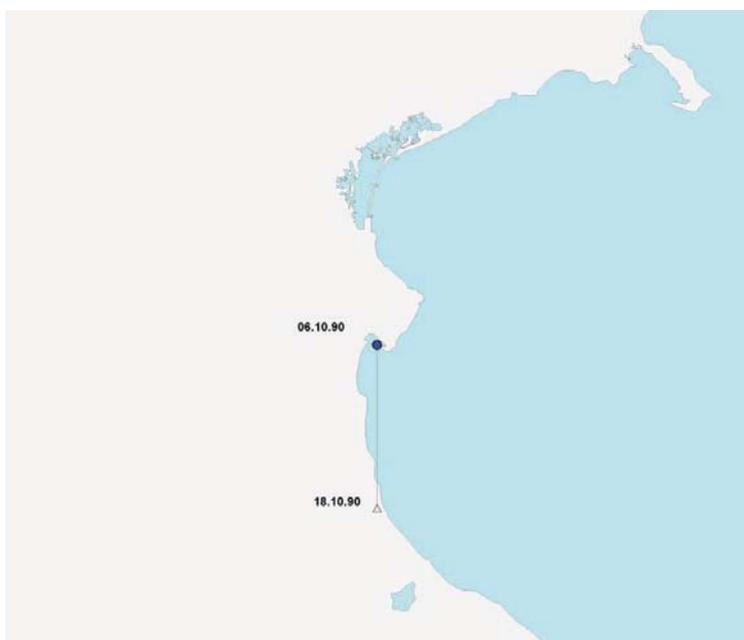


Figura 26. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale ($n = 1$). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

The Curlew Sandpiper is a regular passage migrant in Italy, both in spring and autumn, and a very rare and irregular winter visitor, with an estimated population of less than a dozen individuals. Large samples of ringing data have been collected on this species, with a total of 5,297 birds marked between 1982-2003. Highest annual totals have been reached in the '90ies, numbering few hundreds of birds. Ringing sites are widely distributed across latitudes, from the northern Adriatic to northern Tuscany, with large samples collected at a single site north of Naples and data also from southern Apulia and Sicily. A sample of 49 foreign recoveries is available, from the late '40ies and a first peak in the early '70ies, followed by a decline in frequencies and higher numbers again in the last two decades of the century. Also data on Italian ringed birds are concentrated since the '80ies. Nearly one third of birds recovered in Italy died due mainly to deliberate taking by man, but it is ringing controls which account for the majority of records, and this is even more evident for Italian recoveries abroad. The species is protected in Italy since 1977. Scanty data confirm the scarce winter presence of the species; spring return movements have the highest percentage of recoveries, with earliest records in March, a significant increase from late April and an annual peak in the central decade of May. This fits with the seasonal pattern shown by the numbers of birds ringed in Italy, where the peak values are exactly overlapping the two first decades of May. Foreign recoveries during post-nuptial movements are between the central decade of August and the end of September, again fitting with what shown by first-capture data. The geographical area of ringing of birds recovered in Italy extends north from our country, from the UK eastwards along the coasts on northern Europe and the Baltic. Northernmost ringing latitudes are in western Norway and Finland. More to the south we find birds ringed in continental and Mediterranean France, to Spain and eastwards through central-eastern Europe till the Black Sea. We also have some recoveries from western Africa. Apart from few cases in the western Po plain, most recoveries are in coastal areas, and especially so in sites with more intense ringing activities, in the northern Adriatic, in Tuscany, southern Apulia and in Campania. Most of the autumn recoveries within northern regions in Italy, while the few winter data are also distributed in the south. A wide geographical distribution of spring recoveries is featured by high frequencies in the south and especially in Sicily, as important staging areas towards the long journeys towards the breeding quarters. Italian recoveries abroad are concentrated in the spring migration period, with a peak in the central decade of May; post-nuptial records are from the second decade of July, with a maximum in the following one. These data confirm the importance of the coasts of northern Europe and the Baltic for Curlew Sandpipers staging in Italy, but encompass sites from Andalusia to the west, eastwards till Crimea. Few national recoveries show also extended movements from the northern Adriatic towards southern Sicily, and also between the opposite coasts. One direct record in October shows a southward movements within the Po delta. Elapsed times between ringing and recoveries show cases of nearly ten years, confirming the potential longevity of the species, whose recoveries in Italy mainly derive from ringing recoveries.

PIOVANELLO PANCIANERA (*Calidris alpina*) [05120]

DUNLIN

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

Il Piovanello pancianera è un migratore che nidifica in aree europee settentrionali a clima temperato ed alle latitudini artiche con una distribuzione circumpolare. Due sottospecie nidificano in Europa ed una terza in Groenlandia. Sverna prevalentemente nell'Africa occidentale, mentre una piccola popolazione baltica sverna in Francia e nell'area del Mar Mediterraneo. La sottospecie *C. a. artica* nidifica nel settore nord-orientale della Groenlandia dove è presente da maggio inoltrato a metà agosto-inizio settembre. I quartieri di svernamento e muta sono probabilmente nell'Africa nord-occidentale. La *C. a. schinzii* nidifica nella Groenlandia sud-orientale, in Islanda ed in Norvegia tra maggio ed agosto. La maggior parte di queste popolazioni sverna ed effettua la muta nell'Africa nord-occidentale, specialmente Marocco e Mauritania. La sottospecie nominale si riproduce in Scandinavia e nell'ex-Unione Sovietica ad Est del fiume Kolyma, e migra per svernare fino alla porzione occidentale dell'India, alle coste dell'Arabia, dell'Africa nord-orientale e del Mediterraneo. In Italia è specie migratrice regolare e svernante con una popolazione stimata di 40.000-50.000 individui distribuiti in circa 50 siti costieri. Oltre l'80% di questa popolazione è concentrata nelle aree umide dell'Alto Adriatico.

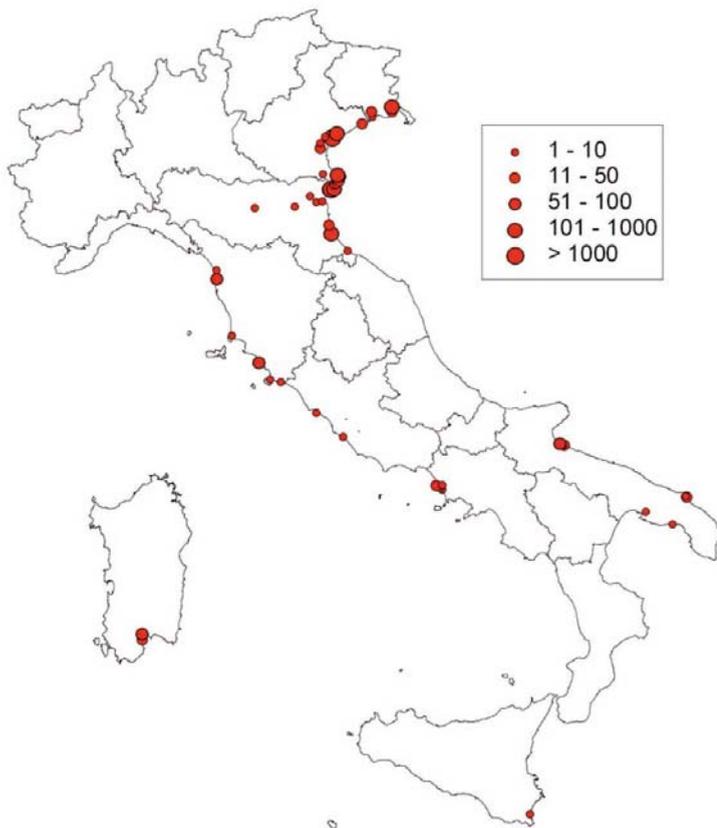
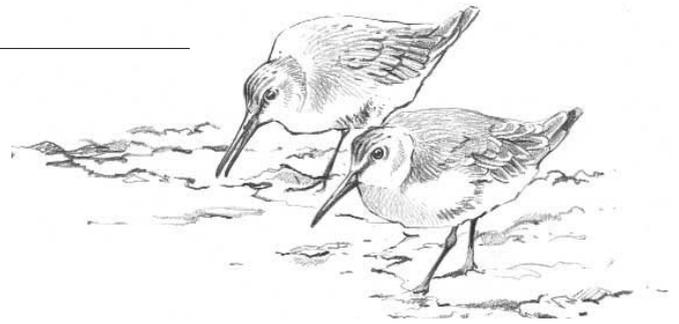


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*



La distribuzione dei siti di inanellamento conferma l'importanza delle zone umide costiere dell'Alto Adriatico per questa specie, mentre numeri inferiori di soggetti sono catturati a latitudini più meridionali, sempre lungo la costa adriatica, in Puglia, come su quella tirrenica, in Toscana e Campania.

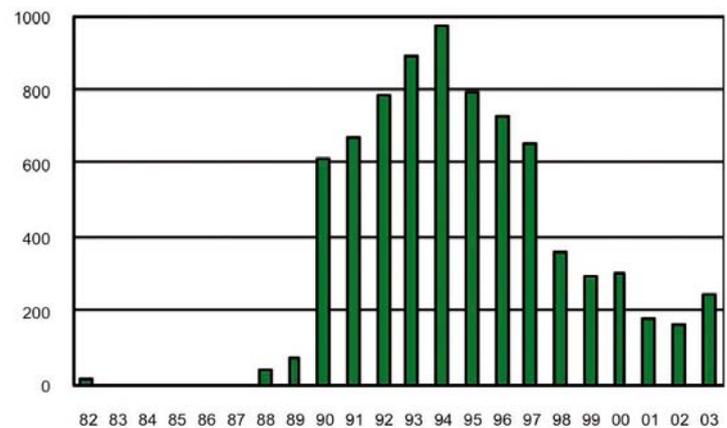


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 7.725). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il forte interesse sviluppatosi in Italia intorno a questa specie, anche stimolato dalla realizzazione di progetti coordinati su scala internazionale, viene ben riflesso dal rilevante e costante sviluppo dell'attività di inanellamento dalla fine degli anni '80 e per il decennio successivo. Da occasionali ed irregolari catture registrate fino alla fine degli anni '80 si è passati a centinaia di soggetti inanellati. Gli inanellamenti sono concentrati in corrispondenza della migrazione primaverile ed autunnale, anche se le catture si protraggono per l'intero corso dell'inverno, periodo in cui è massima la presenza numerica della specie, come ben suggerito dall'alto valore dell'indice di abbondanza in febbraio. Successivamente alti valori di abbondanza si riferiscono al mese di settembre e risultano anticipati rispetto ai picchi osservati nelle catture a partire dalla fine di ottobre.



Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	425	113	92
N. record (usati)	424	113	41
Intervallo medio (tutti)	581	798	556
Intervallo medio (pulli)	439		
Distanza media (tutti)	1183	1267	91
Distanza media (pulli)	1913		
Distanza mediana (tutti)	1159	1212	71
Distanza mediana (pulli)	1913		
Distanza max percorsa	3128	2259	433
Intervallo max ricattura	5162	3146	2324
Individuo più anziano	2134		

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

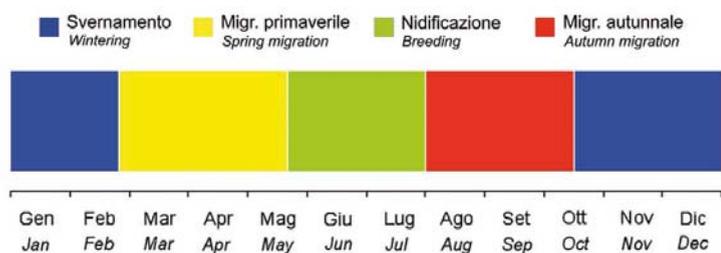


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

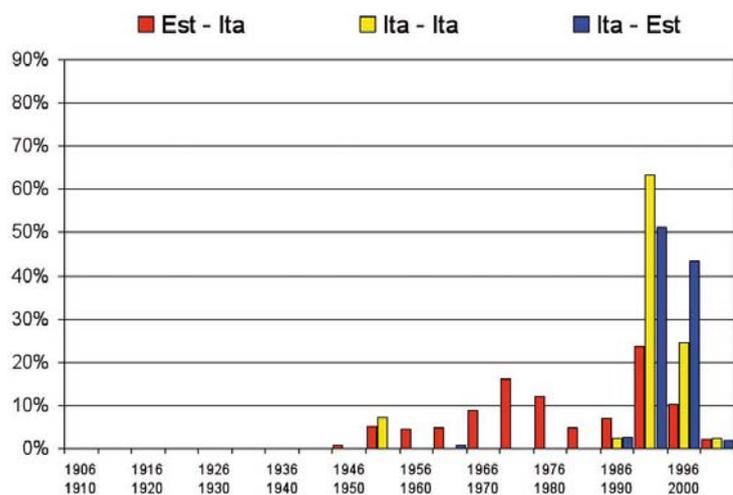


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Le prime ricatture estere in Italia datano la seconda metà degli anni '40, mostrano un progressivo aumento fino ad un primo picco relativo nella prima metà degli anni '70, quindi diminuiscono per tornare però ad aumentare fino ad un massimo nella prima metà degli anni '90. Per quanto concerne i dati riferiti ad anelli italiani, dopo poche ricatture negli anni '50, i numeri crescono sensibilmente a partire

dagli anni '90, con massimi sia per le osservazioni in Italia che all'estero nella seconda metà del decennio. Ciò, insieme alle dimensioni importanti del campione complessivo di dati disponibili, è da porre certamente in relazione alle intense attività di ricerca condotte dall'INFS sulla specie fino al 1997, nel più vasto contesto di una rete di ricercatori operanti su scala europea.

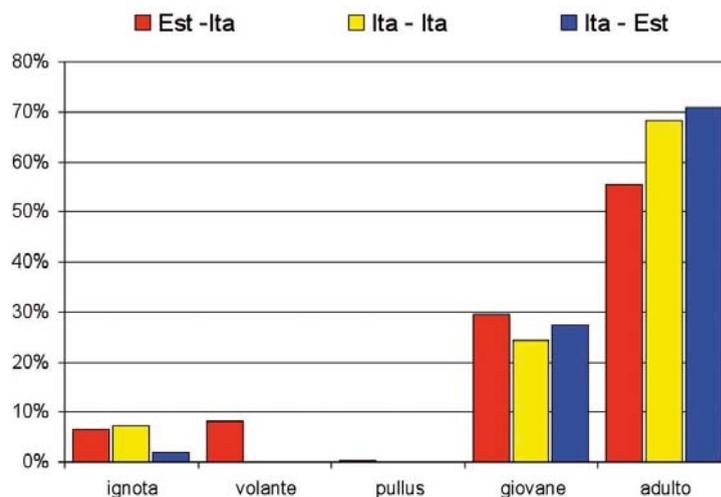


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Pochi sono gli inanellamenti che mancano di una determinazione certa dell'età; in entrambi i campioni prevalgono i soggetti adulti, mentre la percentuale di giovani è leggermente superiore negli inanellamenti esteri.

Sezione ricatture — Recoveries

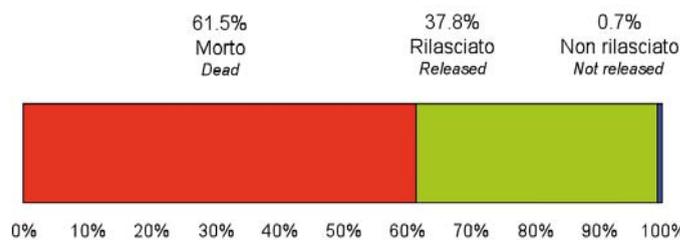


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 465). Condizioni note 423 (91%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

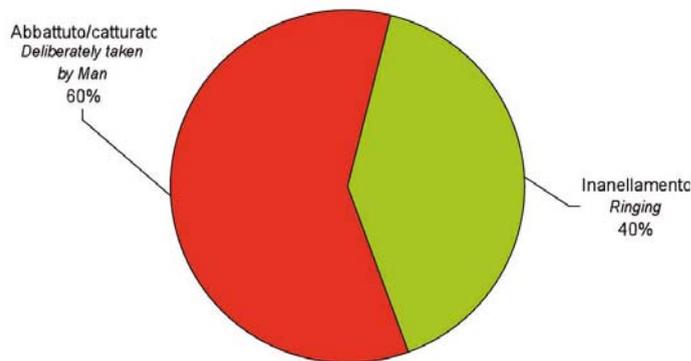


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 465). Circostanze note 393 (84.5%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*



Le ricatture si dividono quasi equamente tra soggetti deceduti a causa di abbattimento o cattura ed animali controllati e rilasciati nel corso di attività di inanellamento. La frequenza delle ricatture scaturite da attività di inanellamento è ragione del picco registrato negli anni '90.

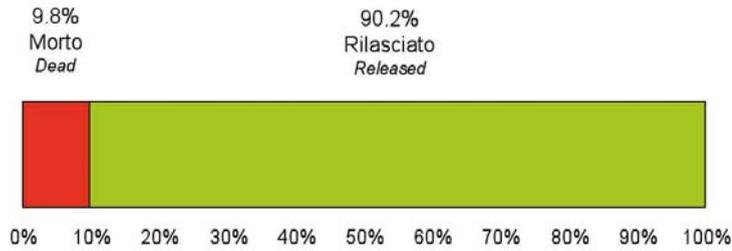


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 113). Condizioni note 112 (99.1%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

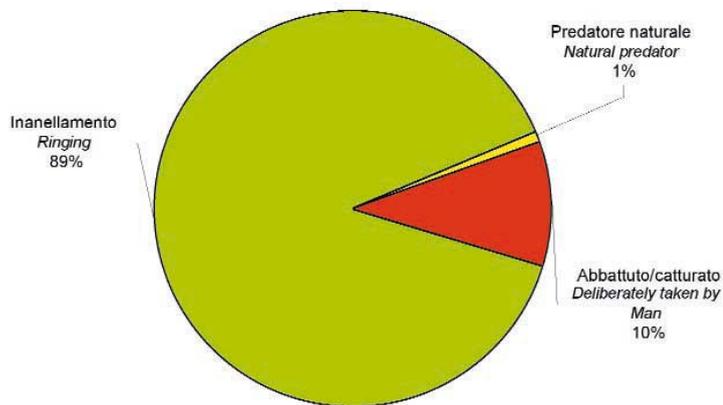


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 113). Circostanze note 108 (95.6%). *Finding circumstances abroad of birds*

Ben diversa risulta la situazione relativa alle segnalazioni all'estero di uccelli marcati in Italia. Qui infatti prevalgono ampiamente i controlli effettuati da inanellatori, mentre gli abbattimenti, rispetto a quanto rilevato in Italia, si limitano a circa il 10% dei casi. A tale riguardo va ricordato che gli inanellamenti italiani sono storicamente recenti rispetto al periodo considerato, e quindi non sorprende la bassa

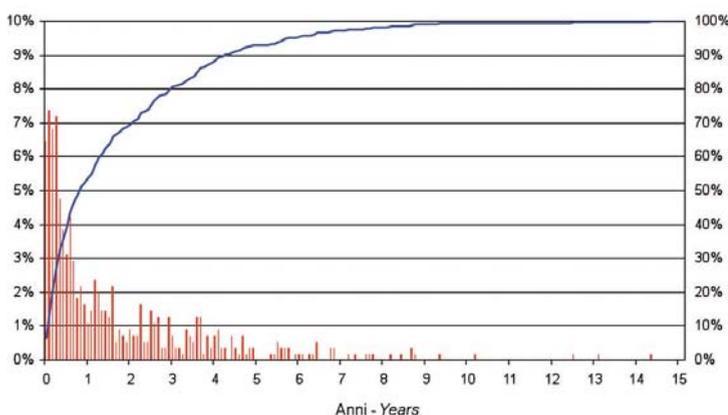


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 542). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

frequenza di abbattimenti all'estero, dato anche che la specie è di norma protetta all'estero e scarsamente interessata da attività antropiche che possano determinare altre forme di recupero degli anelli.

Circa la metà delle ricatture ha luogo entro un anno dall'inanellamento, ma la distribuzione indica anche periodi di tempo ben più prolungati, fino ad oltre 10 anni. I pochi dati relativi a soggetti inanellati da pulcini o giovani e successivamente deceduti (n = 7) indicano come la massima parte di questi si collochi entro la prima migrazione autunnale. E' verosimile che ciò sia da porre in relazione ai casi di abbattimento, visto che la specie è caratterizzata da livelli di longevità anche molto elevati.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

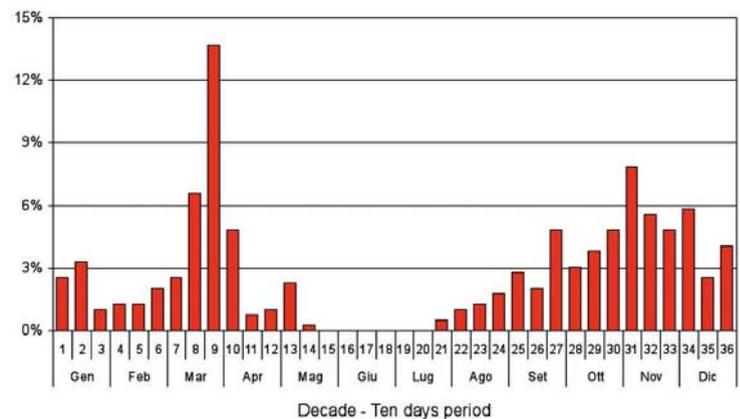


Figura 11. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 394). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

In gennaio le segnalazioni mostrano una prima diminuzione nella terza decade, alla quale fa seguito un progressivo successivo incremento in febbraio, molto più marcato in marzo quando la terza decade marca il massimo annuale di segnalazioni. Le frequenze scendono quindi drasticamente in aprile, mantenendosi su livelli bassi fino in maggio, con singole segnalazioni in giugno. In primavera è rilevante il contributo di ricatture, negli anni '70, di uccelli inanellati in Tunisia in fase di svernamento. Il transito post-riproduttivo ha inizio alla fine di luglio e si mantiene su livelli modesti fino a settembre, periodo nel quale gli adulti mutano nel Mar Nero prima di spostarsi verso il nostro Paese. Il massimo stagionale viene raggiunto nella prima decade di novembre, con valori che diminuiscono nuovamente, anche se in maniera non particolarmente marcata, fino in dicembre.

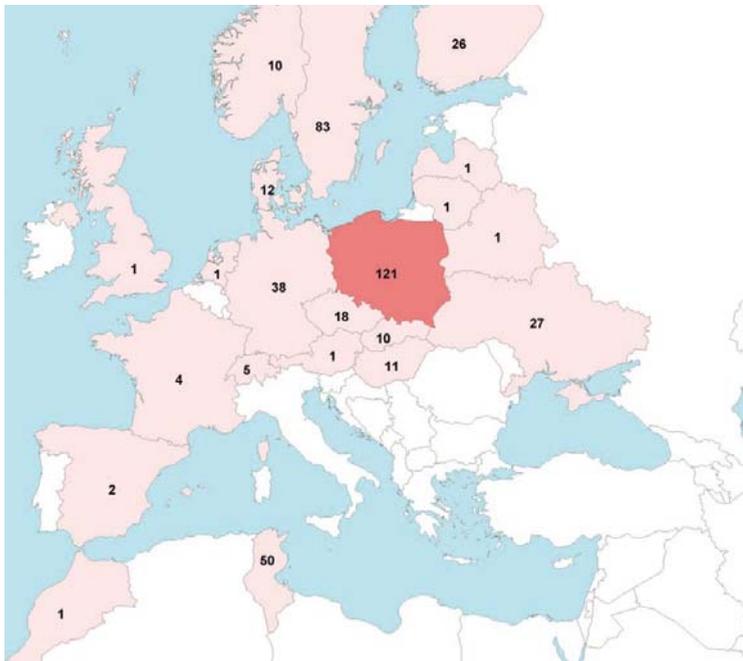


Figura 12. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*

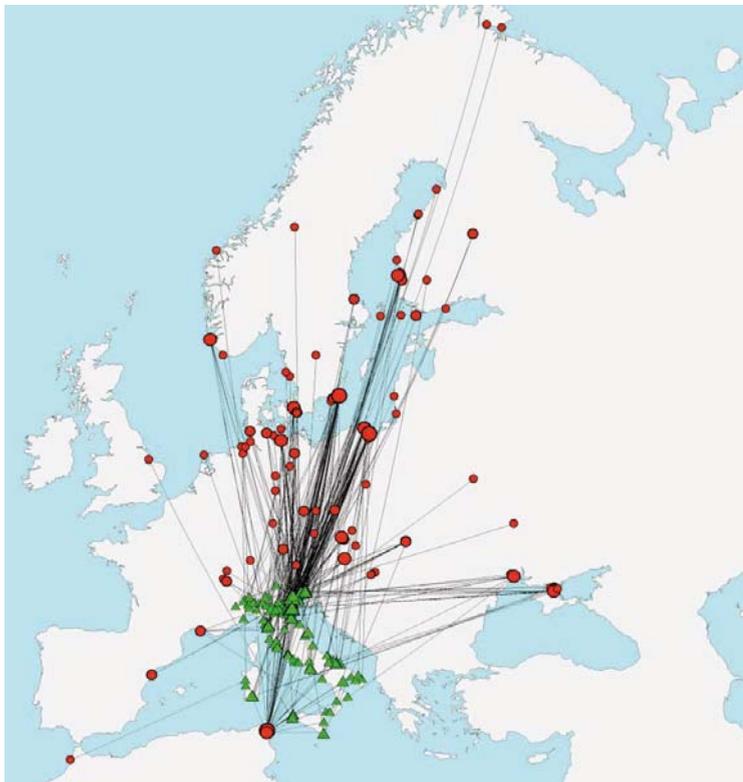


Figura 13. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 424). *Movements towards Italy.*

L'Italia rappresenta una destinazione finale molto aperta nel sistema di migrazione del Piovanello pancianera, come mostrato anche dalla vastissima area geografica di origine degli uccelli segnalati nel nostro Paese. I Paesi dell'Europa centro-orientale, insieme all'area baltica, costituiscono l'origine di percentuali rilevanti dei soggetti ricatturati in Italia. Evidente risulta al contempo il ruolo del Mar Nero (come zona di muta) e della Tunisia (zona di svernamento confinante con quella italiana). Ben evidenti le posizioni e quindi il ruolo delle singole stazioni di inanellamento nelle quali

si svolgono ricerche mirate sulla specie: nel Baltico la baia di Danzica e Ottenby, in Mar Nero il Sivash e Tiligul Liman. Il sito tunisino, attivo in passato, ha subito profonde modificazioni ambientali ed è andato distrutto in seguito all'urbanizzazione dell'area. Le ricatture sono ampiamente distribuite attraverso l'Italia, con una evidente concentrazione in ambiti costieri sia tirrenici che adriatici e ionici, fino ad interessare anche le isole maggiori. Localizzazioni più spiccatamente continentali riguardano essenzialmente la Pianura Padana. La scarsa somiglianza con la distribuzione degli svernanti può essere spiegata dal fatto che molte ricatture sono "casuali" in quanto dovute all'abbattimento di individui in migrazione attiva.

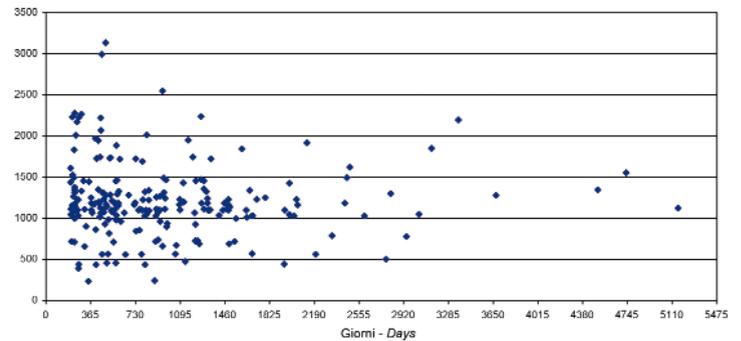


Figura 14. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 394). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Un'alta percentuale di ricatture si colloca in classi di stanza comprese tra i 1.000-2.000 km; la vastità dell'area geografica di origine degli uccelli esteri in Italia porta comunque ad un'ampia variabilità nelle distanze coperte, da poche centinaia e fino ad oltre 3.000 km.



Figura 15. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 1). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*

Un solo caso si riferisce ad un pulcino marcato lungo la costa occidentale finlandese e ricatturato in Italia. Tale individuo è riferibile alla popolazione baltica della ssp. *schinzii*, oggi minacciata di estinzione. L'origine siberiana della gran parte degli svernanti italiani è motivo dell'assenza di altre ricatture di pulli.

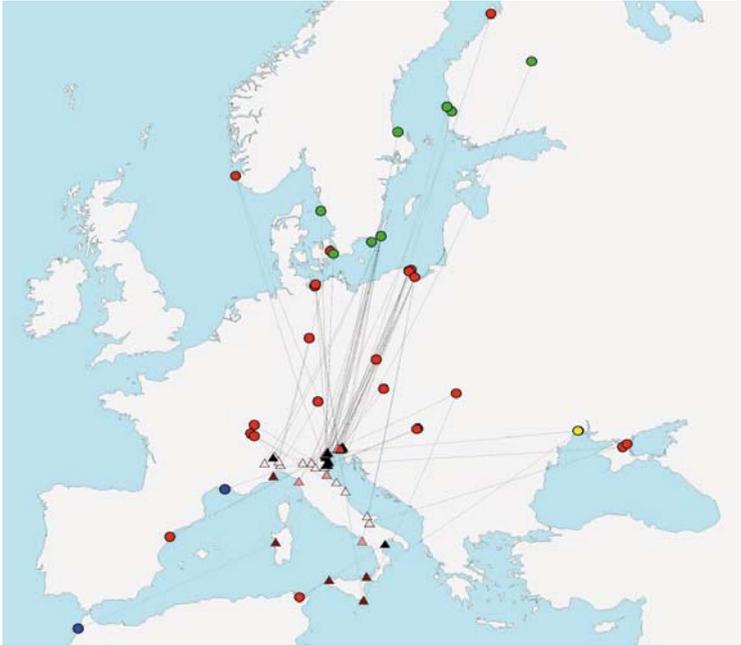


Figura 16. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 75). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*

Uccelli segnalati in autunno in Italia originano dal complesso dell'area di origine interessata. La distribuzione autunnale delle segnalazioni di uccelli inanellati vede una prevalenza dell'Alto Adriatico e della Pianura Padana occidentale, mentre meno numerose sono le ricatture dalle regioni meridionali e dalle isole maggiori. La distribuzione autunnale risulta molto simile a quella della popolazione svernante. L'analisi dei pesi medi dei soggetti inanellati in Italia mostra una diminuzione tra luglio ed agosto, legata alla prevalenza di adulti, seguita da un incremento in settembre.



Figura 17. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi

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

Il ruolo di crocevia dell'Italia nel sistema migratorio della specie è confermato dalle rotte con direttrici tra loro ben diverse quali quelle testimoniate dalle ricatture dirette in autunno. Prevalgono rotte con orientamento NE-SW, seguite da uccelli provenienti soprattutto da altre zone di sosta situate nell'area Baltica o nel Mar Nero. Piovanelli inanellati lungo la costa tedesca si dirigono invece verso Sud, fino a raggiungere anche la Sicilia meridionale. Spostamenti molto più occidentali caratterizzano invece i soggetti che provengono dall'Europa centro-orientale e dal Mar Nero.

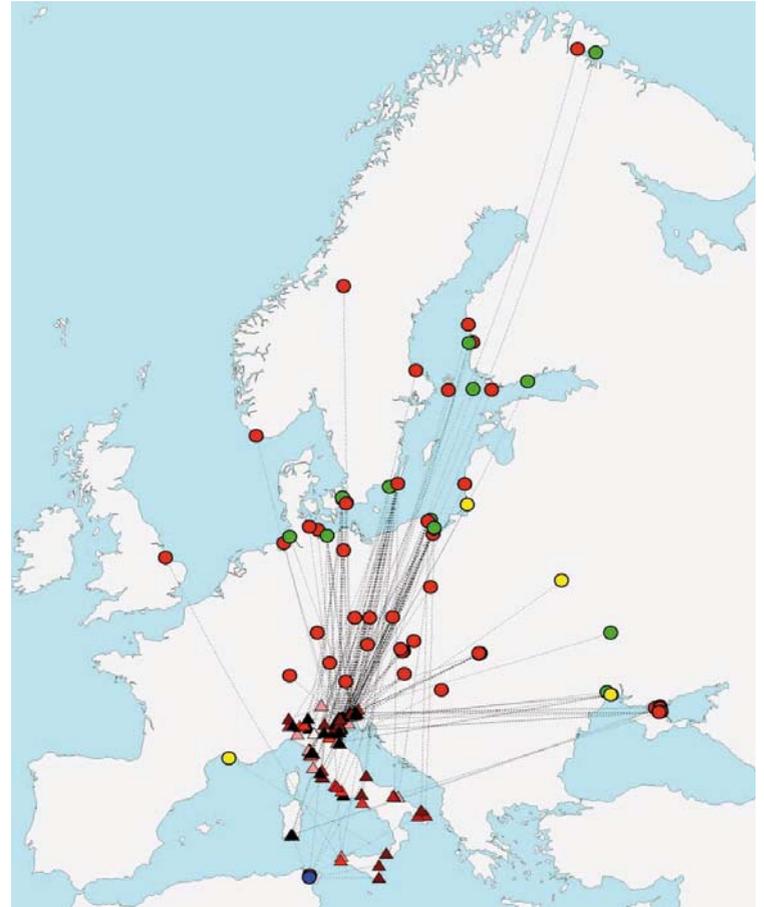


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 189). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Ancor più ampia è l'area di origine degli uccelli segnalati nel corso dell'inverno. La massima parte degli inanellamenti effettuati in Europa centro-orientale si riferiscono alla migrazione autunnale, mentre a latitudini più settentrionali sono collegati marcaggi che ricadono anche in fasi primaverili avanzate. I dati che originano dalla Tunisia sono tutti relativi a catture lì effettuate nel corso dell'inverno. Rispetto all'autunno, le ricatture sono ancor più ampiamente distribuite in Italia, dove viene confermata l'importanza delle aree settentrionali ed in particolare dell'Alto Adriatico. Diviene ancor più marcato il ruolo della costa tirrenica, ed in particolare di Toscana e Lazio per lo svernamento dei piovanelli. Anche le zone umide garganiche e della Puglia meridionale ospitano un buon numero di uccelli inanellati. Entrambe le



isole maggiori registrano presenza di ricatture, in particolare nella Sicilia orientale ed occidentale e nella Sardegna occidentale e meridionale. I piovanelli pancianera inanellati nel corso dello svernamento in Italia si caratterizzano per livelli ponderali medi molto elevati, con massimi in novembre e dicembre.



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

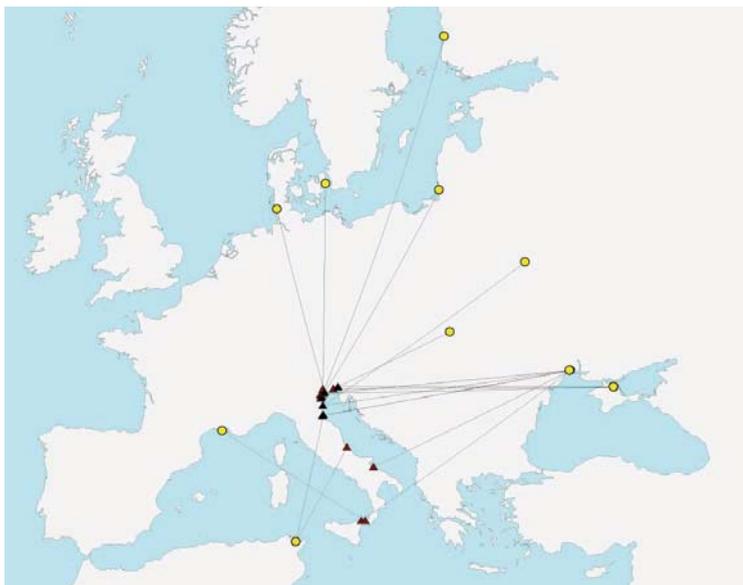


Figura 20. Individui inanellati in paesi esteri nelle pentadi della migrazione primaverile e ricatturati in Italia in qualsiasi periodo successivo (n = 21). *Birds ringed abroad during spring migration and recovered in Italy in any period.*

Le ricatture di soggetti inanellati all'estero nel corso della migrazione primaverile sono distribuite tutte lungo le coste dell'Alto Adriatico e nell'area dello Stretto di Messina.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy

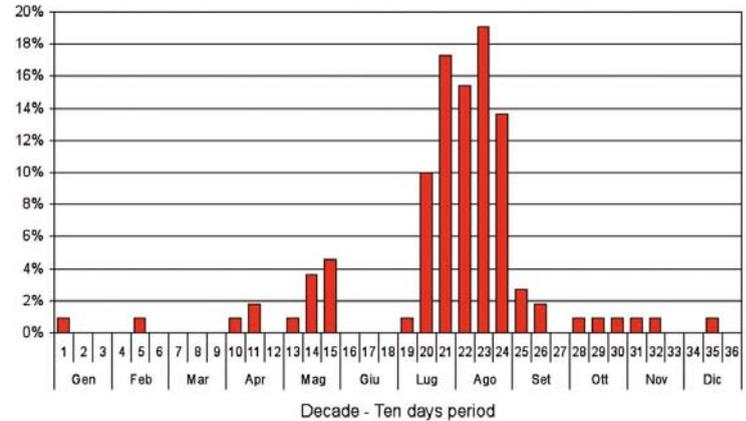


Figura 21. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia (n = 110). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Ricco è anche il campione di ricatture all'estero di soggetti marcati in Italia. Nei primi mesi dell'anno si hanno solo singoli dati, mentre le segnalazioni crescono leggermente nei mesi primaverili di aprile e maggio. La massima parte delle ricatture sono concentrate nelle fasi post-riproduttive, quando assistiamo ad un forte e rapido incremento a partire dalla decade centrale di luglio, che porta quindi al massimo annuale registrato nella seconda decade di agosto. Già col sopraggiungere di settembre la frequenza diminuisce significativamente, mantenendosi su livelli minimali nei mesi autunnali ed invernali. La distribuzione osservata ricalca essenzialmente la fenologia nel Baltico, da cui origina la maggior parte delle ricatture, e risulta verosimilmente legata all'inizio dell'attività di cattura a scopo scientifico. Così ad esempio, la stazione alla foce della Vistola (Polonia) tradizionalmente inizia l'attività il 15 luglio.

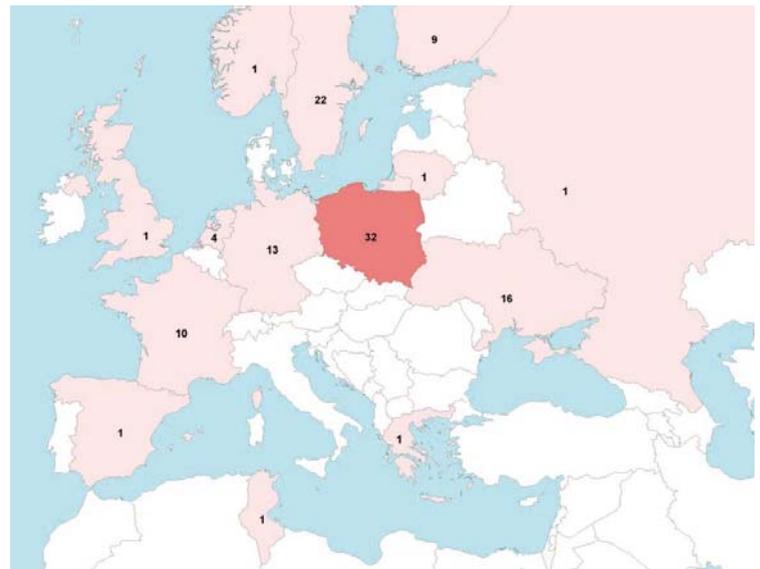


Figura 22. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 23. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 113). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Anche i soggetti marcati in Italia si distribuiscono in un'area geografica che coincide ampiamente con quella di origine degli uccelli ricatturati in Italia. Tra i Paesi interessati si aggiunge la Grecia. Le aree di massima concentrazione delle ricatture di soggetti italiani sono il Mar Nero, la Camargue e la baia di Danzica in Polonia. Sono inoltre rappresentate varie località distribuite lungo le coste dell'Europa centro-occidentale e del Baltico.

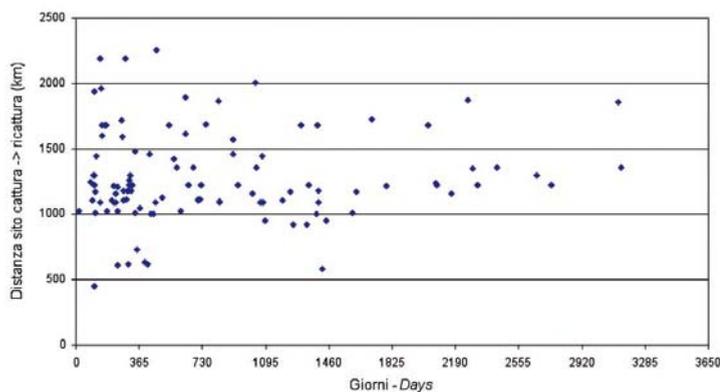


Figura 24. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 110). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Gran parte delle ricatture si riferisce a spostamenti compresi tra 1.000-1.500 km; le distanze massime percorse da uccelli inanellati in Italia superano i 2.000 km.



Figura 25. Individui inanellati in Italia nel periodo di migrazione primaverile e ricatturati all'estero in qualsiasi periodo (n = 9). *Birds ringed in Italy during the spring migration period and recovered abroad in any period.*

La distribuzione all'estero di uccelli marcati in primavera è primariamente incentrata lungo le coste del Baltico, sia in Polonia che in Finlandia, con un singolo dato sulla costa orientale danese ed un uccello segnalato invece nella Finlandia centrale continentale.

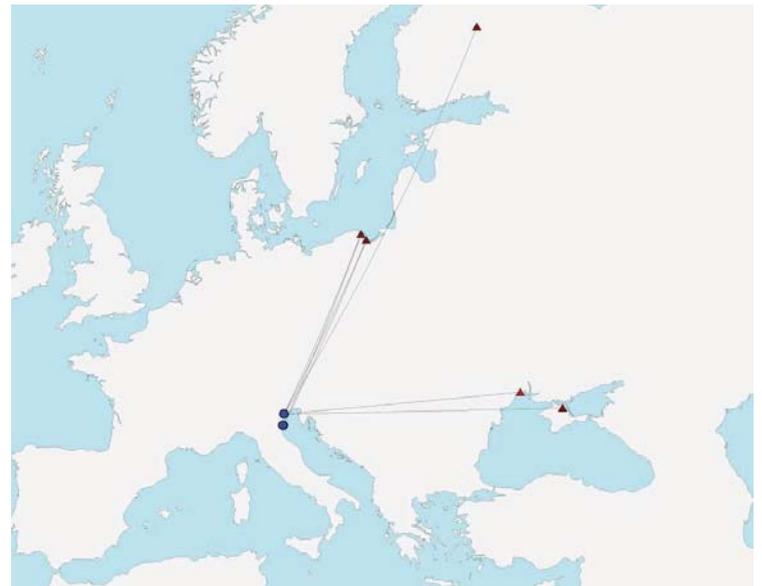


Figura 26. Individui inanellati in Italia nelle pentadi del periodo di svernamento e ricatturati all'estero nelle pentadi della migrazione primaverile o di nidificazione successive (n = 10). *Birds ringed in Italy during the winter and recovered abroad during the following spring migration or breeding periods.*

In questo caso si conferma l'importanza della costa polacca quale area di ricattura di soggetti inanellati in Italia nel corso dell'inverno. Due ricatture riguardano invece il Mar Nero.



Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



Figura 27. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 41). *National recoveries of birds ringed in Italy.*

Le intense attività di inanellamento hanno prodotto un buon numero di ricatture anche entro i confini nazionali. La massima parte dei casi si riferisce a spostamenti su breve raggio avvenuti primariamente entro il sistema delle zone umide costiere dell’Alto Adriatico, di cruciale importanza per la specie in Italia. Alcuni uccelli si sono spostati tra le coste adriatica e tirrenica, e due casi indicano spostamenti più estesi, rispettivamente lungo la costa tirrenica, tra Toscana e Lazio, e lungo quella adriatica, tra Puglia ed Emilia-Romagna. Quest’ultimo dato è di particolare interesse in quanto avvenuto entro lo stesso inverno.



Figura 29. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale (n = 4). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

Pochi i dati che illustrano spostamenti entro lo stesso inverno. Ciò pare spiegabile con la spiccata tenacità e fedeltà al sito di svernamento mostrata da questa specie così come hanno evidenziato studi su soggetti marcati e seguiti nel corso di più stagioni di svernamento. Movimenti all’interno dello stesso inverno possono essere in relazione a periodi con condizioni climatiche avverse che spingono gli uccelli a spostarsi in località più favorevoli.

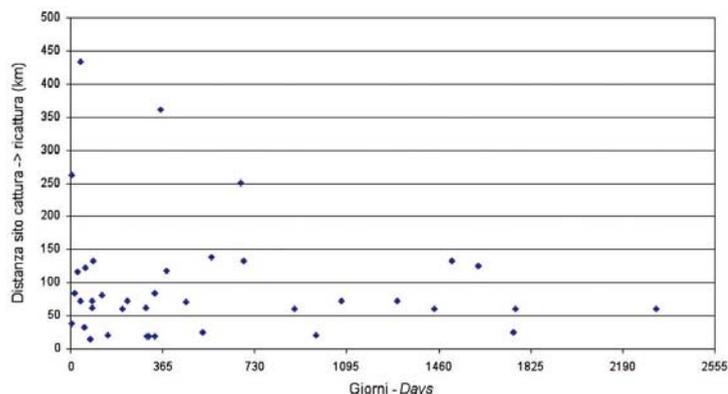


Figura 28. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 38). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 30. Ricatture nazionali di individui inanellati in inverno e ricatturati in Italia in inverni successivi (n = 2). *Movements of birds ringed in winter and recovered in Italy in the following winters.*

Quanto rilevato in precedenza pare confermato anche dai due soli dati relativi a localizzazioni distinte dello stesso soggetto in inverni successivi.

The Dunlin is a regular passage migrant in Italy, with an estimated wintering population between 40,000-50,000 birds, over 80% of which is distributed in some 50 sites largely concentrated in the northern Adriatic. The species is among the most intensively studied wader in our country, which is reflected by the clear increase in annual totals from the late '80ies and during the following decade. Highest annual totals number several hundred birds, for a total 7,725 birds marked between 1982-2003. Most birds have been ringed along the northern Adriatic, with smaller samples from more southern latitudes both along the Adriatic, in Apulia, and Tyrrhenian, especially in Campania. The intense research efforts on the species led to a sample of 425 foreign recoveries, dating from the '40ies and with a first peak in frequencies around the mid-'70ies, and a more recent one in the early '90ies. Italian recoveries abroad are more recent, with high frequencies in the '90ies, given the ringing activities in our country. Foreign recoveries in Italy are due for some 60% of cases to deliberate taking by man, the rest being represented by ringing controls. The species is protected in Italy since 1977. The majority of Italian recoveries abroad originate from ringing activities. A decrease in recovery frequency is recorded in the last decade of January, with a subsequent increase in February, related to passage migrants, with a seasonal and annual peak in the last decade of March, and a progressive decline in April. Most of the spring data originate from birds ringed in Tunisia during the winter. Post-nuptial movements start in late July and have low frequencies till September, while adults are moulting in the Black Sea before moving towards Italy. The seasonal peak is in early November, with lower numbers till the end of the year. Italy is an important destination within the general migration system of the Dunlin, as confirmed by the huge geographical area of ringing of birds recovered in our country. Central and northern Europe, together with the Baltic, are areas of main importance, together with the Black Sea, as moulting area, and Tunisia, as nearby wintering region. Recoveries are widely distributed across Italy, with concentrations in the northern Adriatic and along the coasts, southwards till Sardinia and Sicily. Continental recovery sites are mainly in the Po plain. The difference with the distribution of wintering birds is due mainly to hunting recoveries of birds in active migration in various areas. A single recovery of a chick refers to a bird belonging to C.a.schinzi, marked along the western coast of Finland. Autumn recoveries concentrate mainly in the northern Adriatic and the western Po plain. Average body mass of Dunlins ringed in Italy in autumn show an increase in September. A wider distribution across Italy is recorded during the winter, with a higher frequency also at southern latitudes, as along the western coast of Tuscany and Latium, as well as in Apulia and on the main islands. During the winter body mass of Dunlins reach the highest annual levels. Spring recoveries are mainly along the north-western coasts of the Adriatic. Most Italian recoveries abroad are in the post-nuptial period, with a fast increase in frequencies in July and an annual peak in the central decade of August, with a progressive decline towards autumn. This phenology closely resembles what recorded along the Baltic, where many recoveries in Italy originate from. The distribution of recoveries are mainly in the Black Sea, Camargue and the Gulf of Gdansk in Poland. Birds marked in spring in the northern Adriatic are recovered mainly in the Baltic, with a single case from the eastern Danish coast. Also birds ringed in winter are mainly reported from the Baltic, while two cases refer to the Black Sea. Most of the national recoveries show short-distance movements within the northern Adriatic, indicating a strong fidelity to the wintering sites. Movements within a same winter may be a reaction to critical weather conditions. The few cases allowing a precise measure indicate longevities only within the first autumn, which can be explained by the important contribution of dead recoveries due to human activities to the general set of data analysed.

GAMBECCIO FRULLINO (*Limicola falcinellus*) [05140]

BROAD-BILLED SANDPIPER

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

Distribuito come nidificante a latitudini artiche della Scandinavia e di aree poste progressivamente più ad Est, sverna in vasti areali compresi tra il Mar Rosso e le coste occidentali indiane. Specie estremamente elusiva, in Italia è numericamente scarsa e generalmente presente con individui singoli o gruppi molto ridotti. Risulta sempre legato strettamente ad ambienti umidi; la gran parte delle osservazioni si riferiscono ad ambienti di foce fluviali o lagune costiere.

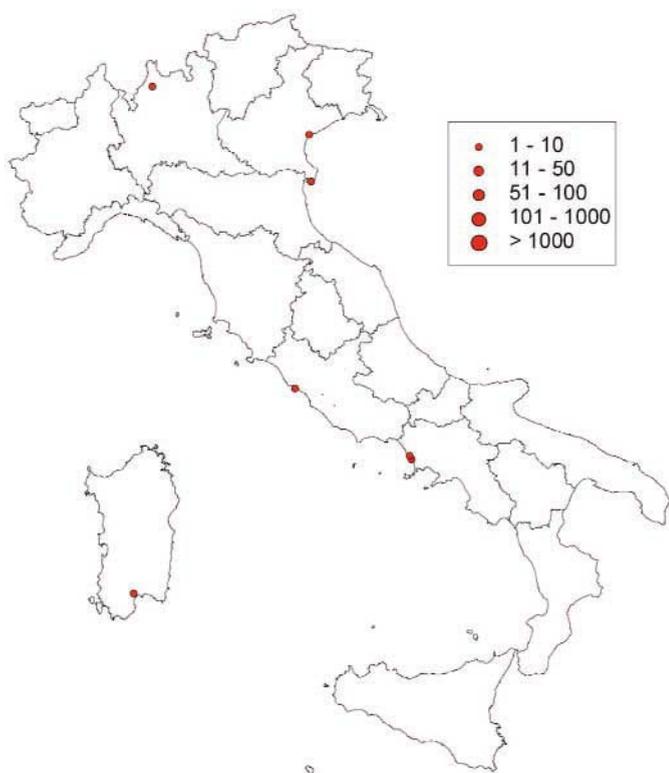


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Il Gambecchio frullino è specie molto raramente catturata in Italia, come testimonia la distribuzione dei dati, riferita generalmente all'inanellamento di singoli soggetti in siti prevalentemente costieri in un'ampia fascia latitudinale.

Numerosi gli anni privi di inanellamenti, con campioni annuali altrimenti rappresentati da poche unità, senza che si evidenzino alcun andamento nell'ambito del periodo considerato (fig. 2).

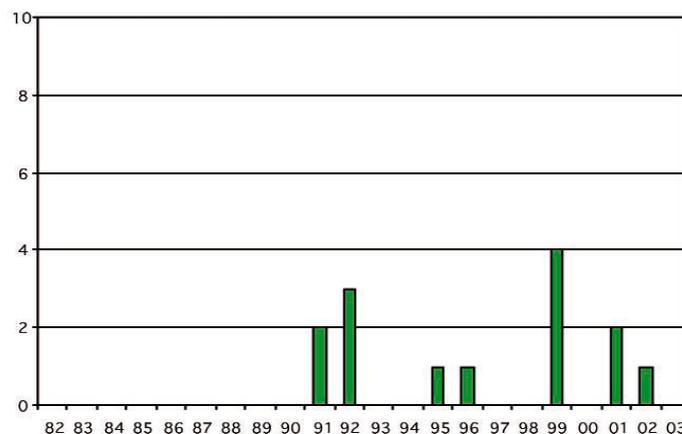
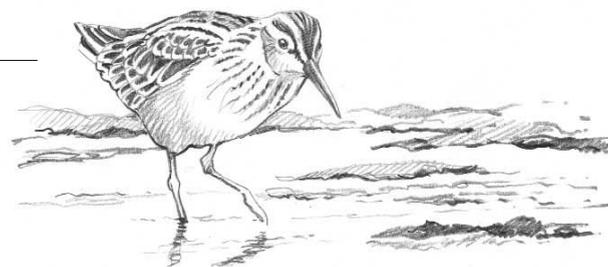


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 14). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	4	1	
N. record (usati)	4	1	
Intervallo medio (tutti)	24	331	
Intervallo medio (pulli)	22		
Distanza media (tutti)	1661	445	
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1682	445	
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2394	445	
Intervallo max ricattura	33	331	
Individuo più anziano	28		

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

Sezione inanellamento — Ringing data

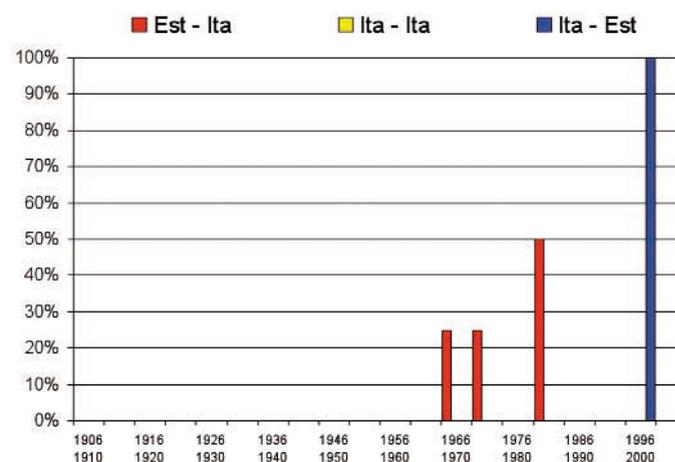


Figura 3. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*



Specie davvero poco nota e scarsamente inanellata in Europa, offre quattro ricatture estere in Italia, tra la seconda metà degli anni '60 e la prima degli anni '80, ed un solo dato di segnalazione all'estero di un soggetto marcato nel nostro Paese. Il Gambecchio frullino è protetto dalla legislazione italiana a partire dal 1977.

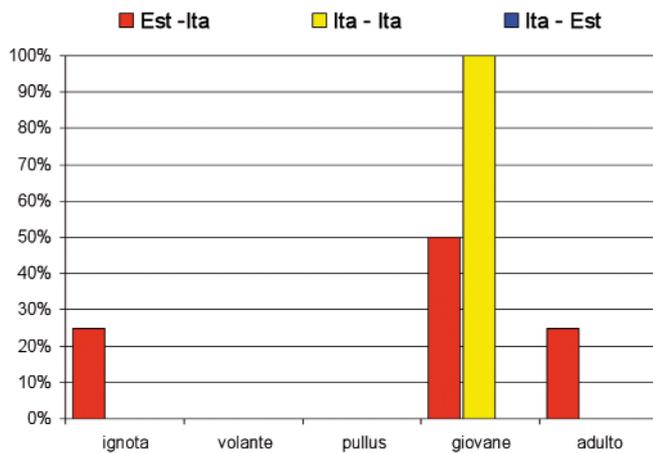


Figura 4. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Due dei dati esteri si riferiscono a giovani entro il primo anno di vita.

Sezione ricatture — Recoveries

Tutte le segnalazioni in Italia originano da abbattimenti. L'unica ricattura italiana all'estero è originata dalla lettura di un anello in natura effettuata in Svizzera, evento piuttosto sorprendente considerate le dimensioni dell'anello ma indicative della relativa confidenza che questa specie può mostrare in condizioni di tranquillità e basso disturbo antropico.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

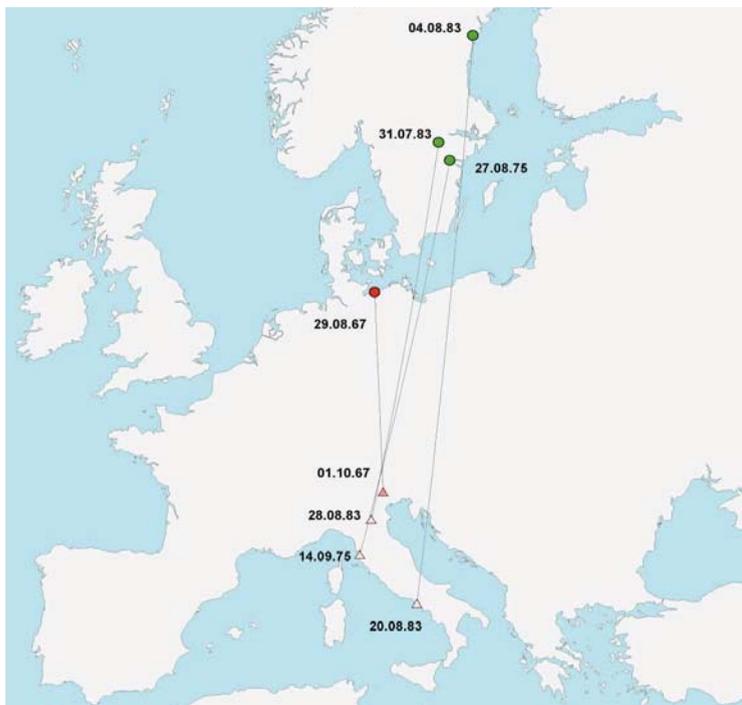


Figura 5. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n =

4), con fenologia di inanellamento e date di marcatura e ricattura. *Movements towards Italy, with phenology of ringing and dates of ringing and recovery.*

Tre ricatture originano dalla Svezia, Paese che ospita una popolazione dallo status incerto, mentre il quarto dato si riferisce ad un inanellamento effettuato in Germania settentrionale. Le località di segnalazione italiane sono poste rispettivamente lungo le coste tirreniche toscane e campane, ed in due diversi siti interni dell'Italia nord-orientale. Nessuno dei soggetti è stato inanellato da pulcino o in contesti stagionali e geografici di nidificazione almeno probabile. Alla luce della scarsa conoscenza delle rotte di migrazione e delle aree di svernamento delle popolazioni europee più occidentali, le quattro ricatture dirette indicano l'attraversamento dell'Europa centrale con orientamento diretto verso Sud.

Movimenti Italia - estero — Movements from Italy



Figura 6. 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).*

La ricattura italiana all'estero testimonia di due localizzazioni, in fasi stagionali tra loro abbastanza vicine e ad un anno di distanza, di un soggetto inanellato lungo la costa veneta e segnalato, in situazioni nettamente continentali, nella Svizzera nord-occidentale.

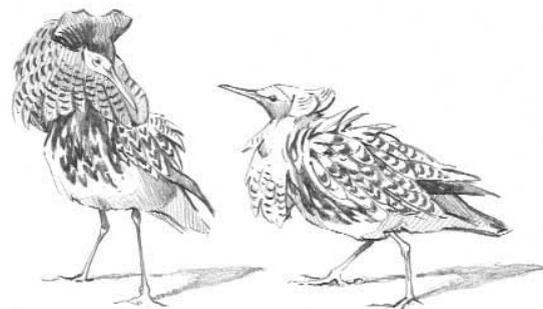
The Broad-billed Sandpiper is a rare passage migrant in Italy, generally recorded with single individuals at river mouths or coastal lagoons. Only 14 birds have been ringed in Italy between 1982-2003, with first data from the early '90ies. Ringing sites are along the coasts of the northern Adriatic, Latium, Campania and southern Sardinia. The species is protected in Italy since 1977. There are four dead recoveries in Italy, all due to deliberate taking by man, between the late '60ies and early '80ies, while one bird ringed in Italy has been reported from abroad. The recoveries took place between mid-August and early October; three birds had been ringed in Sweden and one on the northern coast of Germany. All ringings took place outside the breeding season. Two of the recovery sites are along the Tyrrhenian coast, the others in continental areas in the NE. The four direct autumn recoveries confirm direct crossing of central Europe towards south.

COMBATTENTE (*Philomachus pugnax*) [05170]

RUFF

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)



Specie eurosibirica, nel Palearctico il Combattente nidifica dalla Scandinavia e dalla Gran Bretagna fino allo Stretto di Bering. È una specie migratrice a lungo raggio, con areale di svernamento che si estende dalle coste atlantiche dell'Europa all'Africa occidentale, fino all'India. La maggior parte delle popolazioni raggiungono per svernare le pianure umide, le paludi e le risaie dell'Africa sub-sahariana, mentre contingenti ridotti si muovono verso l'Europa nord-occidentale (Germania e Olanda) ed il bacino del Mediterraneo. Più di un milione di individui sverna nel NW della Nigeria, mentre grossi contingenti frequentano il Sahel e la costa dal Senegal al Sudan, il bacino interno del Niger ed il Lago Chad. I movimenti migratori attraverso l'Europa temperata avvengono dalla fine di luglio a metà settembre. In Africa ed Europa meridionale i movimenti di ritorno sono precoci e durano fino alla metà di aprile; individui immaturi che non si riproducono possono trascorrere l'estate nei quartieri di svernamento. La specie ha sofferto recenti contrazioni demografiche in una serie di Paesi europei ed è attualmente considerata in declino. In Italia è migratore regolare e svernante irregolare, con una popolazione stimata tra 100-200 individui. Il nostro Paese è particolarmente importante nel corso della migrazione di ritorno, quando si trovano dormitori anche di migliaia di individui in aree umide interne della Pianura Padana.

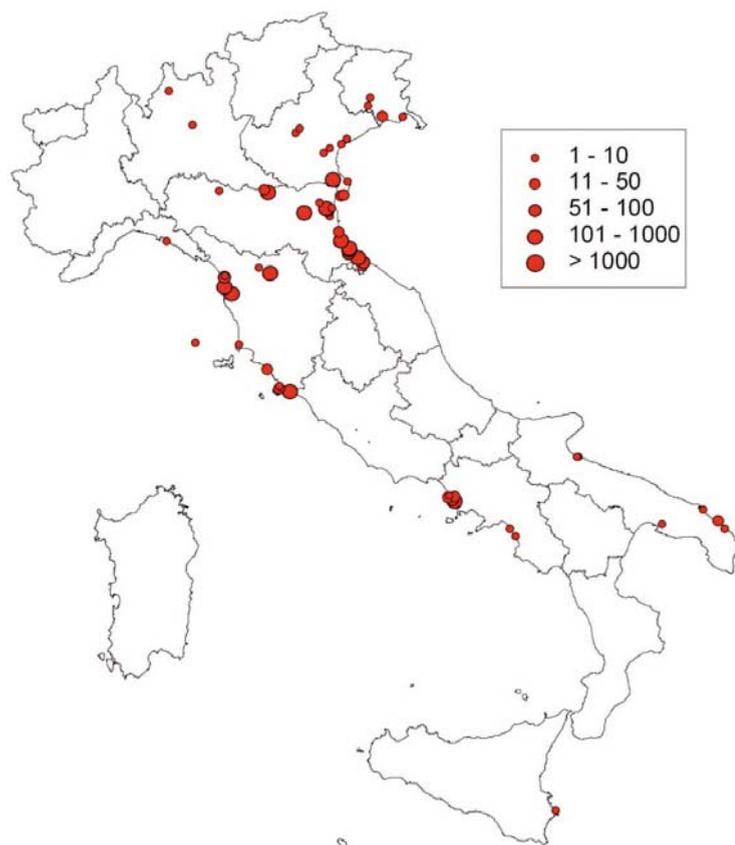


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

Le località di inanellamento sono distribuite soprattutto in zone umide costiere dell'Alto Adriatico, in Emilia-Romagna e Veneto, e lungo la costa tirrenica, in Toscana, Lazio e Campania. Importanti campioni di dati sono stati raccolti anche da siti dell'entroterra friulano, veneto, emiliano e toscano.

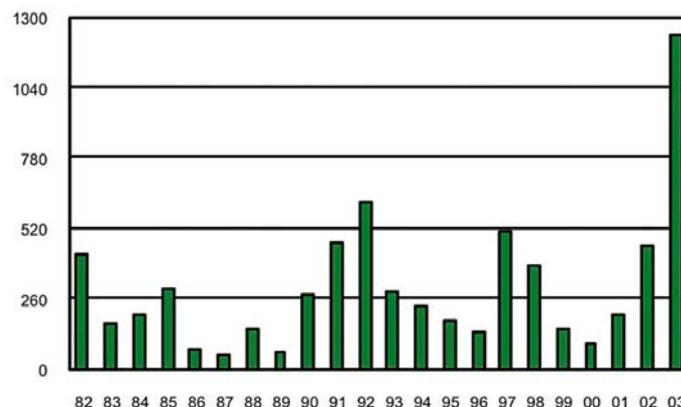


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 6.510). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Il Combattente è uno dei limicoli più abbondantemente inanellati in Italia, con totali annuali che hanno anche superato il migliaio di soggetti. Una diminuzione nel numero di uccelli inanellati, registrata nei primi anni '80, è legata all'abbandono di tecniche tradizionali attive di cattura. Successivamente si registra un incremento positivo con l'inizio degli anni '90. I numeri più alti di soggetti inanellati si hanno nei primi anni di questo secolo. La massima parte degli inanellamenti si riferisce alla migrazione primaverile, con picchi in marzo e catture protratte fino alla fine di maggio. L'indice di abbondanza testimonia movimenti di ritorno anticipati rispetto all'andamento delle catture. Numeri decisamente inferiori di inanellamenti si hanno tra agosto e settembre. Marcata la migrazione differenziale dei sessi, con i maschi che precedono nettamente le femmine, e picchi nelle catture separati di circa un mese.

Statistiche campione analizzato — Recovery sample statistics

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	529	64	99
N. record (usati)	528	64	68
Intervallo medio (tutti)	700	771	286
Intervallo medio (pulli)	770		
Distanza media (tutti)	1566	2587	136
Distanza media (pulli)	1344		
Distanza mediana (tutti)	1448	2897	104
Distanza mediana (pulli)	1124		
Distanza max percorsa	4126	8087	475
Intervallo max ricattura	6164	2240	1431
Individuo più anziano	4450		

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

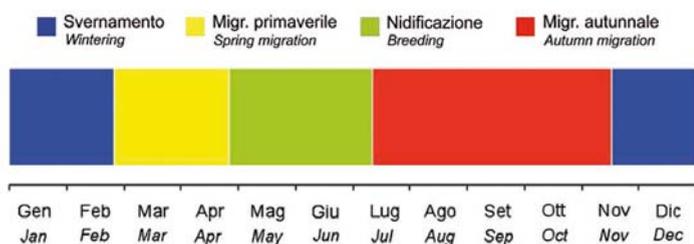


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

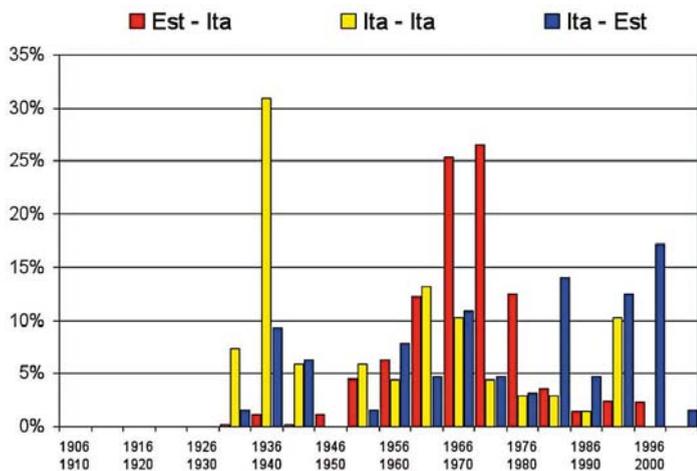


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Un ampio campione di ricatture estere in Italia è ampiamente distribuito a partire dall'inizio degli anni '30, aumentando quindi progressivamente e sensibilmente a partire dagli anni '50, con un massimo incentrato a cavallo tra gli anni '60 e '70. Successivamente la frequenza delle ricatture estere diminuisce sensibilmente fino al termine del periodo considerato. Anche le segnalazioni di uccelli marcati in Italia iniziano a partire già dagli anni '30, pur se, certamente anche in relazione alle dimensioni più ridotte dei campioni, gli andamenti storici sono forse meno chiari. I dati entro Italia hanno un picco molto precoce nella seconda metà degli anni '30, mentre quelli italiani all'estero mostrano un aumento nelle fasi più recenti del periodo considerato da porsi indubbiamente in relazione anche allo sviluppo di attività di inanellamento della specie in Italia.

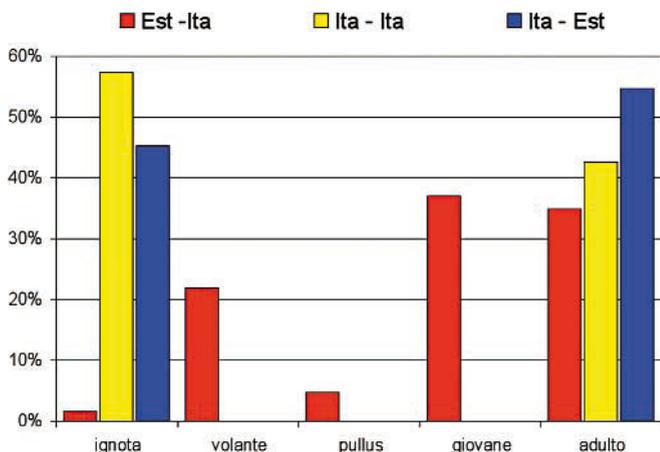


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing*

Gli uccelli inanellati all'estero si dividono abbastanza equamente tra adulti e giovani dell'anno, con una leggera prevalenza di questi ultimi. Diversa è la situazione relativa ai dati italiani, caratterizzati da un'alta percentuale di soggetti privi di una determinazione precisa dell'età nonché di giovani dell'anno, forse anche in relazione alla concentrazione delle attività di inanellamento in primavera.

Sezione ricatture — Recoveries

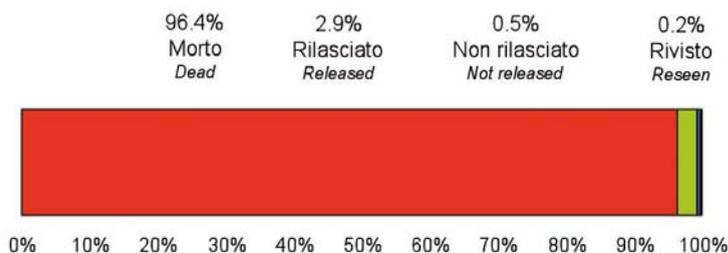


Figura 6. Condizioni di ritrovamento in Italia (n = 596). Condizioni note 557 (93.5%). *Finding conditions of foreign-ringed birds in Italy. Conditions known.*

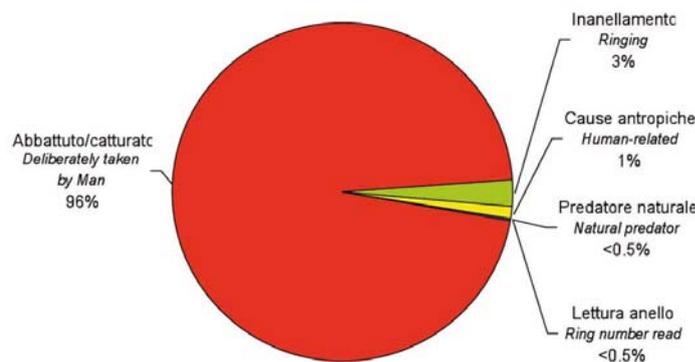


Figura 7. Circostanze di ritrovamento in Italia (n = 596). Circostanze note 554 (93%). *Finding circumstances of foreign-ringed birds in Italy. Circumstances known.*

La vasta maggioranza dei soggetti esteri in Italia risulta deceduta a causa di abbattimento o cattura. Poche sono le ricatture originate da altre cause naturali o antropiche, e tra queste l'inanellamento è alla base del 3% delle segnalazioni. La specie è tuttora inserita tra quelle cacciabili in Italia, ma negli ultimi anni numerosi calendari regionali hanno di fatto formalmente protetto il Combattente, sulla base di solide preoccupazioni sul suo stato di conservazione.

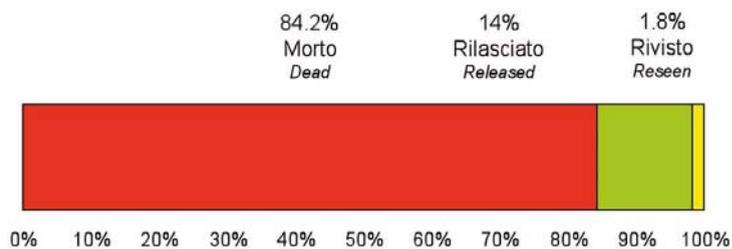


Figura 8. Condizioni di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 64). Condizioni note 57 (89.1%). *Finding conditions abroad of birds ringed in Italy. Conditions known.*

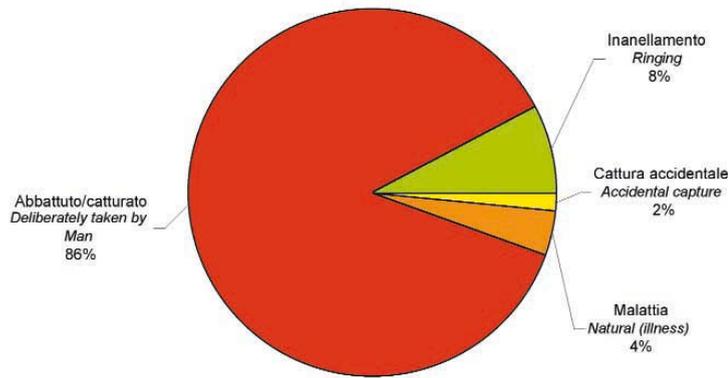


Figura 9. Circostanze di ritrovamento all'estero di individui inanellati in Italia (n = 64). Circostanze note 53 (82.8%). *Finding circumstances abroad of birds ringed in Italy. Circumstances known.*

Anche gli uccelli segnalati all'estero risultano per la massima parte abbattuti o catturati; in questo caso l'inanellamento ha consentito una percentuale maggiore di controlli di quanto non avvenuto in Italia, ma comunque sempre inferiore al 10% dei casi.

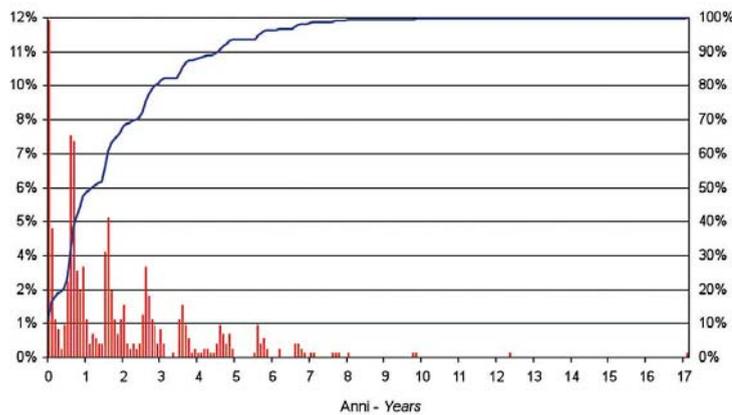


Figura 10. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 587). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

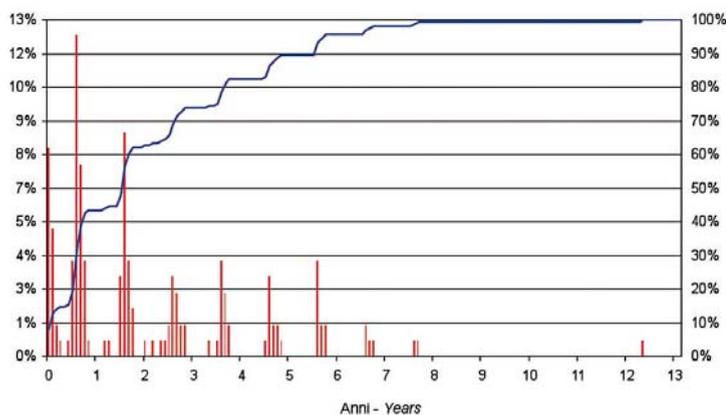


Figura 11. Longevità di individui inanellati come pulli o giovani e riportati come deceduti (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 161). *Longevity of dead-reported birds ringed as pulli or juveniles (all records).*

Meno della metà dei soggetti deceduti in Italia sopravvive fino ad un anno, mentre ben il 90% non supera i quattro anni di vita. Ciò va certamente posto in relazione alla mortalità causata dagli abbattimenti, vista altrimenti la notevole longevità che la specie mostra in situazioni naturali.

Movimenti e migrazione — Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

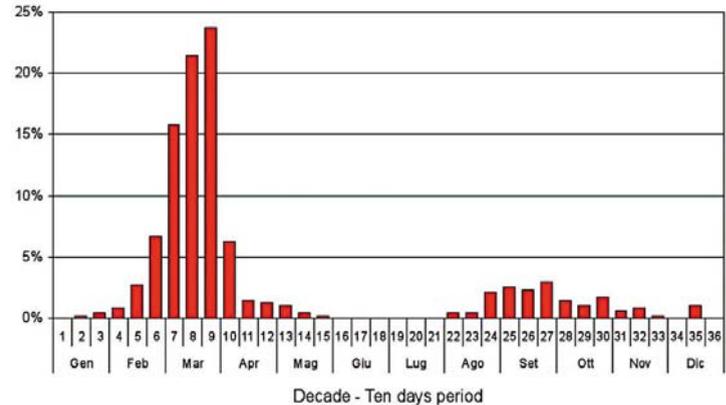


Figura 12. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 480). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*

Le prime segnalazioni di combattenti esteri in Italia si hanno nella decade centrale di gennaio; le frequenze crescono quindi sensibilmente in febbraio, mentre la massima intensità di migrazione di ritorno si ha in marzo quando la terza decade marca il picco annuale delle ricatture. Già in aprile il numero di casi diminuisce drasticamente, con livelli molto bassi sino alla fine di maggio.

Il transito post-riproduttivo, nettamente meno rilevante anche in quanto a dati di ricattura, ha luogo a partire dall'inizio di agosto ed aumenta in modo relativo fino alla fine di settembre. I successivi mesi autunnali vedono poche segnalazioni, anche se risultano certamente interessanti quelle in novembre avanzato e persino fino alla decade centrale di dicembre, a testimoniare di rari casi di svernamento nel nostro Paese, peraltro già descritti anche in base a censimenti visivi.

Le morfometrie dei soggetti inanellati in Italia non mostrano differenze di rilievo tra primavera ed autunno per quanto riguarda le lunghezze alari medie, mentre i pesi medi sono chiaramente superiori in autunno, visto che i soggetti primaverili raggiungono il nostro Paese dopo avere attraversato impegnative barriere ecologiche.

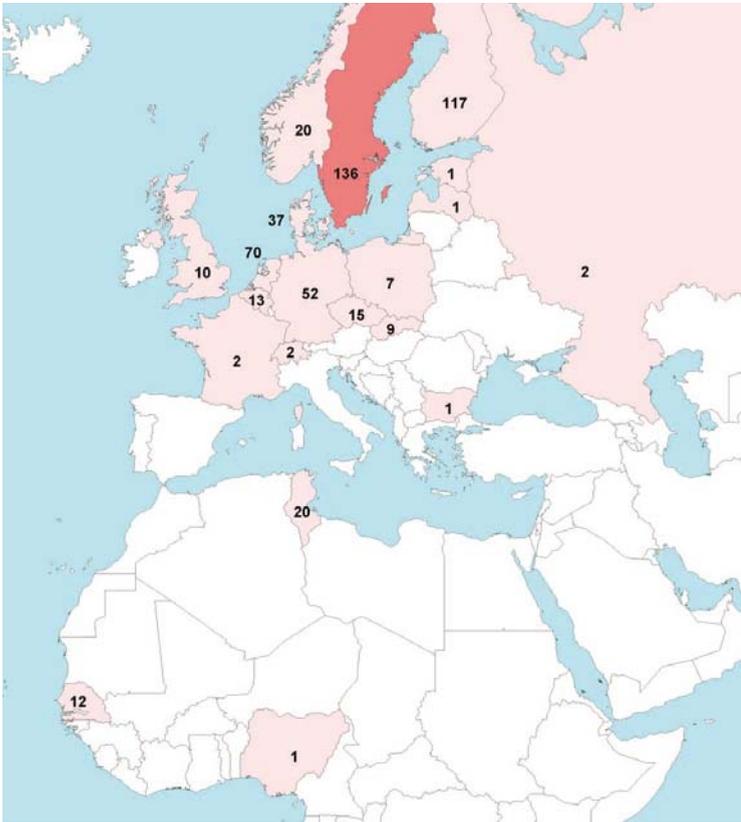


Figura 13. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringing distribution abroad of birds recovered in Italy.*



Figura 14. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 528). *Movements towards Italy.*

L'importanza dell'Italia nel sistema migratorio della specie è confermata anche dalle dimensioni dell'area geografica di

origine degli uccelli segnalati nel nostro Paese. La massima parte dell'Europa centro-settentrionale, ivi compreso il Regno Unito, l'area baltica e la Scandinavia sono rappresentate quali aree di inanellamento di soggetti in transito in Italia. In particolare Svezia e Finlandia hanno alti numeri di uccelli segnalati. Che l'Italia sia attraversata nel corso degli spostamenti tra Africa ed Europa è anche confermato dall'alto numero di segnalazioni che originano rispettivamente da Senegal e Tunisia. Le molte ricatture risultano ampiamente distribuite attraverso l'Italia, sia in ambiti costieri che continentali, come anche sulle isole maggiori.

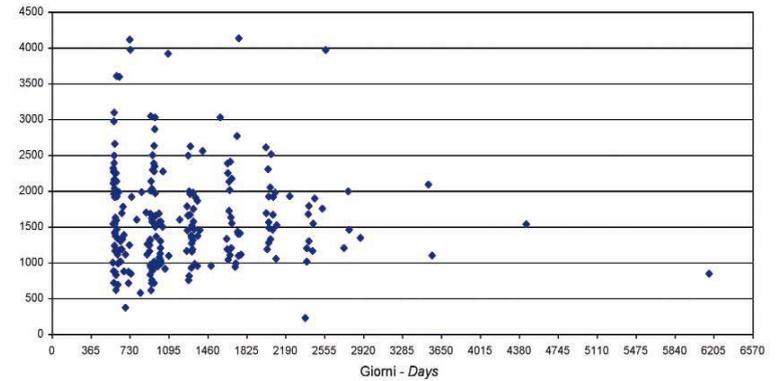


Figura 15. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 480). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Migratore su lunga distanza, con ricatture comprese in misura maggiore tra i 1.000-2.000 km, ma con dati vicini o superiori ai 4.000 km di distanza coperta verso l'Italia.

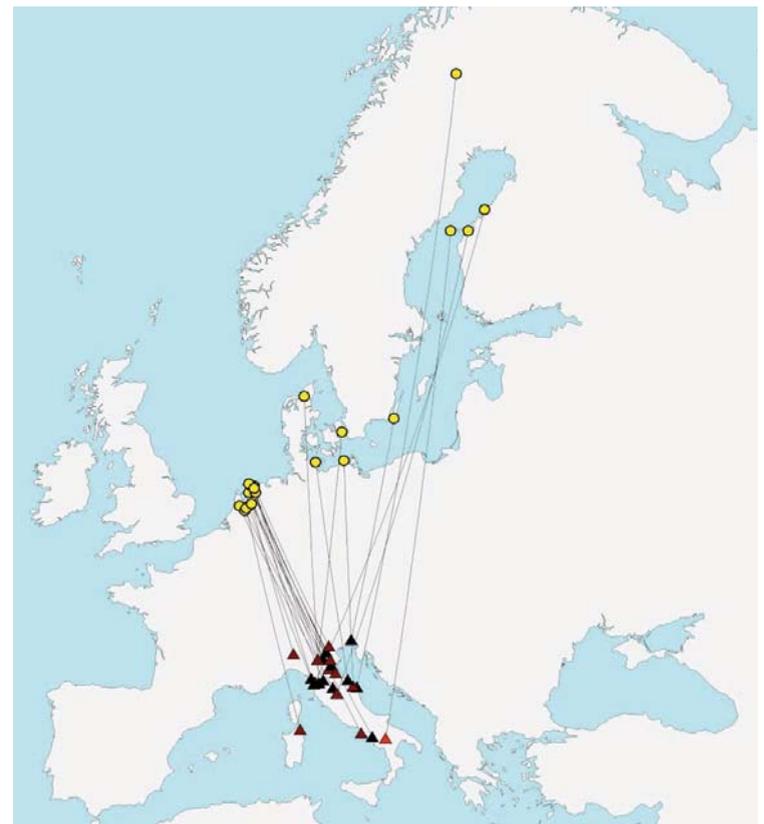


Figura 16. Ricatture in Italia di individui esteri inanellati come pulli (n = 25). *Foreign recoveries in Italy of birds ringed as pulli.*



Un buon numero di ricatture si riferisce a pulcini, appartenenti a popolazioni olandesi, baltiche e scandinave, tutte caratterizzate oggi da tendenze demografiche molto negative. Anche la fenologia delle ricatture indica come uccelli appartenenti a queste popolazioni, e che hanno seguito in autunno principalmente rotte che seguono le coste dell'Europa nord-occidentale, attraversano l'Italia in primavera secondo strategie di migrazione ad arco, lungo direttrici molto più dirette che li portano dalle aree di svernamento africano verso i quartieri riproduttivi.

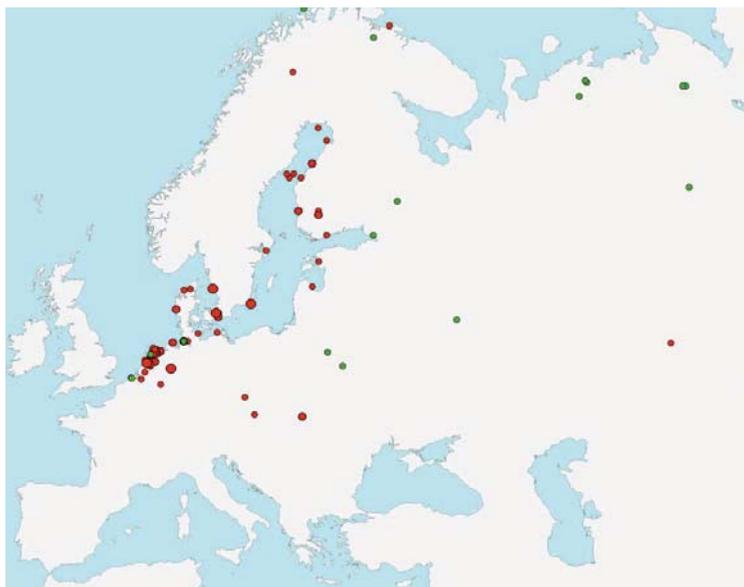


Figura 17. Individui esteri inanellati come pulli o giovani/adulti nelle pentadi del periodo di nidificazione e individui inanellati in Italia e ripresi all'estero durante il periodo riproduttivo (n = 138). *Birds ringed abroad as pulli or juv/ads during the breeding period and birds ringed in Italy and recovered abroad during the breeding season.*

L'analisi evidenzia in modo chiaro come la massima parte dei nidificanti origini dalle coste dell'Europa centro-settentrionale e dall'area baltica occidentale. Relativamente meno rappresentate sono la popolazione finlandese e quelle dell'Europa centro-orientale continentale. Le segnalazioni di uccelli inanellati in Italia producono le localizzazioni più orientali, fino in Siberia occidentale e Russia asiatica, ovvero in aree caratterizzate da scarse attività di inanellamento, e permettono di completare il quadro della connettività del nostro Paese con il vastissimo areale distributivo della specie.

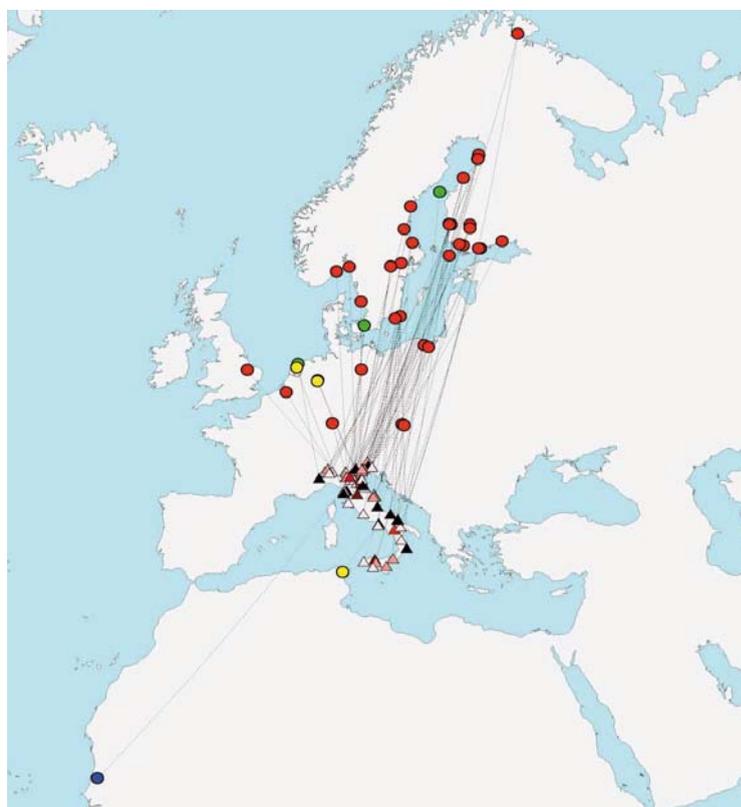


Figura 18. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 76). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



Figura 19. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale dello stesso anno di cattura (n = 57). *Direct autumn recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period of the same year of ringing.*



Nonostante l'importanza prevalente dell'Italia per la migrazione primaverile della specie, numerose sono le ricatture autunnali dirette di soggetti provenienti, in questo caso, prevalentemente dall'area baltica, ed in particolare dalla Svezia orientale e dalla costa finlandese. Le località di inanellamento si spingono a Nord fino alle estreme latitudini della Svezia settentrionale. Questi contingenti di combattenti autunnali raggiungono l'Italia avendo attraversato l'Europa continentale, in direzione S-SW, e senza quindi essere legati ad ambienti costieri. Le segnalazioni autunnali interessano l'intera Italia, con un'importante concentrazione di dati nell'Alto Adriatico, nella Pianura Padana occidentale e ricatture distribuite soprattutto lungo la costa tirrenica, in Puglia, Calabria e anche alla Sicilia.

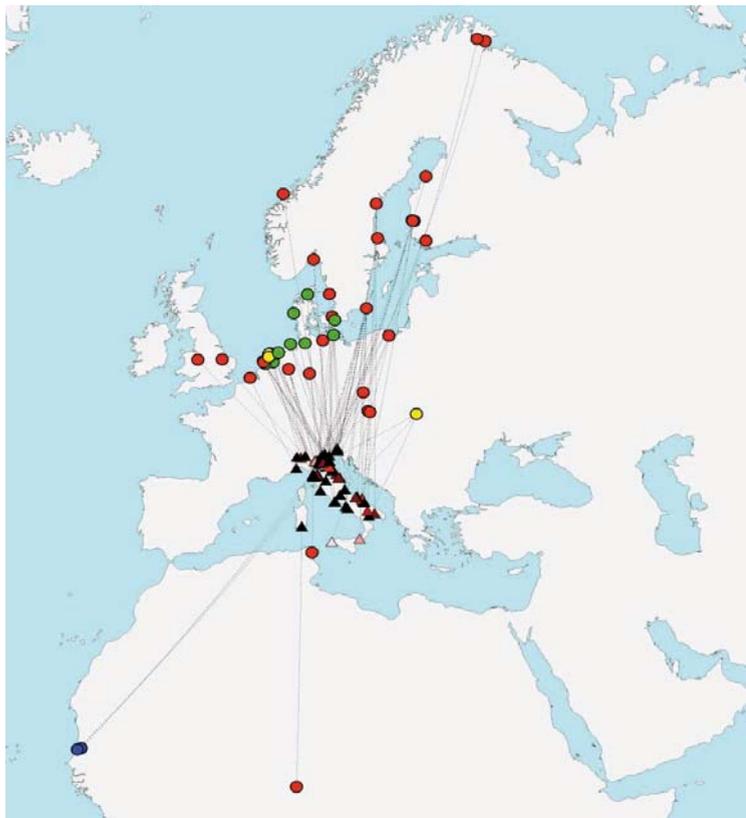


Figura 20. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 18). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

Anche le segnalazioni invernali hanno ampia distribuzione geografica su scala nazionale, la quale comprende i siti di maggior importanza per la modesta componente svernante in Italia, ovvero le lagune dell'Alto Adriatico, le aree umide a Sud del Gargano in Puglia e la Sardegna meridionale. Il periodo generalmente considerato di svernamento vede però già il sovrapporsi di fasi di ritorno verso le aree di nidificazione, come suggerito dall'andamento stagionale del complesso delle ricatture estere in Italia e qui mostrato da una ricattura diretta dal Senegal verso le coste toscane in febbraio (fig. 21).

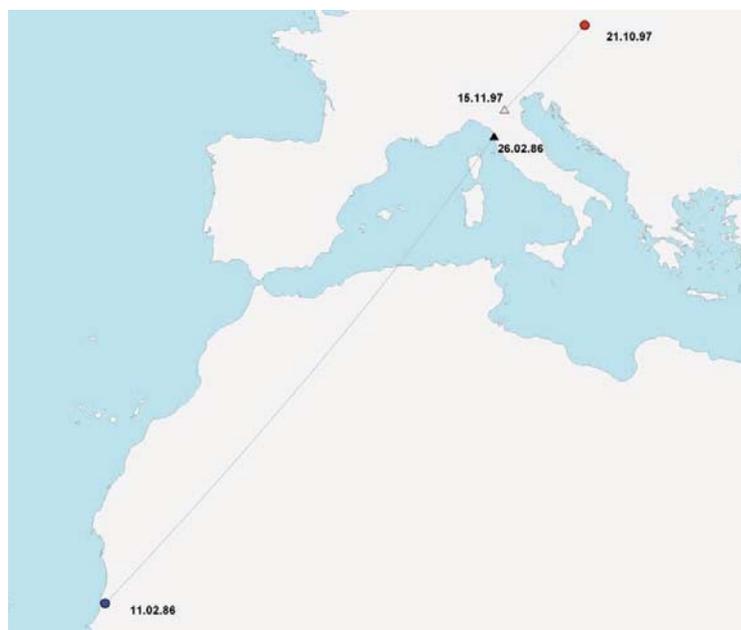


Figura 21. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali del primo inverno successivo alla cattura (n = 2). *Direct winter recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the first winter after ringing.*

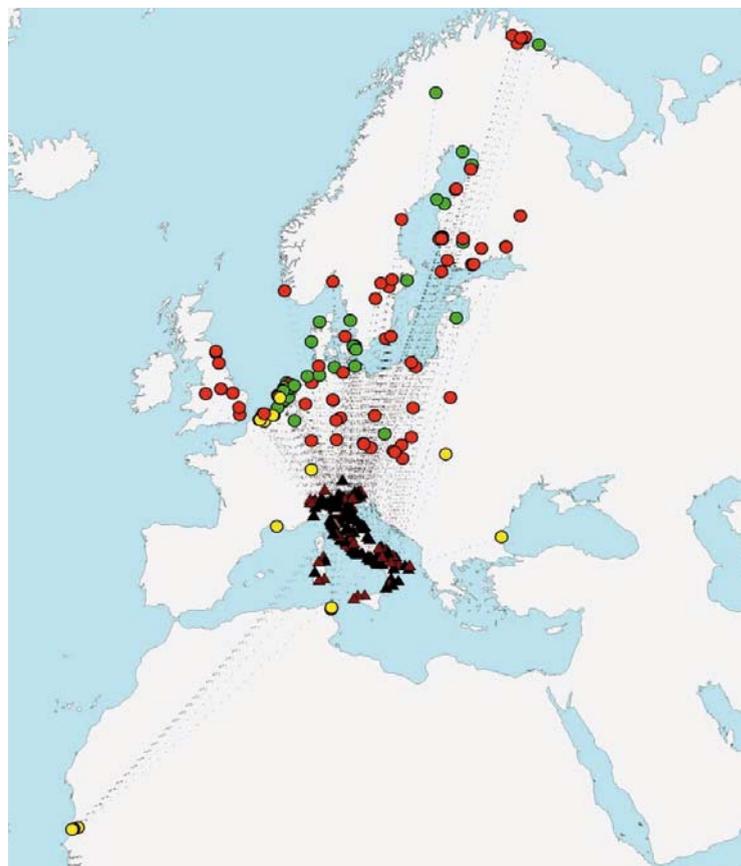


Figura 22. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 378). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

La distribuzione geografica degli inanellamenti si caratterizza, rispetto a quella delle segnalazioni autunnali, per una maggiore componente occidentale, riferibile soprattutto a Germania, Olanda, Belgio e Regno Unito. I soggetti inanel-



lati in queste aree, in particolare, sono presenti solo in primavera nel nostro Paese in relazione a fenomeni di migrazione ad arco, che in autunno li portano piuttosto a seguire le coste dell'Europa nord-occidentale. La primavera vede anche la presenza di ricatture di soggetti inanellati nel corso dell'inverno in Africa. L'Italia è interessata in maniera molto massiccia dalla distribuzione delle località di ricattura primaverili. Poche le aree che risultano prive di segnalazioni queste ultime concentrate in maniera rilevante lungo le coste tirrenica ed adriatica settentrionale e meridionale, nonché in vaste aree interne dell'Italia sia continentale che peninsulare, e delle isole maggiori.

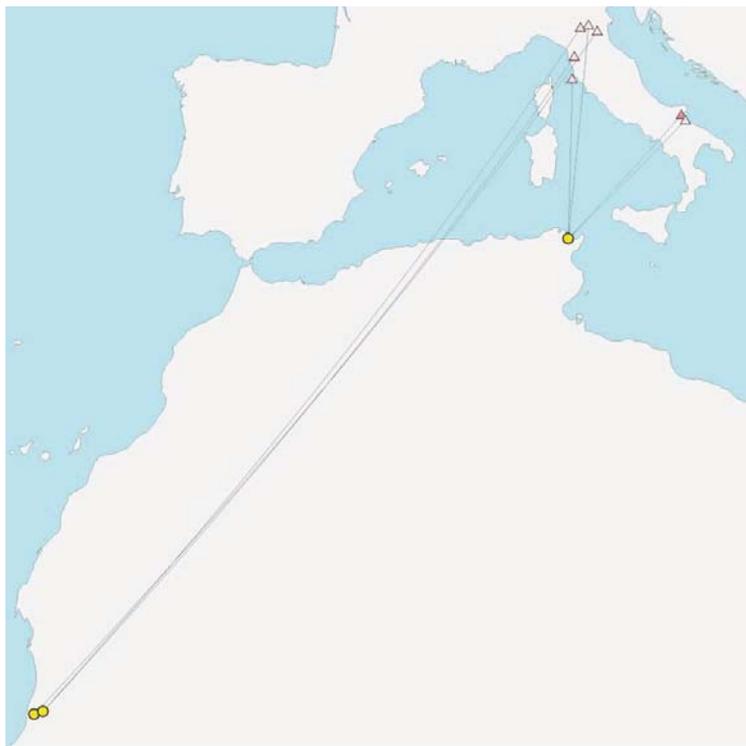


Figura 23. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi della migrazione primaverile o della nidificazione dello stesso anno di cattura ($n = 7$). *Direct spring recoveries. Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period of the same year of ringing.*

I lunghi voli di ritorno dall'Africa attraverso l'Italia sono confermati da queste poche ma interessanti ricatture di soggetti inanellati in Africa, rispettivamente a Sud del Sahara ed appena prima del superamento del Mediterraneo, in Tunisia. Le localizzazioni in Italia confermano il ruolo dei complessi di zone umide costiere tirreniche, della Pianura Padana e pugliesi per il transito di combattenti che hanno superato le barriere ecologiche rappresentate dal deserto e dal mare con voli prolungati che comportano rilevanti sforzi energetici. Una volta giunti in Italia, questi uccelli trascorrono periodi di sosta di cruciale importanza nelle nostre aree umide, durante i quali accumulano rilevanti riserve energetiche indispensabili per una positiva conclusione della migrazione (Forcellini *et al.* 1985; Serra *et al.* 1990; Serra & Baccetti 1991).

Movimenti Italia- estero — Movements from Italy

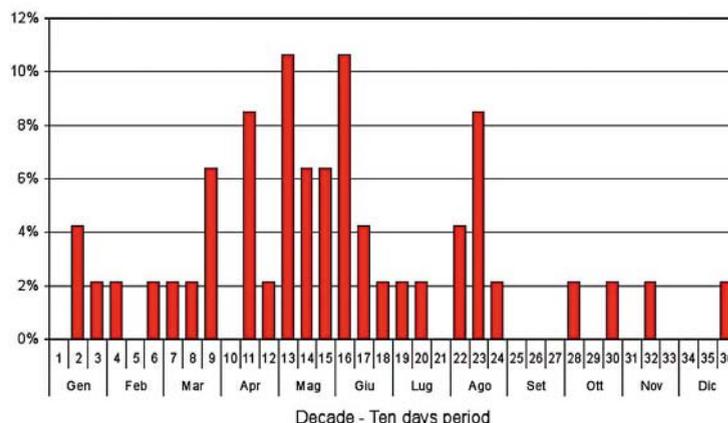


Figura 24. Fenologia delle ricatture effettuate all'estero di individui inanellati in Italia ($n = 47$). *Phenology of recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

Uccelli inanellati in Italia risultano segnalati all'estero nella quasi totalità del ciclo annuale. Le ricatture sono però concentrate soprattutto in primavera, in particolare tra aprile e maggio, ma si proseguono anche nelle fasi più spiccatamente riproduttive. Un certo numero di segnalazioni si riferisce ad agosto, quale fase di intenso transito autunnale.



Figura 25. Paesi esteri di ricattura degli individui inanellati in Italia. *Countries of recovery of birds ringed in Italy.*



Figura 26. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia (tutti i record) (n = 64). *Recoveries abroad of birds ringed in Italy.*

La distribuzione geografica dei combattenti segnalati all'estero estende ulteriormente, soprattutto verso E e NE, la vastissima area geografica interessata dalla migrazione della specie da e verso l'Italia. Uccelli inanellati in Italia si spingono sino in Siberia occidentale e centrale, a latitudini anche molto elevate. Tali aree, caratterizzate da attività di inanellamento molto ridotte, non rientrano comprensibilmente nell'area geografica di origine degli uccelli esteri ricatturati in Italia. Più estesa risulta anche l'area di localizzazione delle segnalazioni in Africa, la quale si estende significativamente verso regioni più centrali dell'Africa occidentale.

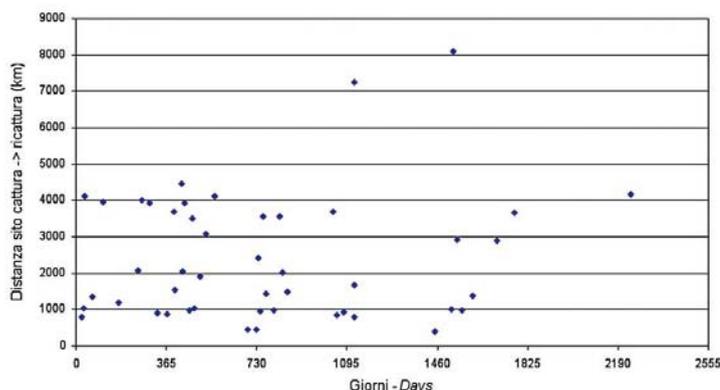


Figura 27. Ricatture all'estero di individui inanellati in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 45). *Movements abroad of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Anche se una percentuale consistente delle segnalazioni si riferiscono a distanze comprese tra 1.000-2.000 km, è alto il numero di casi vicini e superiori ai 4.000 km. Colpiscono i due casi superiori ad 8.000 km percorsi, a confermare gli straordinari spostamenti di cui la specie è capace.



Figura 28. Individui inanellati in Italia nel periodo di migrazione primaverile e ricatturati all'estero in qualsiasi periodo (n = 16). *Birds ringed in Italy during the spring migration period and recovered abroad in any period.*

La massima parte delle ricatture su maggiore distanza originano da attività di inanellamento primaverile, sia perchè in assoluto il massimo numero di combattenti viene inanellato proprio in tale stagione in Italia, sia per effetto della migrazione ad arco, che difficilmente porta soggetti appartenenti a tali popolazioni ad attraversare il nostro Paese in autunno.

Movimenti Italia- Italia — *Movements within Italy*

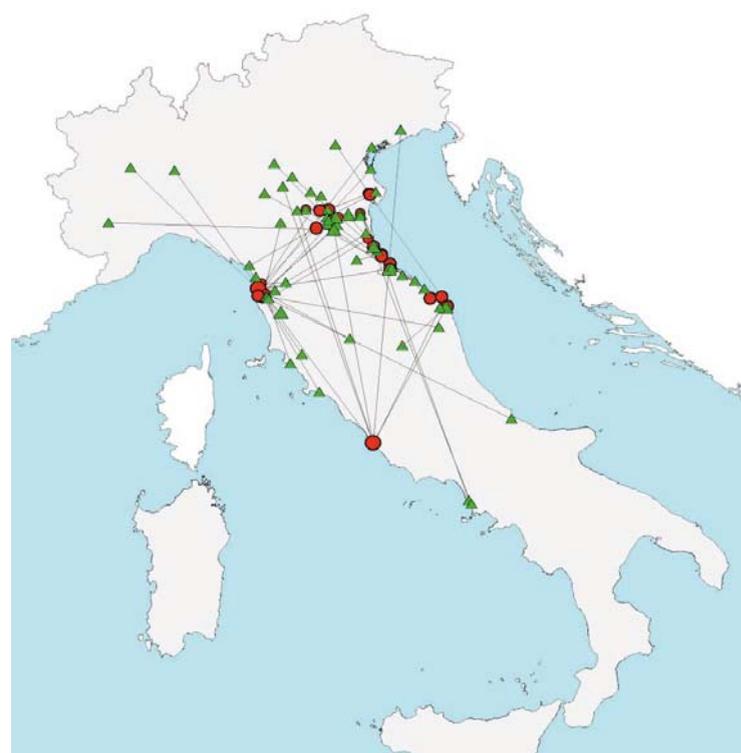


Figura 29. Ricatture nazionali di individui inanellati in Italia (n = 68). *National recoveries of birds ringed in Italy.*



Una fitta rete di spostamenti entro i confini nazionali emerge dalla distribuzione delle ricatture. Prevalgono gli spostamenti su breve raggio, ma numerosi soggetti mostrano di aver successivamente frequentato aree poste lungo le coste tirrenica ed adriatica. Il sistema delle aree umide nelle quali si sono svolte attività di inanellamento dei combattenti costituisce indubbiamente un insieme funzionale di siti importanti per la specie nel nostro Paese.

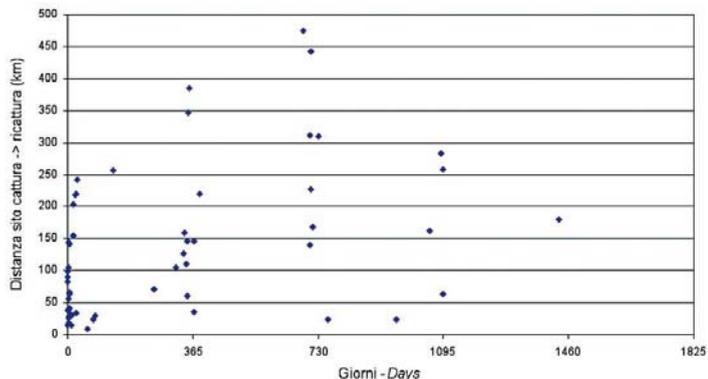


Figura 30. Ricatture nazionali: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi ($n = 60$). *National recoveries of birds ringed in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*



Figura 31. Ricatture nazionali di individui inanellati e ricatturati in Italia entro lo stesso periodo invernale ($n = 2$). *Movements of birds ringed and recovered in Italy within the same winter.*

The Ruff is a common passage migrant in Italy, especially in spring, where roosts of up to several thousand individuals are recorded in some continental areas of the Po plain. It is also a scarce winter visitor, with a population estimated between 100-200 individuals. The Ruff is among the most intensively ringed waders in Italy, with a total 6,510 birds marked between 1982-2003. A first drop in annual ringing totals in the early '80ies, when traditional active trapping methods were outlawed, was followed by a positive increase in the early '90ies, while highest numbers have been reached in the first years of this century. Main ringing localities are in coastal areas of the northern Adriatic, Tuscany, Latium and Campania. Relevant ringing samples have also been collected in continental sites within the Po plain. Most birds are ringed during return migration, a phase which is featured also by a clear differential migration in both sex- and age-classes. A sample of 529 foreign recoveries is available, starting in the '30ies, with an increase from the '50ies and a peak between the '60ies-'70ies, followed by a clear decline. Also the earliest recoveries of Italian ringed birds date the '30ies, although most data are more recent, given the historical development of ringing activities in our country. Well over 90% of data refer to dead recoveries, for the vast majority due to deliberate taking by man; direct killing is also the main reason for recoveries abroad of birds marked in Italy. The Ruff has always been included in the list of quarry species in Italy, although the hunting season has been significantly shortened since 1977, and in most recent years several Regions have formally protected it from hunting, on conservation problem grounds. The earliest records of foreign Ruffs in Italy are in mid-January, with a progressive increase in February and a sharp raise in March, with an annual peak in frequencies in the last decade and a fast decline in April and May. Post-nuptial records start in early August to increase during September and fewer data in November, with occasional recoveries in December. Morphometrical data from birds ringed in Italy do not show significant differences between spring and autumn, while average body mass values are higher in autumn, given also the fact that spring migrants reach Italy after crossing important ecological barriers. Birds recovered in Italy have been ringed in a vast geographical area, from the UK to the W and high numbers from the coasts of NW Europe, Sweden and Finland, north till the Murmansk Peninsula. We also have recoveries of birds ringed during the winter in Senegal and Tunisia. Recoveries in Italy are widely distributed across the country, both inland and along the coasts, including the main islands. Birds ringed as chicks mainly originate from The Netherlands, Scandinavia and the Baltic, all populations showing negative trends; many of these recoveries are in spring, confirming loop migration involving our country. Breeding recoveries of birds ringed in Italy produce the easternmost localities, till western Siberia and Asian Russia, so further expanding the connectivity area of our country. A good percentage of direct autumn recoveries show NE-SW movements across continental Europe from areas mainly distributed around the Baltic, till the northernmost latitudes of Sweden. The bulk of recoveries are within the northern Adriatic, with records along both coasts of the peninsula and on the main islands. Spring recoveries originate from more western ringing areas than in autumn, confirming loop migration strategies involving our country. Recovery sites are widely distributed, again with concentrations in the northern Adriatic and along the peninsula. Few direct recoveries from Africa confirm direct crossing of the Sahara and central Mediterranean involving Italy, which is also an important refuelling destination for staging Ruffs. Italian recoveries abroad are distributed along most of the year, with a concentration in spring, between April and early June. When compared with the ringing localities of foreign recoveries in Italy, these data have a more eastern distribution, in eastern Europe, the Black Sea and Asian Russia till Siberia, including high latitudes. We also have a number of winter records from countries like Chad and Mali, westwards to Senegal and Gambia. Most of these recoveries originate from the bulk of spring ringings of birds staging in Italy while on loop migration to the breeding quarters. The intense movements within the wetlands used by Ruffs across Italy as described by national recoveries confirms the importance of the network of these areas for the species. Longevity data show that less than half of the birds survive longer than one year, and over 90% not longer than four years, which can be explained based on the percentage of dead recoveries due to human activities within the general sample.

FRULLINO (*Lymnocyptes minimus*) [05180]

JACK SNIBE

Ordine: Caradriiformi (Charadriiformes)

Famiglia: Scolopacidi (Scolopacidae)

Specie fortemente elusiva e legata ad ambienti umidi con acquitrini intervallati da prati allagati o marcite, il Frullino si riproduce dalla Scandinavia settentrionale alla Siberia centrale. Le aree di svernamento interessano l'Europa sud-occidentale e l'Africa nord-occidentale, spingendosi ad Est fino in Asia minore, Iran ed Afghanistan. Nel nostro Paese lo si rinviene in transito ed anche nel corso dell'inverno, dove le difficili stime numeriche suggeriscono fino ad un massimo di circa un migliaio di soggetti presenti.

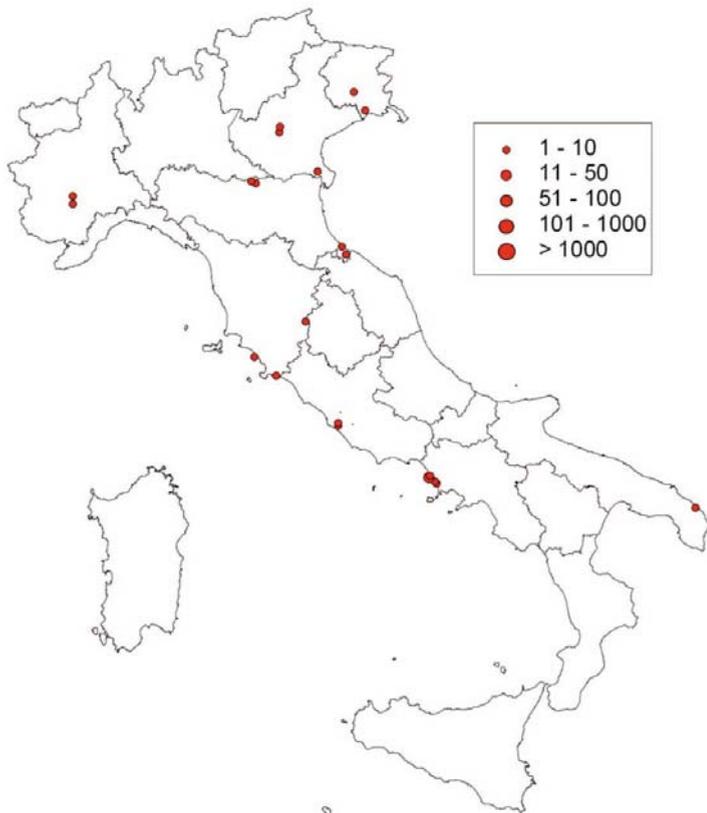


Figura 1. Mappa delle località di inanellamento in Italia (1982-2003). *Map of ringing localities in Italy (period 1982-2003).*

I siti di inanellamento vedono sempre numeri localmente molto bassi, con una distribuzione legata prevalentemente alle coste tirreniche ed adriatiche e presenze continentali rilevate anche in aree interne dell'Italia settentrionale.

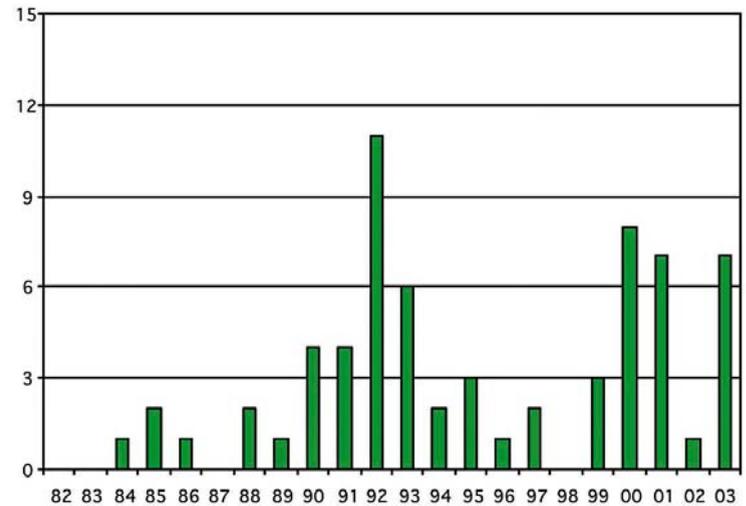


Figura 2. Trend storico dell'inanellamento in Italia (n = 66). *Distribution of ringing in Italy (period 1982-2003).*

Specie di difficile cattura mostra bassi numeri di soggetti inanellati ed ampie fluttuazioni inter-annuali, con totali non superiori alla decina di individui. La distribuzione stagionale degli inanellamenti indica una presenza maggiore della specie nel corso della tardiva migrazione autunnale ed in inverno, tra fine ottobre e fine novembre. Numeri più bassi sono quindi presenti nella restante parte della stagione di svernamento e fino alla fine di aprile.

Statistiche campione analizzato — *Recovery sample statistics*

Statistiche campione	Est-Ita	Ita-Est	Ita-Ita
N. record (tutti)	22		4
N. record (usati)	22		2
Intervallo medio (tutti)	227		2047
Intervallo medio (pulli)	29		
Distanza media (tutti)	1227		125
Distanza media (pulli)			
Distanza mediana (tutti)	1202		125
Distanza mediana (pulli)			
Distanza max percorsa	2468		168
Intervallo max ricattura	777		3998
Individuo più anziano	29		

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

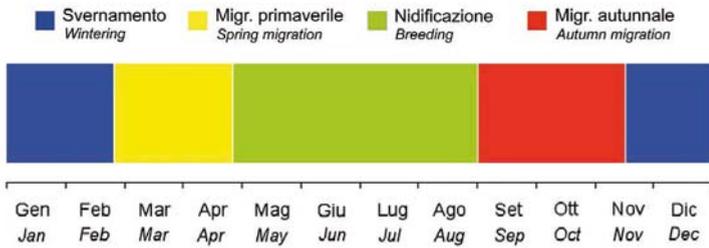


Figura 3. Suddivisione fenologica del ciclo annuale utilizzata nelle carte stagionali di ricattura. *Phenological division of the annual cycle used for the seasonal recovery maps.*

Sezione inanellamento — Ringing data

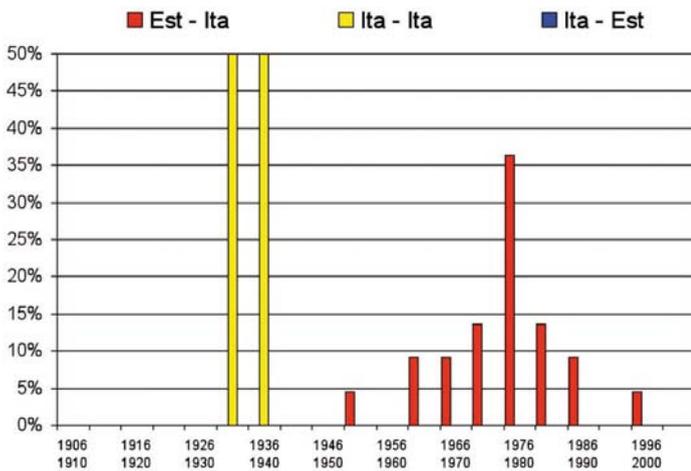


Figura 4. Trend storico catture. *Distribution of recoveries by five-year periods.*

Specie poco inanellata in Europa, mostra un incremento storico nella frequenza delle ricatture estere in Italia a partire dai primi anni '50, fino ad un massimo nella seconda metà degli anni '70; a questo segue una progressiva e significativa diminuzione fino agli ultimi anni del periodo considerato. Le due sole ricatture di uccelli inanellati in Italia, avvenute entro i confini nazionali, datano all'inizio delle attività di inanellamento nel nostro Paese, negli anni '30.

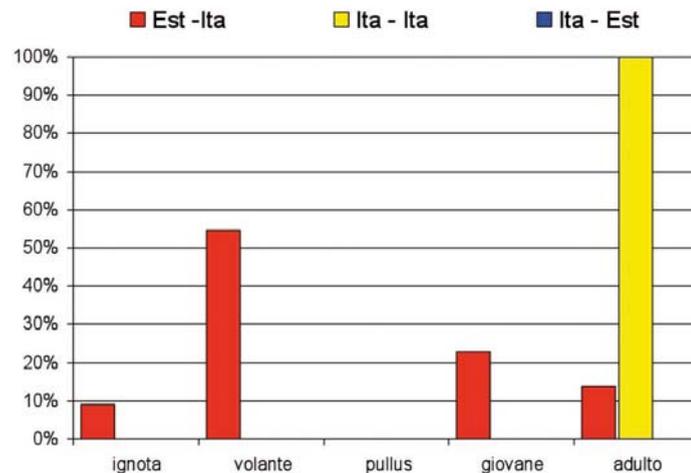


Figura 5. Età all'inanellamento. *Age at ringing.*

Tra gli inanellamenti esteri sono molti quelli per i quali non si dispone di una determinazione precisa dell'età; nel resto dei casi prevalgono leggermente i giovani al loro primo anno di vita.

Sezione ricatture — Recoveries

Sono noti i dettagli di ricattura per 22 dei 24 frullini che compongono il campione delle segnalazioni raccolte in Italia. In tutti i casi si tratta di soggetti morti a causa di abbattimento o cattura intenzionale da parte dell'uomo. Il Frullino è sempre stato inclusi nell'elenco delle specie cacciabili in Italia.

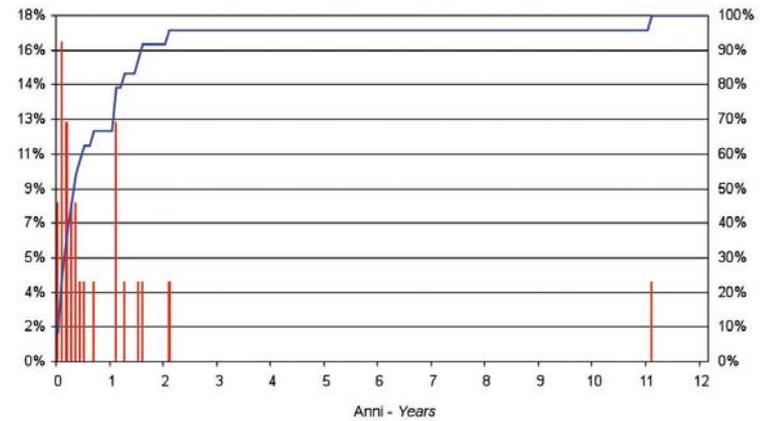


Figura 6. Tempo trascorso tra l'inanellamento e la cattura (dati cumulativi comprendenti tutti i record) (n = 24). *Elapsed time between ringing and recovery (all records).*

Oltre la metà delle segnalazioni in Italia avviene entro pochi mesi dall'inanellamento, e più del 90% delle ricatture ricade entro i due anni. Indipendentemente dalle classi di età all'inanellamento, e vista la prevalenza di abbattimenti tra le ragioni di ricattura, ciò conferma bassi tassi di sopravvivenza tra gli uccelli inanellati e poi segnalati in Italia.

Movimenti e migrazione - Recoveries and movements

Movimenti estero - Italia — Movements towards Italy

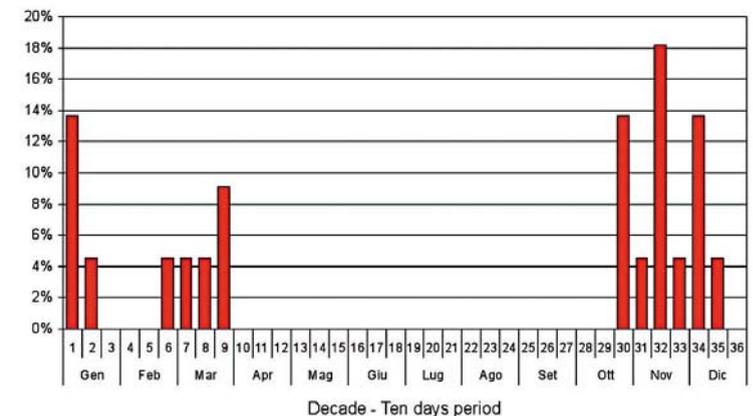


Figura 7. Fenologia delle ricatture estere in Italia (n = 22). *Phenology of foreign recoveries in Italy.*



La percentuale maggiore di segnalazioni si riferisce alle fasi di migrazione autunnale e svernamento. A partire dalla terza decade di ottobre le segnalazioni, con andamento irregolare, proseguono fino in gennaio, con una diminuzione tra la prima e la seconda decade. Dati relativi a fasi più tardive della migrazione primaverile si collocano tra la terza decade di febbraio ed il mese di marzo. Gli inanellamenti analizzati su scala nazionale indicano livelli massimi sia dei totali di cattura che dell'indice relativo di abbondanza nella prima decade di dicembre (Licheri & Spina 2005).

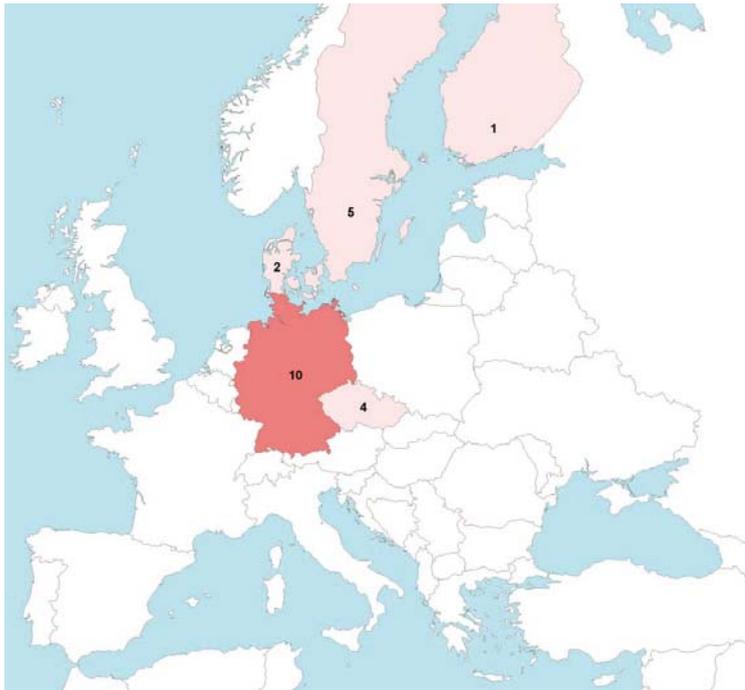


Figura 8. Origine estera degli individui catturati in Italia. *Ringling distribution abroad of birds recovered in Italy.*

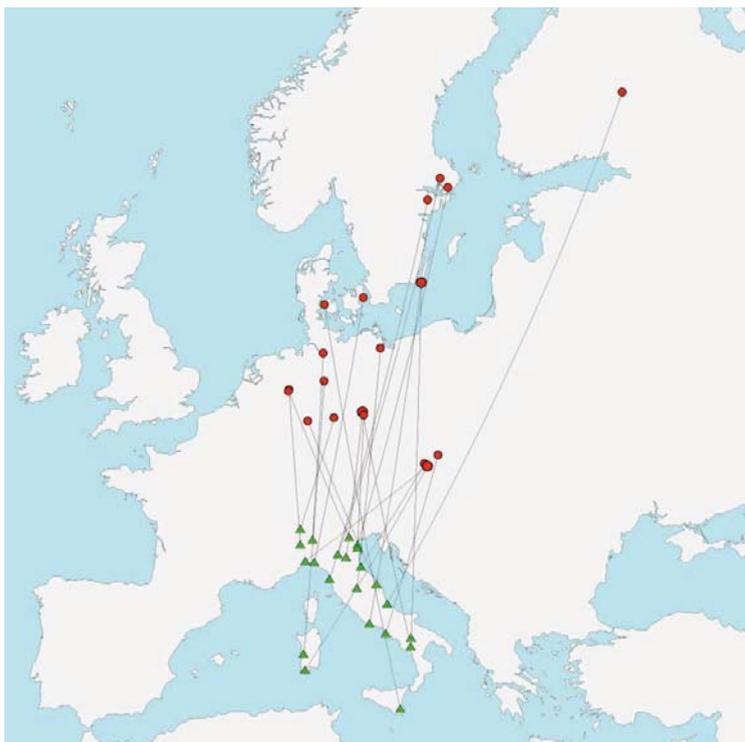


Figura 9. Movimenti di individui esteri ripresi in Italia (n = 22). *Movements towards Italy.*

Le ricatture in Italia originano da inanellamenti effettuati in Europa centro-settentrionale ed in Scandinavia. La Germania è il Paese maggiormente rappresentato, seguito da Svezia e Repubblica Ceca. Prevalgono gli inanellamenti effettuati in contesti continentali nell'Europa centrale, mentre nell'area baltica i dati svedesi si riferiscono tutti a catture localizzate lungo o nelle vicinanze delle coste. Un singolo dato origina dalla Finlandia centrale. Le segnalazioni sono ampiamente distribuite in Italia, sia in aree costiere che interne continentali e peninsulari, ed in un'ampia fascia latitudinale, che va dal Piemonte settentrionale all'estrema Sicilia meridionale. Migrazioni attraverso il Mediterraneo sono confermate anche dalle due segnalazioni in Sardegna.

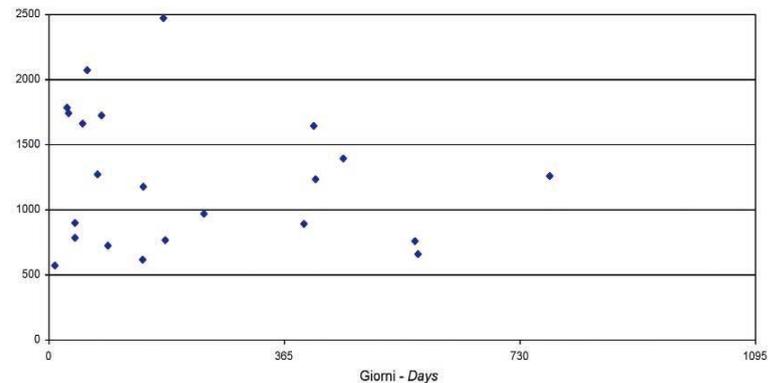


Figura 10. Ricatture estere in Italia: distanza del sito di cattura e di ricattura in relazione al tempo intercorso tra i due eventi (n = 22). *Foreign recoveries in Italy: distance between ringing and recovery sites vs. elapsed time.*

Tra le ricatture prevalgono distanze coperte nell'ambito dei 500-1.000 km, con pochi casi che superano i 2.000 km.



Figura 11. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione autunnale di qualsiasi anno (n = 6). *Autumn recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the autumn migration period.*



La distribuzione delle segnalazioni autunnali mostra una prevalenza di aree settentrionali, che vengono raggiunte da uccelli inanellati sia nel corso della migrazione autunnale che primaverile. Due dei dati piemontesi si riferiscono a ricatture dirette di soggetti inanellati in autunno in Germania, e confermano spostamenti con forte componente verso Sud.



Figura 12. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi invernali di qualsiasi anno (n = 12). *Winter recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the winter period.*

I dati di svernamento in Italia sono quelli che interessano le aree più meridionali del Paese e risultano in questo caso concentrati soprattutto lungo le coste occidentali e sulle isole. Il dato della Sicilia meridionale, in particolare, è rappresentato da una ricattura diretta, verosimilmente legata ad un soggetto in spostamento verso le aree di svernamento africane, dove la specie si distribuisce primariamente in ambiti sub-sahariani.

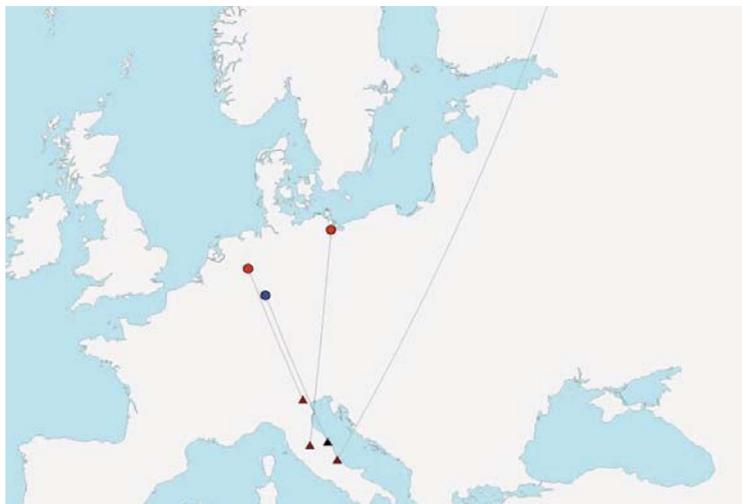


Figura 13. Individui esteri ricatturati in Italia nelle pentadi di migrazione primaverile di qualsiasi anno (n = 4). *Spring recoveries (all). Foreign-ringed birds recovered in Italy during the spring migration period.*

Rispetto alle localizzazioni autunnali, le ricatture primaverili hanno una distribuzione più meridionale, incentrata in particolare nelle regioni dell'Italia centro-orientale.

Movimenti Italia - Italia — Movements within Italy



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

Due soli dati si riferiscono a ricatture entro i confini nazionali. Un uccello inanellato in Veneto nella metà di novembre risulta abbattuto nella metà del febbraio successivo nelle Marche, mentre un Frullino marcato sempre nella stessa area veneta viene riportato, da un'area continentale e più settentrionale della medesima regione, a circa 11 anni di distanza.

The Jack Snipe is a scarce passage migrant and winter visitor in Italy, with an estimated population of this of approximately 1,000 birds. A rare bird among ringers, with small samples distributed across a series of mainly coastal sites both along the western and eastern coast, with some inland areas in the north. A total of 66 birds have been ringed between 1982-2003, with annual totals never exceeding a dozen individuals. Most birds have been ringed between late October-late November. A sample of 22 foreign recoveries in Italy has been analysed, starting in the early '50ies and with a progressive increase till a peak reached in the late '70ies, followed by a progressive decline. All data refer to dead birds, with deliberate taking by man being the only circumstance of recovery. The Jack Snipe has always been included in the quarry species list in Italy. The majority of records are in the autumn and winter months, starting with the last decade of October and being irregularly spread till January, with a drop within the first two decades. The relative index of abundance as derived from ringing data in Italy reaches its annual peak in the first decade of December. Few spring records are reported between late February and March. Ringing sites abroad are distributed in central-northern Europe and Scandinavia, with Germany being the most represented country, followed by Sweden and Czech Republic. Most ringing localities in central Europe are in continental areas, whereas data from the Baltic mainly originate from coastal sites. Recoveries are widely distributed across Italy, from the northern latitudes of Piedmont southwards till southern Sicily, both in continental and coastal localities. Sea crossing is confirmed by two reports from Sardinia. Autumn recoveries are mainly within northern Italy, whereas several of the winter records are further to the south and on the main islands, with an interesting direct one from Sicily. The small sample of spring records shows a prevalence of sites in the central-eastern peninsula. Over 50% of recoveries took place within few months from ringing, and more than 90% within two years, which would suggest low survival of ringed birds recovered in Italy.