

PIERANDREA BRICHETTI\* e DAVIDE CAMBI\*

## DISTRIBUZIONE INVERNALE DI SPECIE NIDIFICANTI SULLE ALPI LOMBARDE\*\*

**RIASSUNTO** - Vengono analizzati i risultati preliminari dell'inchiesta sugli uccelli svernanti in Provincia di Brescia (1984-85/1986-87) e confrontati con quelli dell'Atlante degli uccelli nidificanti (1980-84). Sono state complessivamente rilevate 157 specie svernanti o presenti nel periodo invernale (82 non Passeriformes, 75 Passeriformes). Il numero medio di specie per Tavoletta I.G.M. 1:25000 di circa 10×10 km (conteggiato sulle sole Tavolette con copertura soddisfacente) è risultato di 53,1 (60 quello relativo ai nidificanti). Tale valore risulta molto variabile a seconda dei vari settori geografici provinciali: nei settori alpini e prealpini (alta e bassa montagna) è del 30% circa inferiore a quello dei nidificanti; la situazione si inverte in quelli pianeggianti, ove gli svernanti superano i nidificanti del 24% circa; nei settori collinari i valori di ricchezza si equivalgono, attestandosi su livelli molto bassi; al contrario negli anfiteatri morenici dei laghi di Iseo e di Garda, grazie alla presenza di zone umide, la ricchezza aumenta sensibilmente (67 specie in media) per l'apporto di specie acquatiche. In conclusione vengono illustrate le strategie di distribuzione invernale di alcune specie significative (*Parus montanus*, *Anthus spinoletta*, *Phylloscopus collybita*, *Regulus regulus*, *Ptyonoprogne rupestris*).

**SUMMARY** - *Winter distribution of the species nesting on the Lombard Alps.* Preliminary results of the surveys on birds wintering in the Province of Brescia (1984-85/1986-87) have been analysed and compared with those published in the Atlas of breeding birds (1980-84). In total, 157 species, wintering or present in winter, have been recorded (82 non-Passeriformes, 75 Passeriformes). The mean number of species/per «Tavoletta I.G.M. 1:25.000», approximately 10×10 km, was counted only in the «Tavoletta» with a satisfactory cover and provided a result of 53.1 (60 for the breeding species).

This value resulted to be very variable according to the different provincial geographic sectors: in the alpine and pre-alpine sectors (high and low mountain) is approximately 30% less than the value for the breeding species. This situation is reversed when one considers the plains, where wintering birds are approximately 24% more numerous. In hilly sectors the values of species richness equates each other, reaching very low values. On the contrary, in the morainic amphitheatres of Lakes Iseo and Garda, thanks to the presence of wetland species, the richness increases considerably (67 species on average), since it includes aquatic species as well.

As a conclusion, the Authors present the model of winter distribution of some significant species (*Parus montanus*, *Anthus spinoletta*, *Phylloscopus collybita*, *Regulus regulus*, *Ptyonoprogne rupestris*).

### 1. PREMESSA

Da 3 inverni consecutivi (1984/85, 1985/86, 1986/87) il Gruppo Ricerca Avifauna Nidificante sta svolgendo nella provincia di Brescia un'inchiesta sugli uccelli svernanti. Le modalità di realizzazione ed alcuni risultati preliminari relativi al biennio 1984/85-1985/86, sono stati da noi già presentati in un precedente Seminario di Studi (BRICHETTI e CAMBI, 1986).

---

\* Gruppo Ricerca Avifauna Nidificante (G.R.A.N.), Museo Civico Scienze Naturali, Via Ozanam 4 - I - 25128 Brescia.

\*\* Lavoro eseguito con il contributo del Museo Civico di Scienze Naturali di Brescia; presentato alla Conferenza «Bird Migration and Wintering in the Alps», Varenna (CO) 10.IV.1987.

Gli ulteriori dati raccolti nell'inverno 1986/87, dedicato in particolare al conseguimento di una soddisfacente copertura nei settori montuosi della provincia, ci consentono ora di precisare meglio la strategia distributiva invernale, anche altitudinale, di alcune specie nidificanti e di esporre alcune considerazioni sui valori di ricchezza riscontrati (n. spp./Tav.).

Anche in questa occasione confronteremo i dati invernali con quelli raccolti in periodo riproduttivo, recentemente pubblicati nell'Atlante degli uccelli nidificanti (BRICHETTI e CAMBI, 1985).

Considerata la posizione geografica della provincia e la morfologia del suo territorio, riteniamo che i risultati che proponiamo possano costituire un riferimento per la catena alpina italiana e la pianura padana.

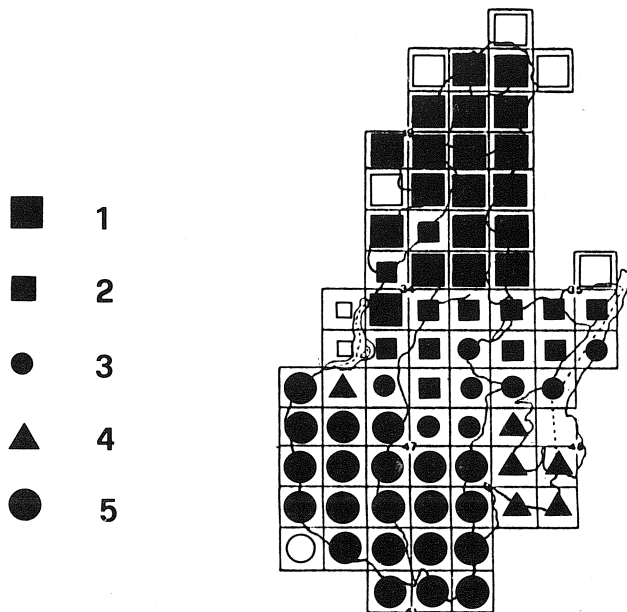


Fig. 1 - Suddivisione delle 74 Tavolette I.G.M. 1:25.000 della provincia di Brescia in base alle caratteristiche morfologiche del territorio:

- 1: alta montagna (+50% territorio sopra i 1200/1300 m);
- 2: bassa montagna (id.id. tra 600/700 e 1200/1300 m);
- 3: colline ondulate (id.id. tra 100/150 e 600/700 m);
- 4: anfiteatri morenici con zone umide;
- 5: bassa e alta pianura;
- I simboli vuoti indicano quadrati con meno del 10% del territorio provinciale.

## 2. MATERIALI E METODI

I dati sono stati raccolti limitatamente al periodo 1/12-31/1 di ciascun inverno e cartografati sulla base di un reticolo che corrisponde alla serie di Tavolette I.G.M. 1:25.000 costituito per la provincia di Brescia da 74 Tavolette, di cui 8 marginali. Di queste, 45 (circa il 60%) appartengono ai settori alpini e prealpini, le restanti

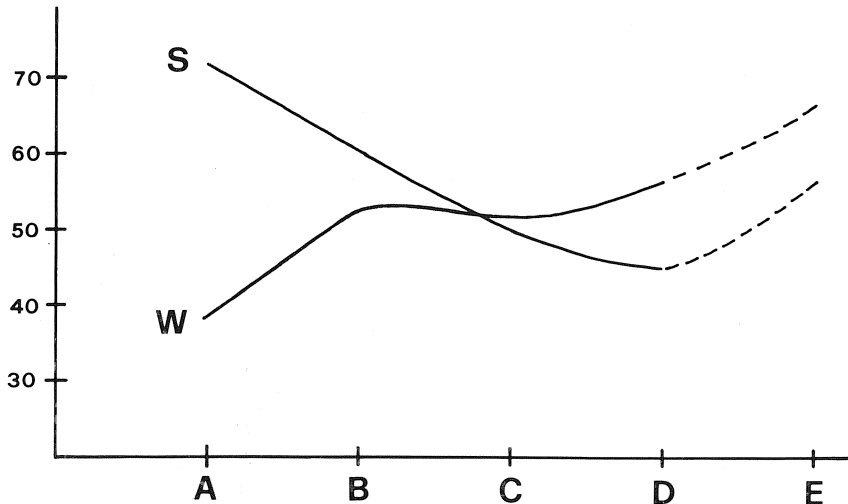


Fig. 2 - Andamento della ricchezza specifica (n. medio spp./Tav.) nei periodi riproduttivo (S) e invernale (W) nei diversi settori geografico-morfologici della provincia di Brescia: A=alta montagna; B=bassa montagna; C=colline ondulate; D=pianura; E=anfiteatri morenici con zone umide.

al settore pianeggiante ed agli anfiteatri morenici dei laghi di Garda e d'Iseo (fig. 1).

In ciascuna Tavoleta sono stati effettuati rilievi a carattere qualitativo (presenza-assenza), miranti anche ad individuare categorie d'abbondanza, su itinerari campione che consentissero di indagare tutti gli habitat presenti. Il grado di copertura è stato valutato sulla base dei risultati ottenuti nei soli quadrati ritenuti già adeguatamente esplorati.

### 3. RISULTATI

Sono stati raccolti complessivamente 3006 dati utili (su c. 15000 bruti), con un incremento nell'inverno 1986/87 pari al 34%, di cui l'89% relativo a specie segnalate per la prima volta nelle varie Tavolette e l'11% relativo a variazioni di categorie d'abbondanza.

Sono state complessivamente rilevate 157 specie (82 non Passeriformi, 75 Passeriformi), con un incremento nell'inverno 1986/87 di sole 5 specie, nessuna propria dei settori montuosi.

Tale numero comprende sia le specie propriamente svernanti, sia quelle presenti in forma occasionale o limitata nel tempo; 111 interessano i settori alpini e prealpini, includendo tra queste anche 35 specie acquatiche legate alla presenza dei laghi prealpini. 83 spp. su 111 sono anche nidificanti.

A titolo di raffronto, si ricorda che le specie nidificanti (certe, probabili e possibili) note per la provincia, sono 159, di cui 59 non Passeriformi e 100 Passeriformi.

Il numero medio di specie svernanti è risultato di 53,1, considerando le sole Tavolette con copertura «buona» (42,6 rispetto al totale, escluse le 8 Tavolette marginali), mentre il numero medio di specie nidificanti è di 60. Ciò è da porre in relazione all'alta percentuale di territorio montuoso della provincia.

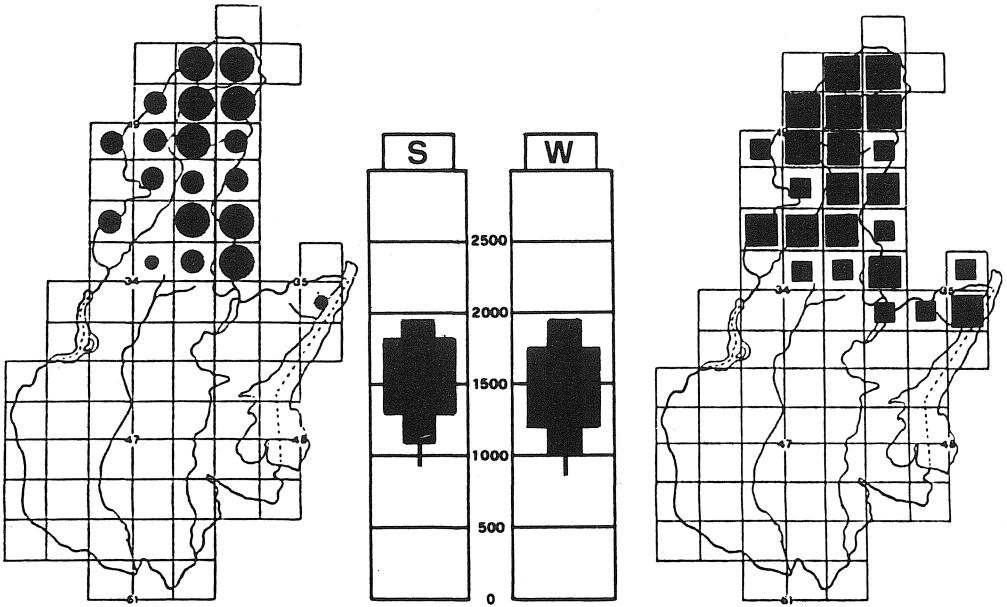


Fig. 3 - Aree di nidificazione (a sinistra) e di svernamento (a destra) e relativa distribuzione altitudinale della Cincia bigia alpestre (*Parus montanus*) nel Bresciano. Questo tipo di strategia distributiva, che evidenzia un sostanziale mantenimento di areale, è tipico di specie strettamente sedentarie.

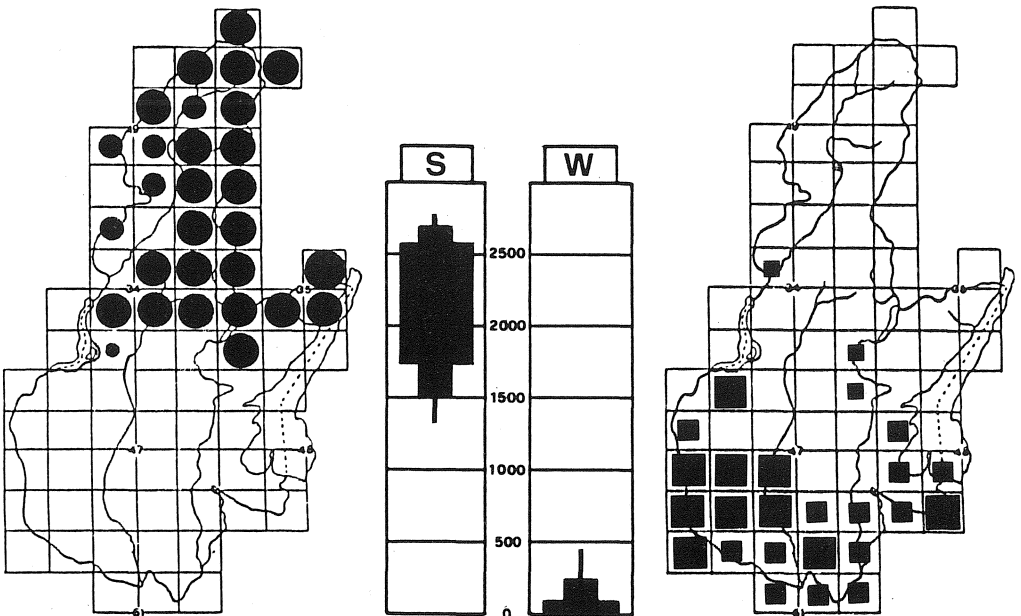


Fig. 4 - Aree di nidificazione (a sinistra) e di svernamento (a destra) e relativa distribuzione altitudinale dello Spioncello (*Anthus spinoletta*) nel Bresciano. Questa specie mostra una distribuzione di tipo alternativo, resa ancor più evidente dal raffronto altitudinale. Altri esempi significativi al riguardo, seppur con diverse accentuazioni, sono offerti da Codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), Zigolo giallo (*Emberiza citrinella*), ecc.

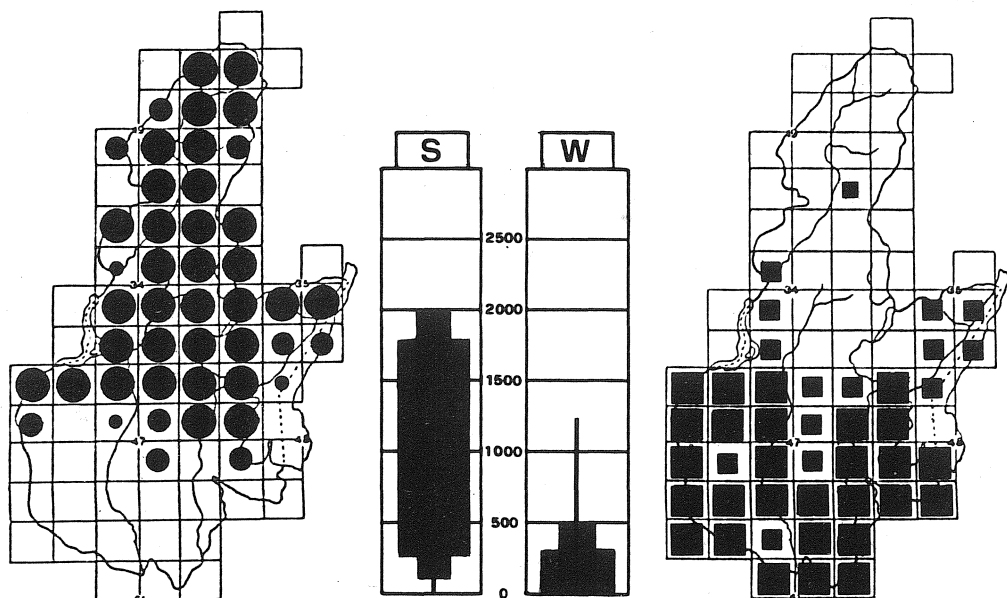


Fig. 5 - Areali di nidificazione (a sinistra) e di svernamento (a destra) e relativa distribuzione altitudinale del Lui piccolo (*Phylloscopus collybita*) nel Bresciano. In questo caso si nota uno spostamento del baricentro distributivo verso i settori collinari e pianeggianti. Una simile strategia è mostrata, pur con differenti specificità, anche da Poiana (*Buteo buteo*), Gheppio (*Falco tinnunculus*), Capinera (*Sylvia atricapilla*), Fiorrancino (*Regulus ignicapillus*), Zigolo muciatto (*Emberiza cia*), ecc.

#### 4. DISCUSSIONE

La ricchezza media in specie per Tavoletta evidenzia significative differenze confrontando i diversi settori geografici della provincia ed i periodi considerati (estate - inverno) (fig. 2).

L'analisi ed il raffronto dei dati mostrano come nei settori montuosi alpini e prealpini (di alta e bassa montagna) la ricchezza media di specie svernanti sia inferiore del 30% circa rispetto a quella dei nidificanti. La situazione si inverte nei settori pianeggianti, ove il numero delle specie svernanti è superiore del 24% circa.

La sensibile diminuzione della ricchezza nei settori montuosi è imputabile ad uno scarso ricambio stagionale delle specie ed all'abbandono da parte di quelle tipicamente migratrici ed erratiche; all'opposto, nei settori pianeggianti, si verifica un significativo turnover nei due periodi ed un considerevole apporto di specie provenienti d'oltralpe.

Alcune Tavolette della media ed alta Valle Camonica hanno mostrato, per altro, ricchezze assai superiori ai valori medi propri dei settori alpini e prealpini provinciali, superando le 50 specie (max. 57 spp.).

Queste stesse Tavolette mostrano un insieme di fattori che giudichiamo favorevoli alla ricchezza dell'avifauna svernante, tra i quali: ampio dislivello altimetrico, con conseguente compresenza nel quadrato di tutte le note successioni verticali dei piani vegetazionali, esistenza di boschi maturi sia nell'orizzonte montano superiore sia,

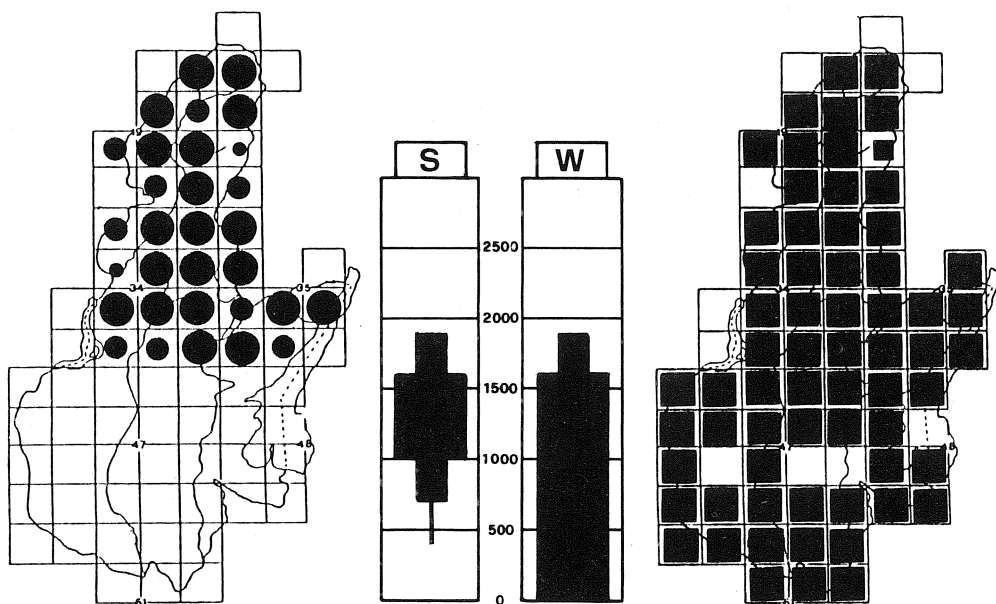


Fig. 6 - Aree di nidificazione (a sinistra) e di svernamento (a destra) e relativa distribuzione altitudinale del Regolo (*Regulus regulus*) nel Bresciano.

Questa specie offre un chiaro esempio di ampliamento di areale, cui si accompagna necessariamente anche un ampliamento dell'habitat. Una simile strategia, mostrata anche da Cesena (*Turdus pilaris*), Lucarino (*Carduelis spinus*), Pettiroso (*Erithacus rubecula*), Scricciolo (*Troglodytes troglodytes*), ecc., comporta, in genere, un sensibile incremento quantitativo degli individui svernanti e lascia supporre che ai sedentari si debbano aggiungere individui migranti provenienti d'oltralpe.

soprattutto, nell'orizzonte montano inferiore, presenza di un esteso fondovalle che, in taluni casi, assume caratteristiche strutturali e di sfruttamento agro-pastorale paragonabili a quelle dell'alta pianura.

Per contro, abbiamo riscontrato un impoverimento di specie nei settori montuosi collinari caratterizzati da una copertura prevalente a ceduo di latifoglie ed assenza delle conifere montane e subalpine e, di conseguenza, delle relative specie tipiche.

In questi settori il divario percentuale tra le specie svernanti e quelle nidificanti praticamente si annulla. Tavolette con simili caratteristiche talora non raggiungono le 40 specie.

Il valore medio piuttosto elevato emerso per le Tavolette dei settori di «bassa montagna» (53 spp.) tiene invece conto della presenza in alcune di esse di bacini lacustri prealpini e del conseguente apporto di specie acquatiche.

L'importanza avifaunistica dei vari tipi di ambienti umidi è ben evidenziata dai valori riscontrati negli anfiteatri morenici (dei laghi di Garda e d'Iseo), ove si sono registrate le ricchezze media ed assoluta più elevate (media 67 spp., max. 78). La fig. 2 mostra come anche per le specie nidificanti si verifichi un significativo incremento dei valori di ricchezza in tali settori, se raffrontati con quelli registrati nei limitrofi settori pianeggianti e basso collinari.

Tali risultati, che consentono di evidenziare situazioni locali particolarmente interessanti e meritevoli d'attenzione, rendono gli Atlanti strumenti di conoscenza utili

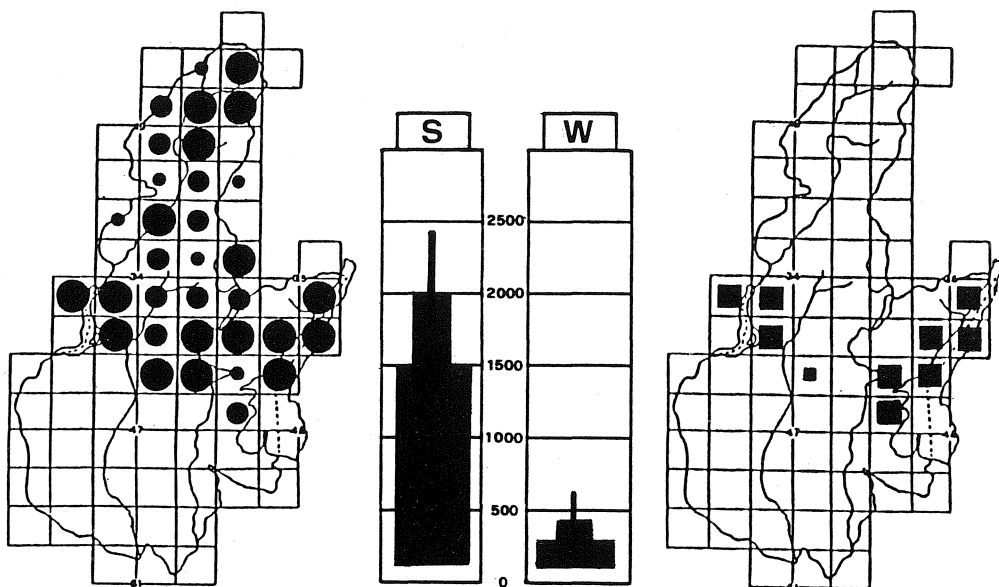


Fig. 7 - Areali di nidificazione (a sinistra) e di svernamento (a destra) e relativa distribuzione altitudinale della Rondine montana (*Ptyonoprogne rupestris*) nel Bresciano.

Questa specie evidenzia una netta contrazione d'areale, cui si accompagna anche un notevole decremento quantitativo. Una simile strategia è mostrata, in altri settori geografici della provincia e con differenti accentuazioni, anche da Verzellino (*Serinus serinus*) e Strillozzo (*Miliaria calandra*).

anche a fini gestionali e possibili spunti per pianificazioni territoriali di più ampia portata.

Passando ad analizzare la distribuzione di singole specie, è possibile individuare differenti strategie, mono e plurisettoriali, che scaturiscono dal raffronto stagionale. Ci limitiamo a fornire alcuni esempi commentati riguardanti specie nidificanti nel settore alpino (figg. 3-7).

## BIBLIOGRAFIA

- BRICHETTI P. e CAMBI D., 1985 - *Atlante degli uccelli nidificanti in provincia di Brescia (Lombardia). 1980-1984*. Monografia di Natura Bresciana, 8: 1-142.  
 BRICHETTI P. e CAMBI D., 1986 - *Atlante degli uccelli svernanti nel Bresciano*. Boll. Museo St. Nat. Lunigiana 4: 25-33.

Indirizzo degli Autori:

PIERANDREA BRICHETTI, via Veneto 30 - 25029 VEROLAVECCHIA (Brescia)  
 DAVIDE CAMBI, via Gardesana 93 - 25077 ROÈ VOLCIANO (Brescia)