

# L'avifauna nidificante in due aree Prealpine del Friuli: Val d'Alba (Moggio Udinese, Udine) e Val Còlvera (Frisanco, Pordenone)

PAOLO DE FRANCESCHI(\*) - ANGELO SANDRO DI BERNARDO(\*\*)

(\*) *Museo Civico di Storia Naturale di Verona*

(\*\*) *Ministero Agricoltura e Foreste, Ufficio Amministrazione Foresta di Tarvisio, Tarvisio (Udine)*

## SUMMARY

Censuses of bird breeding in mixed woods and open habitats were made during 1976-78 in Val d'Alba and during 1973-74 in Val Còlvera.

In Val Alba 94 species of birds were censused of which 82 were found as breeding species. In Val Còlvera 114 species of birds were censused of which 93 as breeding ones.

In the latter area, the species belonging to the Mediterranean and European-Turkestanian faunal type (Voous, 1960) represent 17.2% of all breeding species (only 12.2% in the former). 14 species of birds, lacking in Val d'Alba, bred in Val Còlvera, between them, there are species belonging to the Cosmopolitan (1), Holarctic (1), of the Old World (3), Palearctic (3), European (3), European-Turkestanian (2) and Mediterranean (1) faunal type.

8 species of birds are present in Val d'Alba and absent in Val Còlvera, 6 of them belong to the Holarctic, Palearctic and Palaemontane faunal type. Only 2 species belong to the European-Turkestanian faunal type.

The differences between these two bird community structures are to ascribe to ecological factors rather than to biogeographical factors. Most of the species belonging to the Mediterranean and European-Turkestanian faunal type, are linked to the open and dry habitats, where hazel, ash and oaks grow more abundant. Such a composition of the vegetation is better represented in Val Còlvera than in Val d'Alba and this can explain the differences found in the two bird community structures.

## MATERIALI E METODI

La raccolta dei dati relativi alle due valli prese in considerazione è partita da punti di vista diversi e con finalità diverse.

L'indagine sull'avifauna della Val Còlvera aveva lo scopo di individuare le specie nidificanti, migratrici ed accidentali ma poneva particolare attenzione nella raccolta dei dati relativi all'ecologia del sito di nidificazione delle specie più frequenti o più facilmente contattabili durante la ricerca sul campo. Le visite all'interno dell'area presa in esame non seguivano perciò regolarmente dei percorsi prefissati ma portavano il rilevatore a vagabondare all'interno dei diversi habitat presenti nella Val Còlvera e particolarmente nel bosco ceduo.

L'indagine condotta nella Val d'Alba (e nell'alta valle del Rio Simòn) pur avendo lo scopo di determinare le caratteristiche dell'avifauna in essa presente, si è sviluppata prevalentemente lungo alcuni percorsi campione precedentemente stabiliti. Ciò si è reso necessario a causa della notevole diversità di

habitat presenti nei boschi della Riserva naturale e della esigenza di visitare regolarmente i vari tipi di bosco, durante la stagione riproduttiva.

In questo modo è stato possibile raccogliere dati sia sulla densità e sulla consistenza delle specie nidificanti nel bosco misto di Pino nero e Faggio, sia sulle variazioni di frequenza delle singole specie nelle varie stagioni, in tutti i territori attraversati dai percorsi campione.

I metodi utilizzati per i rilevamenti sono l'I.K.A. (*Indices Kilométriques d'Abondance* proposto da Ferry e Frochot, 1958) e quello dei percorsi campione (*Line transects* o *Itinéraires échantillons* proposto da Blondel, 1969).

La raccolta dei dati nelle due valli è stata fatta con metodi diversi, tuttavia i valori ottenuti sono ugualmente confrontabili tra loro in quanto permettono di individuare, in ciascuna delle aree studiate, le specie dominanti e gli indici di abbondanza relativa per tutte le altre specie di uccelli contattate durante la ricerca.

#### CARATTERISTICHE DELLA VEGETAZIONE NELLE AREE PRESE IN CONSIDERAZIONE.

Le zone studiate sono state suddivise in diversi habitat secondo fasce altitudinali chiaramente individuabili.

Esse vengono di seguito succintamente descritte, a partire da quelle situate alle quote più elevate:

##### VAL CÒLVERA:

1 - Prateria alpina, con pascoli scoscesi, pareti e rocce scoperte, bosco di Pino silvestre, Pino nero e Faggio e sporadica presenza di Abete rosso e Larice in piccoli gruppi attorno alle malghe.

2 - Bosco ceduo degradato costituito da: Nocciòlo, Frassino, Acero, Ontano comune, Castagno, Carpino, Orniello e querce (Farnia, Rovere e Roverella). Nelle zone più umide e lungo i corsi d'acqua si trovano soprattutto: Ontano comune, Faggio e numerosi salici.

Le piante mature sono rappresentate da grossi castagni (prevalentemente isolati o riuniti in piccoli gruppi).

Nel bosco sono presenti numerose e vaste macchie impenetrabili di vegetazione arbustiva costituite da cespugli di *Rosa* spp. Sono numerose anche le aree a pascolo o a prato falciato, in rapida degenerazione a causa dell'abbandono da parte degli agricoltori.

3 - Prati falciati e coltivi di fondovalle, siepi, frutteti e boscaglie alberate, lungo il corso del fiume.

##### VAL D'ALBA:

1 - Praterie e pascoli alpini cacuminali, pareti rocciose e ghiaioni sottostanti, fascia a Pino mugo, Ontano verde, larici ed abeti rossi radi, aree circo-

stanti le malghe e le baite abbandonate, al di sopra del limite della vegetazione arborea continua.

2 - Fascia di bosco misto comprendente: Abete rosso, Abete bianco, Faggio, Pino nero e Pino silvestre (soprattutto sui versanti esposti a mezzogiorno), Frassino, Carpino, Rovere e Roverella. L'Ontano comune si trova prevalentemente lungo i corsi d'acqua che scendono verso il fondovalle. Ampie radure si trovano in corrispondenza delle malghe e dei fienili abbandonati. Spesso questi prati sono stati rimboschiti con giovani piantine di Abete rosso.

I fianchi delle montagne sono molto ripidi e presentano forre e burroni strettamente incassati dall'azione erosiva dei corsi d'acqua.

Il sottobosco, qua e là particolarmente denso e sviluppato, è costituito da Sorbo degli uccellatori, Pero corvino, Frassino, qualche rado Nocciolo ai bordi delle radure e da rinnovamento di Faggio e Rovere.

3 - Bosco misto di Pino nero e Faggio, associati a Frassino, Carpino, Acero, qualche Rovere e sottobosco di Sorbo degli uccellatori, Pero corvino, Viburno e scarso rinnovamento delle prime due specie. Nella parte più elevata ed esposta a meridione si incontrano anche gruppi di piante mature di Pino silvestre. Il sottobosco comprende, oltre alle specie sopra elencate, anche Ginestra, Erica carnea e Rododendro irsuto.

4 - Sui versanti esposti a sud, sulle testate della Val d'Alba e del Rio Simòn, vi sono dei boschi radi di Pino nero (degradati per il passaggio di ripetuti e violenti incendi) alternati con prati falciati, siepi e qualche albero da frutto.

## DISCUSSIONE DEI RISULTATI

Dall'analisi dei risultati delle ricerche condotte sull'avifauna della Val d'Alba e di quella della Val Còlvera e della tabella che illustra le diverse categorie fenologiche in cui possono essere suddivise le specie in esse contattate, è emerso che:

1 - sono 74 (o 75) le specie di uccelli comuni ad entrambe le aree di studio. Esse possono essere suddivise in questo modo, a seconda delle zone nelle quali sono state trovate:

— n. 4 (o 5) specie presenti nelle aree antropizzate (Rondine, Balestruccio, Passera d'Italia, Passera mattugia (e Storno));

— n. 2 specie che vivono nella fascia dei coltivi di fondovalle (Civetta ed Upupa);

— n. 35 specie contattate nella zona a bosco misto di conifere e latifoglie della Val d'Alba e nel bosco ceduo della Val Còlvera;

— n. 33 specie osservate nella fascia superiore dei boschi di protezione e nella zona più elevata della Val d'Alba e al di sopra della vegetazione a bosco ceduo della Val Còlvera.

2 - La struttura e la composizione dell'avifauna presente nella zona a bosco misto di conifere e latifoglie e quella del bosco ceduo sono molto

TABELLA 1 - Elenco sistematico delle specie di uccelli contattate nella Val d'Alba nel periodo 1976-78 (e aggiornamenti successivi fino al 1985).

Categorie fenologiche: M= specie migratrice; S= specie sedentaria.

I numeri presenti nelle colonne relative alle specie nidificanti indicano i diversi habitat in cui gli uccelli si riproducono:

1 - Praterie e pascoli alpini, orizzonte degli arbusti contorti e aree poste al di sopra della vegetazione arborea;

2 - Fascia di bosco misto di conifere e latifoglie;

3 - Bosco misto di Pino nero e Faggio;

4 - Fascia posta ad altitudine minore, comprendente prati, boschi degradati e pascoli aridi, sui versanti posti a sud.

(Per maggiori dettagli vedi testo).

N°	SPECIE	Categ. fenol.	Nidificanti		Migr.		Acc. ed err.
			Certi	Prob	Reg.	Irr.	
1	Falco pecchiaiolo	- Pernis apivorus	M			×	
2	Astore	- Accipiter gentilis	S(M)				×
3	Sparviere	- Accipiter nisus	S(M)	2	2	×	
4	Poiana	- Buteo buteo	S(M)	2-3		×	
5	Aquila reale	- Aquila chrysaetos	S				×
6	Gheppio	- Falco tinnunculus	S(M)	1-2-3		×	
7	Francolino di monte	- Bonasa bonasia	S	2			
8	Pernice bianca	- Lagopus mutus	S	1			
9	Fagiano di monte	- Tetrao tetrix	S	1			
10	Gallo cedrone	- Tetrao urogallus	S	2			
11	Coturnice	- Alectoris graeca	S	1-2			
12	Beccaccia	- Scolopax rusticola	M			×	
13	Cuculo	- Cuculus canorus	M	1-2-3-4		×	
14	Gufo reale	- Bubo bubo					×
15	Civetta	- Athene noctua	S(M)		4(2)	×	
16	Allocco	- Strix aluco	M(S)	2		×	
17	Gufo comune	- Asio otus	S(M)	2		×	
18	Succiacapre	- Caprimulgus europaeus	M	4(2)			×(r)
19	Rondone	- Apus apus	M	2		×	
20	Rondone maggiore	- Apus melba	M	1		×	
21	Upupa	- Upupa epops	M	2(4)			×(r)
22	Picchio verde	- Picus viridis	M(S)	2-3(4)		×	
23	Picchio nero	- Dryocopus martius	S	2-3			
24	Picchio rosso maggiore	- Picoides major	S(M)	2-3		×	
25	Tottavilla	- Lullula arborea	M		4(2)		×(r)
26	Allodola	- Alauda arvensis	M	1-2-4		×	
27	Rondine montana	- Ptyonoprogne rupestris	M	2		×	
28	Rondine	- Hirundo rustica	M		4(2)	×	
29	Balestruccio	- Delichon urbica	M		4(2)	×	
30	Prispolone	- Anthus trivialis	M	1-2		×	
31	Spioncello	- Anthus spinoletta	M	1-2		×	
32	Ballerina gialla	- Motacilla cinerea	M	1-2		×	
33	Ballerina bianca	- Motacilla alba	M(S)	1-2		×	
34	Merlo acquaiolo	- Cinclus cinclus	S	2			
35	Scricciolo	- Troglodytes troglodytes	S	2-3			
36	Passera scopaiola	- Prunella modularis	M	1-2-3		×	
37	Sordone	- Prunella collaris	S(M)	1(2)		×	
38	Pettiroso	- Erithacus rubecula	S(M)	1-2-3		×	
39	Codirosso spazzacamino	- Phoenicurus ochrurus	M	1-2		×	
40	Codirosso	- Phoenicurus phoenicurus	M	2-4		×	
41	Stiaccino	- Saxicola rubetra	M	1-2		×	
42	Culbianco	- Oenanthe oenanthe	M	1(2)		×	
43	Merlo dal collare	- Turdus torquatus	S(M)	1-3		×	
44	Merlo	- Turdus merula	S(M)	2-3-4		×	

segue TABELLA 1

N°	SPECIE	Categ. fenol.	Nidificanti		Migr.		Acc. ed err.
			Certi	Prob	Reg.	Irr.	
45	Cesena	- Turdus pilaris	M			×	
46	Tordo	- Turdus philomelos	S(M)	1-2-3		×	
47	Tordo sassello	- Turdus iliacus	M			×	
48	Tordela	- Turdus viscivorus	S(M)	1-2		×	
49	Bigiarella	- Sylvia curruca	M	1-2-3		×	
50	Sterpazzola	- Sylvia communis	M	4(2)			×(r)
51	Beccafico	- Sylvia borin	M	1(2)			×(r)
52	Capinera	- Sylvia atricapilla	S(M)	4(2)		×	
53	Lui bianco	- Phylloscopus bonelli	M	1-2		×	
54	Lui verde	- Phylloscopus sibilatrix	M	1-2-3		×	
55	Lui piccolo	- Phylloscopus collybita	M	1-2-3		×	
56	Lui grosso	- Phylloscopus trochilus	M			×	
57	Regolo	- Regulus regulus	S(M)	2-3		×	
58	Fiorrancino	- Regulus ignicapillus	S(M)	2			×(r)
59	Pigliamosche	- Muscicapa striata	M	2-3		×	
60	Balia nera	- Ficedula hypoleuca	M			×	
61	Codibugnolo	- Aegithalos caudatus	S(M)	2-3-4		×	
62	Cincia bigia	- Parus palustris	S	2-3			
63	Cincia bigia alpestre	- Parus montanus	S	1-2-3			
64	Cincia dal ciuffo	- Parus cristatus	S	1-2-3			
65	Cincia mora	- Parus ater	S	1-2-3			
66	Cinciarella	- Parus caeruleus	S(M)	2-3-4			
67	Cincialegra	- Parus major	S	4(2)			
68	Picchio muratore	- Sitta europaea	M(S)	2-4		×	
69	Picchio muraiolo	- Tichodroma muraria	S(M)	1			
70	Rampichino alpestre	- Certhia familiaris	S	2-3			
71	Averla piccola	- Lanius collurio	M	4(2)		×	
72	Ghiandaia	- Garrulus glandarius	S(M)	2-3		×	
73	Nocciolaia	- Nucifraga caryocatactes	S(M)	1-2-3		×	
74	Gracchio	- Pyrrhocorax graculus	S	1			
75	Cornacchia	- Corvus corone	S(M)	1-2		×	
76	Corvo imperiale	- Corvus corax	S	1(2)			
77	Storvo	- Sturnus vulgaris	M(S)		(?)4(2)	×	
78	Passera d'Italia	- Passer domesticus Italiae	S		4(2)		
79	Passera mattugia	- Passer montanus	S		4(2)		
80	Fringuello alpino	- Montifringilla nivalis	S			1	
81	Fringuello	- Fringilla coelebs	S(M)	1-2-3-4		×	
82	Peppola	- Fringilla montifringilla	M			×	
83	Verzellino	- Serinus serinus	S(M)		4(2)	×	
84	Verdone	- Carduelis chloris	S(M)	2-4		×	
85	Cardellino	- Carduelis carduelis	S(M)	4-2		×	
86	Lucarino	- Carduelis spinus	M(S)	1(2)		×	
87	Fanello	- Carduelis cannabina	M(S)	1-2-4		×	
88	Organetto	- Carduelis flammea	M			×	
89	Crociera	- Loxia curvirostra	S(M)	1-2-3		×	
90	Ciuffolotto	- Pyrrhula pyrrhula	S(M)	1-2-3		×	
91	Frosone	- Coccothraustes coccothraustes	M				×
92	Zigolo giallo	- Emberiza citrinella	M	2(4)		×	
94	Zigolo muciatto	- Emberiza cia	M	1-2		×	
94	Ortolano	- Emberiza hortulana	M		4(2)	×	

TABELLA 2 - Elenco sistematico delle specie di uccelli contattate nella Val Còlvera nel periodo 1973-74. (Le sigle sono le stesse usate per la Val d'Alba).  
 I numeri relativi alle specie nidificanti indicano i diversi habitat presenti nella Val Còlvera:  
 1 - Praterie alpine, pascoli scoscesi e aree rocciose di altitudine;  
 2 - Bosco ceduo degradato;  
 3 - Prati falciati e coltivati di fondovalle.  
 (Per maggiori dettagli vedi testo).  
 Per la parte sistematica si è fatto riferimento ai recenti lavori di Bendini (1985) e Brichetti e Massa (1984).

N°	SPECIE	Categ. fenol.	Nidificanti		Migr.		Acc. ed err.
			Certi	Prob.	Reg.	Irr.	
1	Falco pecchiaiolo	- Pernis apivorus	M		1	×	
2	Nibbio bruno	- Milvus migrans	M				×
3	Biancone	- Circaetus gallicus	M	1			×
4	Astore	- Accipiter gentilis	(S)M		1		×
5	Sparviere	- Accipiter nisus	(S)M	2		×	
6	Poiana	- Buteo buteo	(S)M	2		×	
7	Gheppio	- Falco tinnuculus	(S)M	1		×	
8	Pellegrino	- Falco peregrinus	(S)M				×
9	Francolino di monte	- Bonasa bonasia	S	1-2			
10	Pernice bianca	- Lagopus mutus	S	1			
11	Fagiano di monte	- Tetrao tetrix	S	1			
12	Gallo cedrone	- Tetrao urogallus	S	1-2			
13	Coturnice	- Alectoris graeca	S	1			
14	Quaglia	- Coturnix coturnix	M		3		×
15	Corriere piccolo	- Charadrius dubius	M		3		×
16	Beccaccino	- Gallinago gallinago	M				×
17	Beccaccia	- Scolopax rusticola	M			×	
18	Colombaccio	- Columba palumbus	M			×	
19	Tortora	- Streptopelia turtur	M		3	×	
20	Cuculo	- Cuculus canorus	M	1-2-3		×	
21	Barbagianni	- Tyto alba	S	3			
22	Gufo reale	- Bubo bubo	S		1-2		
23	Civetta nana	- Glaucidium passerinum	S				×
24	Civetta	- Athene noctua	(S)M	3		×	
25	Allocco	- Strix aluco	M(S)	2		×	
26	Gufo comune	- Asio otus	(S)M	1-2		×	
27	Succiacapre	- Caprimulgus europaeus	M	1			×
28	Rondone	- Apus apus	M	2		×	
29	Rondone maggiore	- Apus melba	M	1		×	
30	Martin pescatore	- Alcedo atthis	S	3			
31	Upupa	- Upupa epops	M	3		×	
32	Torcicollo	- Jynx torquilla	M	2		×	
33	Picchio verde	- Picus viridis	(S)M	2		×	
34	Picchio nero	- Dryocopus martius	S	1			×
35	Picchio rosso maggiore	- Picoides major	(S)M	2		×	
36	Picchio rosso minore	- Picoides minor	(S)M			×	×
37	Cappellaccia	- Galerida cristata	M(S)				×
38	Tottavilla	- Lullula arborea	M(S)		2		×
39	Allodola	- Alauda arvensis	M(S)	1		×	
40	Rondine montana	- Prionoprogne rupestris	M	2		×	
41	Rondine	- Hirundo rustica	M	2-3		×	
42	Balestruccio	- Delichon urbica	M	2-3		×	
43	Prispolone	- Anthus trivialis	M	1-2		×	
44	Pispola	- Anthus pratensis	M			×	
45	Spioncello	- Anthus spinoletta	M	1		×	
46	Ballerina gialla	- Motacilla cinerea	(S)M	2		×	
47	Ballerina bianca	- Motacilla alba	(S)M	2-3		×	
48	Beccofrusone	- Bombycilla garrulus	M				×
49	Merlo acquaiolo	- Cinclus cinclus	S	2			
50	Scricciolo	- Troglodytes troglodytes	(S)M	1-2		×	
51	Passera scopaiola	- Prunella modularis	M	1		×	
52	Pettirosso	- Erithacus rubecula	(S)M	1-2		×	
53	Usignolo	- Luscinia megarhynchos	M	3			×

segue TABELLA 2

N°	SPECIE	Categ. fenol.	Nidificanti		Migr.		Acc. ed err.
			Certi	Prob	Reg.	Irr.	
54	Codirosso spazzacamino	- Phoenicurus ochruros	M	1-2		×	
55	Codirosso	- Phoenicurus phoenicurus	M	1-3		×	
56	Stiaccino	- Saxicola rubetra	M		1	×	
57	Saltimpalo	- Saxicola torquata	M				×
58	Codirossone	- Monticola saxatilis	M				×
59	Passero solitario	- Monticola solitarius	M		1		×
60	Merlo dal collare	- Turdus torquatus	M	1			×
61	Merlo	- Turdus merula	(S)M	2-3			
62	Cesena	- Turdus pilaris	M			×	
63	Tordo	- Turdus philomelos	M	1-2		×	
64	Tordo sassello	- Turdus iliacus	M			×	
65	Tordela	- Turdus viscivorus	M	1-2			×
66	Canapino	- Hippolais polyglotta	M		2		×
67	Beccafico	- Sylvia borin	M	1		×	
68	Capinera	- Sylvia atricapilla	(S)M	2-3		×	
69	Lui bianco	- Phylloscopus bonelli	M	2		×	
70	Lui verde	- Phylloscopus sibilatrix	M		1	×	
71	Lui piccolo	- Phylloscopus collybita	M	2		×	
72	Lui grosso	- Phylloscopus trochilus	M			×	
73	Regolo	- Regulus regulus	(S)M		1		×
74	Pigliamosche	- Muscicapa striata	M	2		×	
75	Balia dal collare	- Ficedula albicollis	M				×
76	Balia nera	- Ficedula hypoleuca	M				×
77	Codibugnolo	- Aegithalos caudatus	(S)M	1-2		×	
78	Cincia bigia	- Parus paustris	(S)M	2-3		×	
79	Cincia dal ciuffo	- Parus cristatus	(S)M		1	×	
80	Cincia mora	- Parus ater	(S)M	1-2		×	
81	Cinciarella	- Parus caeruleus	(S)M	2-3		×	
82	Cinciallegra	- Parus major	(S)M	2-3		×	
83	Picchio muratore	- Sitta europaea	(S)M	2		×	
84	Picchio muraiolo	- Tichodroma muraria	S		1		
85	Rampichino	- Certhia brachydactyla	M(S)	2-3		×	
86	Rigogolo	- Oriolus oriolus	M	2-3			×
87	Averla piccola	- Lanius collurio	M	2-3		×	
88	Averla maggiore	- Lanius excubitor	M	2-3			×
89	Averla capirossa	- Lanius senator	M				×
90	Ghiandaia	- Garrulus glandarius	(S)M	2		×	
91	Gazza	- Pica pica	(S)M		3		×
92	Nocciolaia	- Nucifraga caryocatactes	(S)M		1		×
93	Gracchio	- Pyrrhocorax graculus	S	1			
94	Cornacchia	- Corvus corone	(S)M	2-3		×	
95	Corvo imperiale	- Corvus corax	(S)M		1		×
96	Storno	- Sturnus vulgaris	(S)M	2-3			×
97	Passera d'Italia	- Passer domesticus italiae	(S)M	2-3		×	
98	Passera mattugia	- Passer montanus	(S)M	2-3		×	
99	Fringuello alpino	- Montifringilla nivalis	S				×
100	Fringuello	- Fringilla coelebs	(S)M	1-2-3		×	
101	Peppola	- Fringilla montifringilla	M			×	
102	Verzellino	- Serinus serinus	(S)M		2	×	
103	Verdone	- Carduelis chloris	(S)M	2-3		×	
104	Cardellino	- Carduelis carduelis	(S)M	2-3		×	
105	Lucarino	- Carduelis spinus	M		1	×	
106	Fanello	- Carduelis cannabina	M(S)		1	×	
107	Organetto	- Carduelis flammea	M(S)		1	×	
108	Crociere fasciato	- Loxia leucoptera	M				×
109	Crociere	- Loxia curvirostra	(S)M	1			×
110	Ciuffolotto	- Pyrrhula pyrrhula	(S)M	1-2		×	
111	Frosone	- Coccothraustes coccothraustes	M	2-3		×	
112	Zigolo giallo	- Emberiza cintrinella	M	2-3			×
113	Zigolo muciatto	- Emberiza cia	M(S)	1			×
114	Strillozzo	- Miliaria calandra	M(S)	2-3			×

simili tra loro, a causa della notevole variabilità e del grande numero di habitat presenti in tali aree. Si evidenzia comunque la presenza, nei boschi misti della Val d'Alba, di alcune specie caratteristiche di ambienti più freddi e continentali. Si tratta di specie di uccelli legati in particolar modo alle conifere (Astore, Fiorrancino, Cincia dal ciuffo e Cincia bigia alpestre) e alle acque fresche e correnti (Merlo acquaiolo, Ballerina bianca e Ballerina gialla).

3 - Esistono invece differenze oltremodo significative quando si pongano a confronto la struttura del popolamento di uccelli del bosco misto di Pino nero e Faggio della Val d'Alba e quella del bosco ceduo della Val Còlvera.

Le specie dominanti (con densità maggiore del 5% del numero totale di coppie nidificanti) sono nel bosco misto di Pino nero e Faggio (in ordine decrescente): Cincia mora, Fringuello comune, Luì piccolo, Scricciolo e Pettiroso. Nel bosco ceduo della Val Còlvera le specie dominanti sono quattro: Tordo bottaccio, Merlo comune, Scricciolo e Capinera. Il Tordo bottaccio è di gran lunga la specie più comune. L'unica specie dominante comune ad entrambe le aree è lo Scricciolo.

Il maggior aspetto termofilo della vegetazione, e l'esistenza di condizioni climatiche più favorevoli nella Val Còlvera, è sottolineata ulteriormente dalla presenza di alcune specie di uccelli che si riproducono regolarmente nella fascia inferiore del bosco ceduo: Rigogolo, Rampichino comune, Torcicollo e Frosone. Queste specie non sono state assolutamente trovate, come nidificanti, nei boschi della Val d'Alba.

In questa valle, a sottolineare la maggiore continentalità del territorio e dei boschi che costituiscono il suo soprassuolo, si trovano le seguenti specie di uccelli nidificanti, che mancano assolutamente nel bosco ceduo della Val Còlvera: Picchio nero, Nocciolaia, Bigiarella, Luì verde, Merlo dal collare, Cincia bigia alpestre, Cincia dal ciuffo, Rampichino alpestre e Crociere.

4 - Nel bosco ceduo della Val Còlvera sono state osservate regolarmente delle covate di Francolino di monte e di Gallo cedrone a quote piuttosto basse, rispettivamente di 400 m e di 500 m sul livello del mare.

5 - Nella fascia più elevata delle due valli, si osservano differenze notevoli a livello della composizione dell'avifauna, a causa della diversa altitudine massima presente nelle due aree prese in esame (m 1000 della Pala Barzana in Val Còlvera e m 2195 del Zuc dal Bor in Val d'Alba) e del diverso orientamento delle due valli: da Ovest a Est nella Val Còlvera, da Nord a Sud in Val d'Alba e in quella del Rio Simòn.

In conseguenza di tale situazione, si è constatato che alcune specie di uccelli hanno portato, sul versante esposto a meridione della Val Còlvera, il loro limite superiore di nidificazione a quote veramente elevate:

— Nibbio bruno e Biancone hanno nidificato tra gli 800 e i 900 m di quota, sui monti di Casasola, a poca distanza dal versante che guarda verso la Val Tramontina;

— il Succiacapre si è riprodotto nel comprensorio della Malga di Pala Barzana, tra i 600 e gli 800 m di altitudine;

— il Passero solitario ha nidificato sul versante meridionale del M. Raut, tra i 500 e i 700 m di quota.

D'altra parte, sul versante rivolto a Nord, della Val Còlvera più ricco di vegetazione arborea, e caratterizzato dalla presenza di faggi e sporadiche conifere (Abete rosso, Pino silvestre, Pino nero e larici isolati), nidificano diverse specie che di solito si trovano ad altitudini maggiori: Gallo cedrone, Francolino di monte, Fagiano di monte, Cincia dal ciuffo, Prispolone, Cornacchia grigia, Nocciolaia e probabilmente anche il Falco pecchiaiolo.

Nella fascia più elevata della Val d'Alba, nidificano regolarmente alcune specie di uccelli caratteristici della fascia degli arbusti contorti, dei boschi di protezione, dei pascoli alpini e del piano cacuminale: Pernice bianca, Sordone, Culbianco, Bigiarella, Cincia bigia alpestre, Picchio muraiolo e Fringuello alpino.

Quest'ultima specie, nella Val Còlvera, è stata osservata soltanto in poche occasioni, soprattutto nel periodo tardo autunnale. Altrettanto si può dire per la Civetta nana, la cui segnalazione in Val Còlvera resta comunque un fatto insolito ed eccezionale.

#### COROLOGIA DELLE SPECIE NIDIFICANTI

In questo lavoro viene usato il termine *categoria corologica*, proposto da La Greca (1964) e riferito espressamente agli elementi faunistici italiani, per indicare in modo dettagliato la geonemia delle diverse specie di uccelli nidificanti nelle due aree prese in considerazione.

Il termine «categoria corologica, già utilizzato da Spanò (1984) per l'avifauna delle Alpi Liguri, è la voce italiana corrispondente a: *Faunal type*, usato da Voous (1960), e a quello: *Catégorie faunistique*, usato da Yeatman (1976) e viene preferita alla voce «tipo faunistico» usata da Brichetti e Cambi (1985).

Le categorie corologiche presentate nella tabella precedente possono essere così identificate:

1 — MEDITERRANEA. Comprende l'avifauna delle regioni calde e semiaride di pianura, collina e media montagna dell'Europa meridionale e dell'Asia sud-occidentale;

2 — EUROPEA-TURKESTANICA: raggruppa le specie di uccelli caratteristiche delle regioni temperate meridionali dell'Europa e dell'Asia occidentale e meridionale;

3 — EUROPEA: comprende l'avifauna caratteristica dell'Europa temperata;

TABELLA 3 - Quadro riassuntivo delle specie di uccelli nidificanti nella Val d'Alba e nella Val Còlvera, suddivise in base alle principali categorie fenologiche.

Categoria fenologica	Val d'Alba	Val Còlvera
1 - Specie nidificanti:		
a) certe .....	N°. 72	72
b) probabili (o possibili) .....	N°. 10 (11)	21
2 - Specie migratrici:		
a) regolari e irregolari .....	N°. 10 (9)	13
3 - Specie erratiche o accidentali .....	N°. 2	8
Totali .....	N°. 94	114

TABELLA 4 - Quadro riassuntivo delle specie di uccelli nidificanti in Val d'Alba e in Val Còlvera, suddivise in base alla categoria corologica di appartenenza (e relative percentuali).

	Val d'Alba					Val Còlvera				
	Categoria corologica					Categoria corologica				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Specie nidificanti:										
a) certe	5	4	17	34	12	6	5	16	34	11
b) probabili o possibili	/	1	3	3	3	2	3	4	7	5
Totali	5	5	20	37	15	8	8	20	41	16
Percentuale	6,1	6,1	24,4	45,1	18,3	8,6	8,6	21,5	44,5	17,2

4 — PALEARTICA (e PALEOMONTANA): riunisce le specie di uccelli caratteristiche della corrispondente regione zoogeografica e quelle che vivono sui rilievi delle parti meridionali della stessa regione;

5 — OLOARTICA: comprende l'avifauna a più ampia distribuzione dell'emisfero settentrionale, quella distribuita nel Vecchio Mondo e quella cosmopolita.

Analizzando i risultati esposti nella Tabella 4, dove le diverse specie sono raggruppate in base alle categorie corologiche di appartenenza, si rivela immediatamente che la composizione dell'avifauna della Val d'Alba è chiaramente diversa da quella della Val Còlvera.

Infatti la prima è formata solamente per il 12,2% da elementi corologici mediterranei ed europeo-turkestanici, mentre nella Val Còlvera le specie appartenenti a queste categorie corologiche raggiungono una percentuale pari al 17,2% del totale. Le specie appartenenti alle altre categorie corologiche sono tutte percentualmente meno abbondanti, nella Val Còlvera; la diminuzione più accentuata riguarda le specie caratteristiche dell'Europa temperata.

Se si esaminano dal punto di vista delle categorie corologiche soltanto le specie nidificanti, o probabilmente nidificanti, nella fascia meno elevata della Val Còlvera, ed assenti nella Val d'Alba, si rileva che:

- una specie è cosmopolita, un'altra appartiene al Regno Oloartico e tre al Vecchio Mondo;

- tre specie appartengono alla Regione Palearctica;

- tutte le altre sono distribuite nelle categorie corologiche: Europea (3), Europea Turkestanica (2) e Mediterranea (1).

Facendo una analoga operazione per le otto specie nidificanti (o probabilmente nidificanti) nella Val d'Alba (ed assenti nella Val Còlvera) si osserva che la maggior parte di esse appartiene al Regno Oloartico (3) e alla Regione Palearctica (o Paleomontana) (3) e solamente due specie appartengono alla categoria corologica Europea-Turkestanica; Sterpazzola ed Ortolano. Queste due specie, considerate probabilmente nidificanti nella Val d'Alba, sono state contattate nelle zone meno elevate delle testate della Val d'Alba e del Rio Simòn. I pochi maschi rilevati durante la ricerca sono stati osservati sempre sui versanti aridi, esposti a sud, al margine di valloncelli coperti da vegetazio-

ne erbacea ed arbustiva bassa e fitta, a poche centinaia di metri dal corso del Fiume Fella.

Queste due specie non sono state rilevate nella Val Còlvera durante la ricerca, ciò dipende molto probabilmente dal fatto che esse non sono mai molto frequenti e che non sono facili da contattare.

Per concludere, le diversità riscontrate tra le due avifaune sono quindi da far risalire prevalentemente a fattori ecologici più che a fattori biogeografici in senso stretto. La maggiore percentuale di specie appartenenti alle categorie corologiche Mediterranea ed Europea-Turkestanica, legate a biotopi con climi più miti e secchi, presenti nella Val Còlvera, è sottolineata anche dalla maggior frequenza ed estensione della vegetazione caratteristica di tali ambienti ed in particolare della Roverella (*Quercus pubescens*).

#### BIBLIOGRAFIA

BENDINI L., (a cura di) 1985 - *Lista sistematica codificata delle specie ornitiche italiane*. Edizioni I.N.B.S., Bologna.

BLONDEL J., 1969 - *Problèmes d'écologie: l'échantillonnage des peuplements animaux des milieux terrestres*. Sous la direction de M. Lamotte et F. Bouliere. Masson e C, Paris, pp: 97-151.

BRICHETTI P., & MASSA B., 1984 - *Check-list degli uccelli italiani*. Riv. ital. Orn., Milano, 54: 3-37.

BRICHETTI P., & CAMBI D., 1985 - *Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Brescia (Lombardia) 1980-84*. Monografie di «Natura Bresciana» n. 8. Ed. Venneri, Brescia.

FERRY C., & FROCHOT B., 1958 - *Une méthode pour dénombrer les oiseaux nicheurs*. La Terre e la Vie: 85-102.

LA GRECA M., 1964 - *Le categorie corologiche degli elementi faunistici italiani*. Atti della Accademia Nazionale Italiana di Entomologia. Rendiconti. Anno XI, 1963. pp:231-256.

SPANÒ S., 1984 - *Alpi Liguri: considerazioni biogeografiche sugli uccelli nidificanti*. Lavori della Società italiana di Biogeografia. Nuova Serie: IX (1982): 687-694.

VOUGS K.H., 1960 - *Atlas of European Birds*. Nelson, London.

YEATMAN L., 1976 - *Atlas des Oiseaux nicheurs de France*. Société Ornithologique de France. Paris.