

Gilberto Volcan, Enrico Dorigatti, Piergiovanni Partel

## ROTTE MIGRATORIE AUTUNNALI DEGLI UCCELLI NEL PARCO NATURALE PANEVEGGIO PALE DI SAN MARTINO (PROVINCIA DI TRENTO)

**Riassunto.** Questa ricerca ha permesso di individuare le principali rotte migratorie utilizzate dagli uccelli per attraversare il Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino (TN) durante la migrazione autunnale negli anni 2016-2018. Il metodo utilizzato è quello del visual count: conteggio visivo da punti di osservazione fissi. I punti sono stati precedentemente individuati tramite analisi cartografica, ricerca bibliografica e sopralluoghi. Al fine di individuare le rotte sono stati monitorati alcuni migratori diurni, facilmente osservabili, quali fringuello, *Fringilla coelebs*, peppola, *Fringilla montifringilla*, e lucherino, *Spinus spinus*. Sono state individuate tre rotte migratorie principali: 1) Passo Valles; 2) Altopiano delle Pale di San Martino; 3) Valle del Cison-Passo Colbricon. Oltre a queste, anche tre rotte migratorie secondarie: Lago di Calaita, Passo Tognola e Passo Rolle. Il numero di specie rilevate è stato di 36, con un flusso orario di 265 uccelli/ora.

**Summary.** *Main migratory routes of birds across the Paneveggio - Pale of San Martino natural park (Trentino, NE Italy).*

This research was conducted between 2016 and 2018 to identify the main routes used by migratory birds to cross the Paneveggio - Pale di San Martino Natural Park during the autumn migration. The method used involved visual counting from observation points that were previously identified through cartographic analysis, bibliographic research and field inspections. To identify migratory routes, easy observable diurnal migratory birds such as Chaffinch, *Fringilla coelebs*, Brambling, *Fringilla montifringilla*, and Siskin, *Spinus spinus*, were used. Three main migration routes have been identified: Passo Valles, Plateau of the Pale of San Martino and Cison Valley-Colbricon Pass, along with three secondary migration routes: Lago di Calaita, Passo Tognola and Passo Rolle. The number of observed species was 36, with a mean flux of birds of 265 birds/hours.

**Keywords:** birds, autumn migration, Paneveggio - Pale di San Martino Natural Park, Trentino, Italy.

**Reference:** Volcan G., Dorigatti E., Partel P., 2025. Rotte migratorie autunnali degli uccelli nel Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino (provincia di Trento). In: Trabucco R., Spada A., Pereswiet-Soltan A. (eds.), Atti 9° Convegno Faunisti Veneti. *Bollettino del Museo di Storia Naturale di Venezia*, suppl. al vol. 75: 89-91.

### INTRODUZIONE

Delle 145 specie di uccelli note attualmente nel Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino, ben 113 sono in parte o in toto migratrici (VOLCAN et al., 2019). Le modalità della migrazione nel Parco non sono tuttavia ben conosciute. Questa ricerca ha avuto lo scopo di individuare le rotte migratorie autunnali utilizzate dagli uccelli per attraversare il Parco, quantificare il transito dei piccoli passeriformi e individuare gli eventuali fattori limitanti, costituiti da attività e/o infrastrutture in grado di impattare sugli uccelli in migrazione.

### MATERIALI E METODI

Il Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino è uno dei due Parchi Naturali della provincia di Trento. Localizzato nel settore orientale del Trentino, confina con la provincia di Belluno con cui condivide il Gruppo delle Pale di San Martino. È un'area montuosa di 220 km<sup>2</sup> solcata a sud dalla Val Cison e a nord-ovest dalla Valle del Travignolo.

La migrazione degli uccelli è un fenomeno complesso e diversificato. Al fine di individuare le rotte migratorie che interessano il territorio del Parco si è scelto di monitorare alcune delle specie più facilmente osservabili, nelle fasi centrali della loro migrazione, indicatrici del transito complessivo. Si tratta di piccoli passeriformi - fringillidi in particolare - che migrano di giorno volando generalmente a bassa

quota, in particolare: fringuello *Fringilla coelebs*, peppola *Fringilla montifringilla*, lucherino *Spinus spinus*. La ricerca sul campo è stata preceduta da un'attenta analisi cartografica e bibliografica volta a individuare vie di transito, antichi roccoli e punti di potenziale transito (CALOVI & MATTEDI, 1995; GASSER, 1995; MICHELI & PEDRINI, 2000; PEDRINI, 2000). In tal modo sono state individuate sei rotte potenziali e i punti di concentrazione degli uccelli da cui effettuare il monitoraggio.

Per la valutazione del transito migratorio è stato utilizzato il metodo del conteggio visivo da punti di vantaggio - visual count (BERTHOLD, 2003). Tale metodo è comunemente utilizzato in Europa ed anche in Italia, ad esempio al Passo dello Spino (CALVI et al., 2014), sul Monte Pizzoc e a Forcella Mostaccin nelle Prealpi Trevigiane (MEZZAVILLA et al., 2013; MEZZAVILLA & FAVARETTO, 2014). Sul campo hanno operato due rilevatori, muniti di binocolo e di cannocchiale, attraverso sessioni di monitoraggio di cinque ore a partire dall'alba, condotte in giornate serene. Per la quantificazione dei passaggi è stato utilizzato l'indice di transito ( $I = n^{\circ}$  uccelli osservati/tempo).

Per la nomenclatura e l'ordinamento sistematico si è seguito BACCETTI et al. (2021).

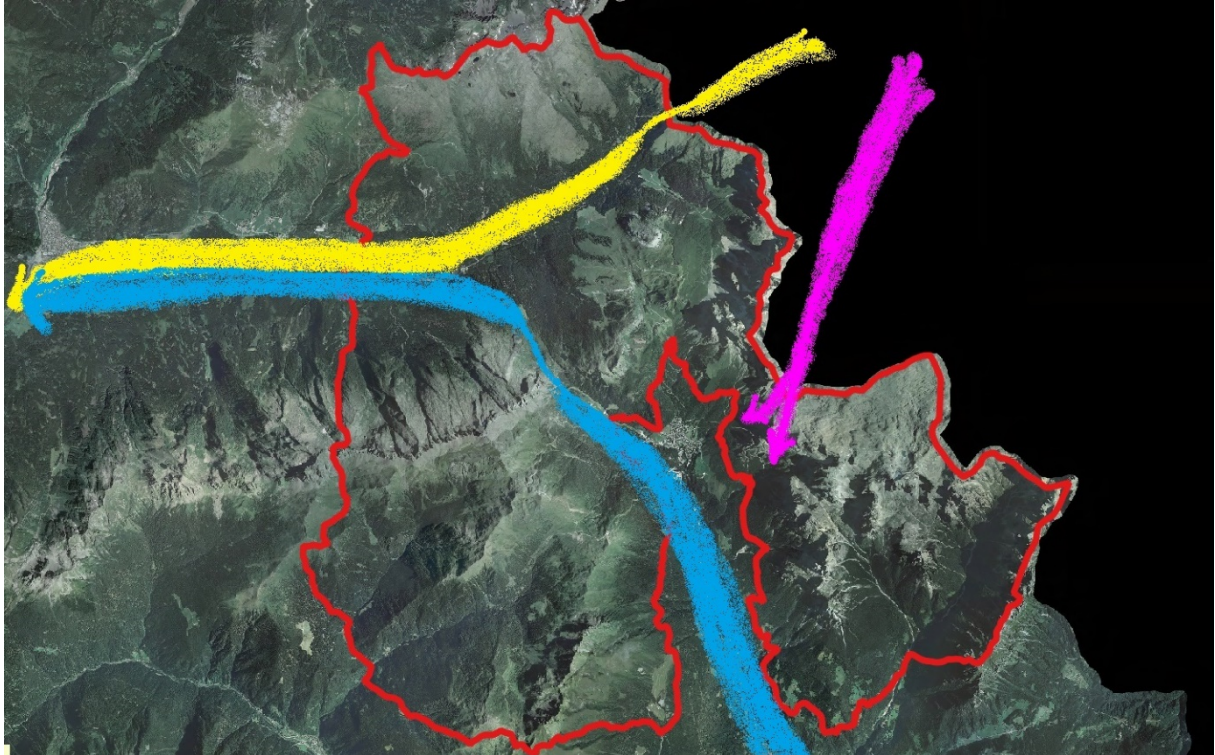
### RISULTATI E DISCUSSIONE

Tra il 2016 e il 2018 sono state effettuate 18 giornate di campionamento in cui sono stati contati complessivamente 21.482 uccelli: 1.652 sono stati

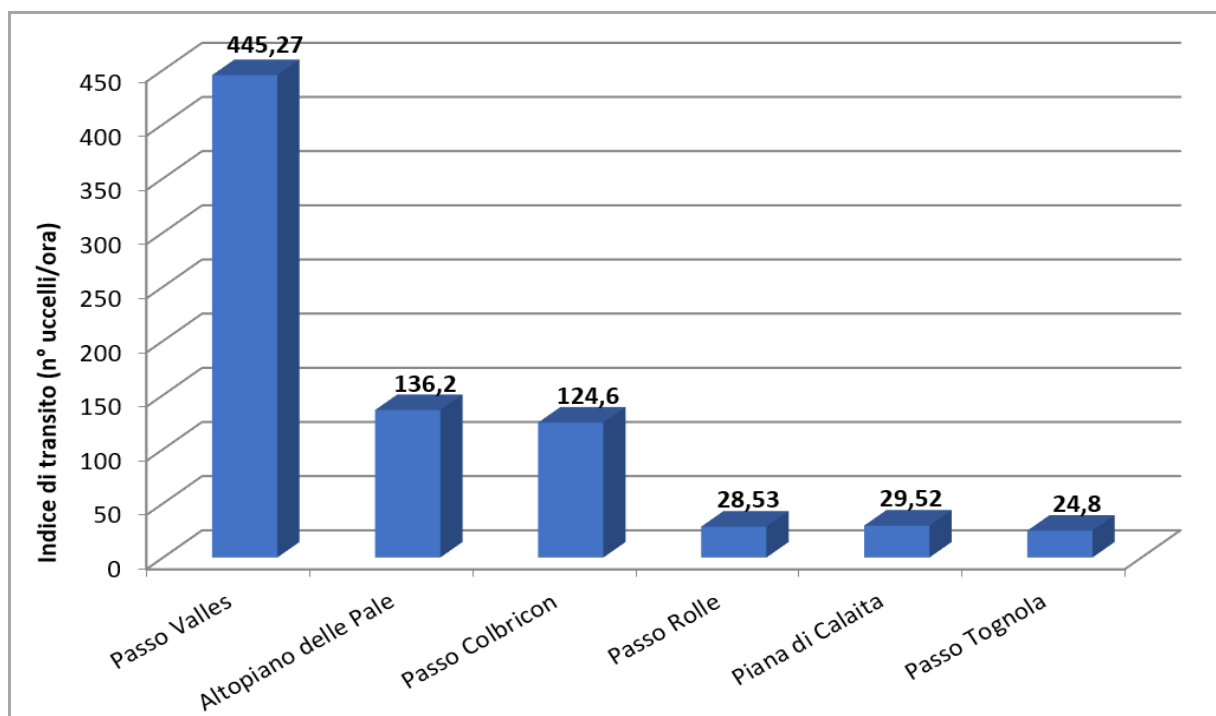
determinati a livello di ordine, 21 a livello di genere, i restanti 19.809 appartenevano a 36 specie (tab. 1).

Sono state individuate tre rotte migratorie principali mentre altre tre sono state considerate

secondarie. Le rotte migratorie principali sono le seguenti: 1) Falcade – Passo Valles, rotta migratoria con direzione est-nord-est – ovest-sud-ovest che attraversa il passo omonimo con uccelli provenienti



**Fig. 1.** Principali rotte migratorie autunnali nel Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino (confine in rosso). In giallo la rotta Falcade - Passo Valles, in rosa la rotta Val di Gares - Altopiano delle Pale di San Martino, in blu la rotta Val Cismon - Passo Colbricon.



**Fig. 2.** Indice di transito per sito di monitoraggio.

N.	Nome comune	Nome scientifico	N. ind.
1	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	9377
2	Peppola	<i>Fringilla montifringilla</i>	5879
3	Lucherino	<i>Spinus spinus</i>	2308
4	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	1143
5	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	325
6	Crociere	<i>Loxia curvirostra</i>	275
7	Nocciolaia	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	118
8	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	93
9	Cesena	<i>Turdus pilaris</i>	74
10	Regolo	<i>Regulus regulus</i>	31
11	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	29
12	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	24
13	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	17
14	Codirosso spazzacamino	<i>Phoenicurus ochruros</i>	16
15	Ciuffolotto comune	<i>Pyrrhula pyrrhula europaea</i>	16
16	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	11
17	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	10
18	Codibugnolo roseo	<i>Aegithalos caudatus europaeus</i>	9
19	Sorno	<i>Sturnus vulgaris</i>	9
20	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	9
21	Tordo sassello	<i>Turdus iliacus</i>	7
22	Cutrettola	<i>Motacilla flava</i>	6
23	Sparviere	<i>Accipiter nisus</i>	4
24	Merlo	<i>Turdus merula</i>	4
25	Lù piccolo comune	<i>Phylloscopus collybita collybita</i>	2
26	Pettirosso	<i>Eriothacus rubecula</i>	2
27	Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	2
28	Falco di palude	<i>Circus aeruginosus</i>	1
29	Albanella reale	<i>Circus cyaneus</i>	1
30	Astore	<i>Accipiter gentilis</i>	1
31	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	1
32	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1
33	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	1
34	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	1
35	Passera scopaiola	<i>Prunella modularis</i>	1
36	Zigolo muciatto	<i>Emberiza cia</i>	1
37	Passeriformi indeterminati	-	1652
38	Spioncello/Pispola	<i>Anthus sp.</i>	11
39	Motacillidi indeterminati	<i>Motacilla sp.</i>	9
40	Falco indeterminato	<i>Falco sp.</i>	1
<b>Totale</b>			<b>21482</b>

**Tab. 1.** Risultati dei monitoraggi con numero degli individui rilevati per ciascuna specie o altra categoria tassonomica.

#### BIBLIOGRAFIA

- BACCETTI N., FRACASSO N., C.O.I., 2021. CISO-COI Check-list of Italian birds 2020. *Avocetta*, 45: 21-85. [https://doi.org/10.30456/AVO.2021\\_checklist\\_en](https://doi.org/10.30456/AVO.2021_checklist_en)
- BERTHOLD P., 2003. La migrazione degli uccelli, una panoramica attuale. *Bollati Boringhieri*, 328 pp.
- CALOVI F., MATTEDI S., 1995. Piano Faunistico del Parco Naturale di Paneveggio Pale di San Martino. Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino - relazione interna, 135 pp.
- CALVI G., BONAZZI P., TONETTI J., FORNASARI L., VIGORITA V., CUCÈ L., NASTASIO P., CAVALLI G., PINOLI G., 2014. Osservatorio Ornitologico Regionale "Antonio Duse" al Passo di Spino (Foresta Regionale Gardesana Occidentale). Tredici anni di studio della migrazione 2000-2012. *ERSAF - Regione Lombardia*, 47 pp.
- GASSER C., 1995. L'uccellazione nel Trentino (1850-1914). *San Michele all'Adige, Museo degli usi e costumi della gente trentina*, 194 pp.

#### INDIRIZZI DEGLI AUTORI

Gilberto Volcan, Enrico Dorigatti, Piergiorgio Partel - Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino, Villa Welsperg, località Castelpietra 2, I-38054 Primiero San Martino di Castrozza (TN), Italia; volcangipo@gmail.com, enrico.dorigatti@parcopan.org, piergiorgio.partel@parcopan.org

dalla zona di Falcade; 2) Val di Gares – Altopiano delle Pale di San Martino, rotta migratoria con direzione nord-nord-est – sud-sud-ovest che attraversa l'altopiano delle Pale con uccelli provenienti dalla Val di Gares; 3) Valle del Cismon – Passo Colbricon, rotta migratoria con direzione sud-ovest – nord-est che si sviluppa lungo la Valle del Cismon con svalicamento attraverso Passo Colbricon (fig. 1). Le altre tre rotte indagate hanno avuto un indice di transito molto basso (fig. 2) e sono pertanto state considerate secondarie (Lago di Calaita, Passo Tognola e Passo Rolle).

L'indice di transito medio complessivo è risultato di 265 uccelli/ora, con valori massimi per la rotta di Passo Valles (445 uccelli/ora), seguiti da 136 uccelli/ora per la rotta dell'Altopiano delle Pale di San Martino e 124 uccelli/ora per la rotta di Passo Colbricon (fig. 2).

Per quanto concerne i possibili fattori limitanti, l'indagine bibliografica e i rilievi di campo hanno evidenziato l'assenza nel Parco di attività e/o infrastrutture in grado di impattare sugli uccelli migranti.

I risultati ottenuti indicano che il Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino è interessato da un notevole flusso migratorio autunnale che si concentra lungo tre rotte principali e in minor misura lungo tre rotte secondarie. Sono 36 le specie osservate durante il monitoraggio. Non sono stati individuati fattori limitanti.

#### RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano Paola Medici e Alessandro Forti per l'aiuto nel lavoro di campo.

- MEZZAVILLA F., FAVARETTO A. (eds.), 2014. Osservatorio Ornitologico del valico montano del Monte Pizzoc. *Provincia di Treviso / Associazione Nazionale Liberacaccia*, 94 pp.
- MEZZAVILLA F., MARTIGNAGO G., LOMBARDO S., 2013. La migrazione autunnale visibile dei Passeriformi attraverso le Prealpi Trevigiane. In: Benussi E., Perco F. (eds.), Atti del XIV Convegno Italiano di Ornitologia, *Riv. Ital. Orn.*, 82(1-2): 85-89.
- MICHELI A., PEDRINI P. 2000. Prime ipotesi sulle rotte migratorie autunnali degli Uccelli in Trentino. *Studi Trentini di Scienze Naturali - Acta Biologica*, 74 (1997):143-154.
- PEDRINI P. (ed.), 2000. La migrazione post-riproduttiva degli uccelli attraverso il Trentino. *Museo Tridentino di Scienze Naturali*, 58 pp.
- VOLCAN G., DORIGATTI E., PARTEL P., 2019. Check-list degli uccelli del Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino. Parco Naturale Paneveggio Pale di San Martino - relazione interna, 10 pp.