

CRISTINA MOVALLI * - PAOLO GRIMALDI **

ANALISI QUALI-QUANTITATIVA DELL'AVIFAUNA NIDIFICANTE NEL PARCO NAZIONALE DELLA VAL GRANDE (PIEMONTE)

SUMMARY - *Breeding bird census in Val Grande National Park.* During the 1993 breeding season the first survey of the breeding birds community in the recently instituted "Valgrande National Park" (D.M. 2 marzo 1992), in Piedmont Northern Italy, was carried out.

Using the "Point Counts" method we got a list of the bird species living in the Park during the breeding season as well as some quantitative information. In the course of 18 itineraries we performed 115 "sampling units" during which we counted a total of 1683 individuals, belonging to 65 species (14 Non-Passerines and 51 Passerines).

Distribution and abundance of the most significant species were correlated with the altitudes and the habitat features.

An analysis of the beechwood community and of that breeding at altitudes between 1500 and 1900 meters suggests environmental effects due to the previous human exploitation of these areas, which have been abandoned for over 50 years.

RIASSUNTO - Durante la stagione riproduttiva 1993 è stata effettuata la prima indagine sulla comunità degli uccelli nidificanti nel Parco Nazionale della Val Grande (Piemonte), recentemente istituito (D.M. 2 marzo 1992).

Utilizzando il metodo dei "punti di ascolto" si è ottenuta una lista delle specie ornitiche presenti nel Parco durante il periodo riproduttivo e si sono potute effettuare delle valutazioni quantitative sulla comunità. Nel corso dei 18 itinerari effettuati sono state considerate 115 "unità di campionamento" durante le quali è stato conteggiato un totale di 1683 individui, appartenenti a 65 specie (14 non Passeriformi e 51 Passeriformi). La distribuzione e l'abbondanza delle più significative fra di esse è stata messa in relazione all'altitudine e alle tipologie ambientali rilevate sul campo.

Un'analisi delle comunità di faggeta e della fascia compresa fra i 1500 e i 1900 metri ha permesso di ipotizzare effetti ambientali dovuti a trascorse attività di sfruttamento di tali aree da parte dell'uomo, per altro ormai in stato di abbandono da oltre un cinquantennio.

* via Piave 60 - 28042 Baveno (VB)

** via Cavallini 15 - 28048 Pallanza (VB)

INTRODUZIONE

L'area attualmente compresa nel Parco Nazionale della Val Grande (Piemonte), a causa della sua natura accidentata e soprattutto delle sue non certo comode vie d'accesso, risulta al momento essere stata poco interessata da indagini naturalistiche rigorose, soprattutto per ciò che riguarda la sua fauna terrestre.

Durante la stagione riproduttiva 1993 abbiamo pertanto voluto organizzare uno studio metodico che potesse fornire un quadro della comunità ornitica nidificante in tale area.

La difficile percorribilità di gran parte dei sentieri presenti, unitamente all'esistenza di un'area a protezione integrale (Riserva Integrale del Pedum) al momento a noi preclusa, hanno senz'altro influenzato l'uniformità dell'indagine, che abbiamo comunque cercato di organizzare in modo da comprendere tutte le tipologie ambientali presenti nell'area di studio.

COLLOCAZIONE GEOGRAFICA E DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE

Il Parco Nazionale della Val Grande occupa un'area del Piemonte Nord Orientale estesa per circa 12.000 ha. Esso è compreso fra la Valle Vigizzo a nord, la Valle Cannobina ad est, la zona del Verbano a sud e la Val d'Ossola ad ovest (fig. 1).

Il Parco, istituito nel 1992, viene da molti considerato come la più estesa "area wilderness" a tutt'oggi esistente in Italia. Attualmente infatti, a parte il piccolo abitato di Cicogna (circa una ventina di residenti), il territorio risulta praticamente disabitato e privo di un reticolo stradale. In realtà l'area in questione ha subito per secoli una notevolissima pressione antropica (testimoniata da centinaia di baite e di ruderi ancora esistenti) che si è esplicata in massicce e sistematiche opere di disboscamento nonché nello sfruttamento intensivo dei pascoli (Valsesia, 1985). Queste attività hanno pesantemente influenzato la naturale evoluzione ambientale ed in particolare lo sviluppo, la composizione e l'estensione della copertura vegetale e con esse, probabilmente, anche le caratteristiche originarie delle comunità animali.

L'attuale quasi completa cessazione delle attività sopracitate ha innescato un fenomeno di recupero vegetazionale che richiederà tempi comunque molto lunghi prima di garantire il ritorno ad una situazione di equilibrio.

Nell'area in questione si possono riscontrare i seguenti piani altitudinali:

- Collinare (al di sotto degli 800 m)

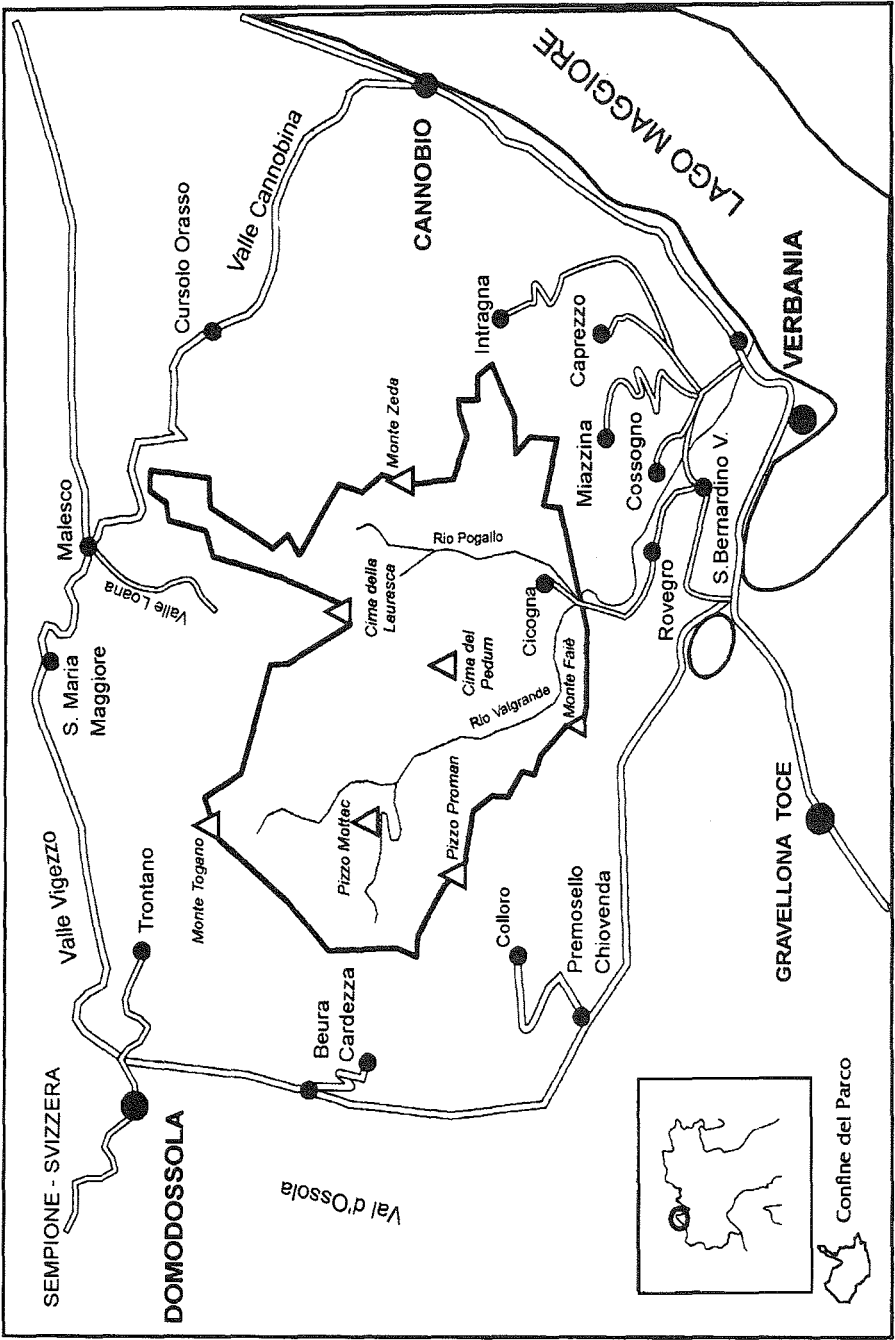


Fig. 1 - Collocazione geografica del Parco Nazionale Val Grande (cartina fornita dall'Ente Parco).

- Montano (dagli 800 ai 1600 m)
- Sub alpino (dai 1600 ai 2000 m)
- Alpino (oltre i 2000 m; nella vicina Val d'Ossola questo piano non è presente prima dei 2100 m circa).

L'orizzonte nivale non è compreso nel territorio in questione in quanto caratteristico di altitudini non inferiori ai 3000 m, mentre la massima quota raggiunta nel territorio del Parco è di circa 2300 m (Monte Togano).

Il piano altitudinale di gran lunga prevalente per estensione sugli altri è quello montano, in quanto il limite di quota inferiore del Parco si attesta intorno ai 700 m. Esso è caratterizzato da una netta prevalenza del faggio (*Fagus sylvatica*), specie arborea presente abbondantemente sia sui versanti umidi esposti a nord che su quelli meridionali, in conseguenza dell'elevata piovosità di questa zona. La faggeta, un tempo sfruttata intensamente dall'uomo per la raccolta del legname, risulta attualmente in fase di lenta ripresa. Dove le condizioni particolarmente negative non hanno permesso la ripresa del faggio recentemente hanno preso piede formazioni secondarie di nocciolo (*Corylus avellana*), che contribuiscono ulteriormente ad ostacolare la già lenta ricolonizzazione da parte del bosco. Solamente in aree ristrette si possono incontrare esemplari più maturi di faggio, spesso associati all'abete bianco (*Abies alba*). La "Bassa Val Grande" risulta essere popolata da castagno (*Castanea sativa*) in parte ceduo e in parte di alto fusto, intervallato con frassino (*Fraxinus excelsior*), betulla e acero di monte (*Acer pseudoplatanus*). Lungo i corsi d'acqua troviamo ancora il faggio e localmente rovere (*Quercus petraea*), ontano bianco (*Alnus incana*) e ontano nero (*Alnus glutinosa*).

La "Media Val Grande", oltre al faggio, dà spazio al quercu-tilieto (tiglio cordato *Tilia cordata*, rovere ed acero di monte) presente soprattutto in zone rocciose di impluvio umide e fresche; l'acero-frassineto cresce invece su suoli più profondi.

Nell'"Alta Val Grande" sono parecchie le tipologie vegetali che si alternano a seconda delle condizioni climatiche e, spesso, come risultato delle attività antropiche citate in precedenza. Sui versanti umidi esposti a nord e con scarsa luminosità si rinvergono relitti di abetina (abete bianco, faggio e abete rosso), anch'essa sfavorita dai tagli eccessivi. La pecceta, dominata dall'abete rosso ed alquanto scarsa, si limita invece ai versanti soleggiati dei piani montano e subalpino dove la sua diffusione viene favorita dalle abbondanti piogge. Il larice, scarso a causa dell'elevata piovosità della zona, si localizza soprattutto sulle linee di cresta rocciose dell'orizzonte subalpino. La sua presenza è stata anche in questo caso minimizzata dai tagli.

Sui versanti umidi e freschi tra i 1600 e i 2100 m circa, soprattutto quelli esposti a nord, troviamo folte formazioni arbustive ad ontano verde (*Alnus*

viridis), spesso associate a rododendro, mirtillo nero, varie specie di felci e sorbo degli uccellatori (*Sorbus aucuparia*). Dove il taglio dei boschi effettuato dall'uomo per ricavarne dei pascoli ha lasciato spazio, queste formazioni si abbassano di quota fino a 1000-1200 m, invadendo le antiche zone "a pascolo" ed ostacolando la naturale riconquista da parte del bosco.

Oltre i 2000 m di quota sono ancora presenti invece praterie naturali d'altitudine più o meno costellate di formazioni rocciose affioranti.

Non bisogna dimenticare, infine, la presenza di un grande numero di alpeggi abbandonati in gran parte progressivamente invasi dalla cosiddetta "vegetazione ruderale", costituita in prevalenza da ortica, rovo, lampone e romice.

MATERIALI E METODI

Durante il periodo compreso tra il 10 maggio ed il 5 luglio 1993 sono stati percorsi 18 itinerari campione compresi nel territorio del Parco, scelti preventivamente sulla base dell'effettiva percorribilità ed in modo da visitare, nell'ambito dell'indagine, gran parte delle tipologie ambientali presenti.

Durante gli itinerari sono stati realizzati dei "punti di ascolto" della durata di 10' (Blondel *et al.*, 1970) a distanza di circa 500 m l'uno dall'altro, rilevando su apposite schede tutte le specie ed il numero di individui contattati in un raggio di 30 m, 60 m ed oltre 60 m. Sulla medesima scheda venivano altresì riportate le condizioni generali in cui avveniva il rilevamento (temperatura, copertura del cielo, vento, quota, ecc.) e si dava una descrizione particolareggiata della tipologia ambientale presente nel raggio di 500 metri (bosco esteso, boschi minori, praterie, rocce, acqua, manufatti ecc.).

Su apposite schede venivano registrati anche gli uccelli contattati durante lo spostamento da una stazione d'ascolto all'altra, in modo da rendere più uniforme la copertura del territorio e rilevare eventuali specie non ancora osservate. In fase di elaborazione è stato assunto come "unità di campionamento" ogni singolo punto d'ascolto unitamente al transetto effettuato per raggiungere il successivo, il che ha dato un totale complessivo di 115 u.c. e di 150 ore di attività spese sul campo.

È stato così ottenuto un elenco generale, verosimilmente suscettibile di ampliamento, delle specie ornitiche presenti in periodo di nidificazione nel territorio del Parco Nazionale della Val Grande. Il metodo di rilevamento da noi utilizzato ha inoltre consentito delle valutazioni di tipo quantitativo e con esse una stima dell'abbondanza delle specie più comuni, espressa in numero di coppie per unità di campionamento.

Trattandosi infatti di un'indagine svolta in periodo riproduttivo si è proceduto a trasformare il numero di individui rilevati in numero di coppie, seguendo per tale operazione i criteri indicati da Blondel et al. (1981) che prevedono di considerare come una coppia ogni nucleo familiare rilevato oppure qualsiasi individuo in atteggiamento territoriale o riproduttivo (canto, difesa del territorio, trasporto di materiale per il nido o di imbeccata). Individui che invece non manifestino tali caratteristiche o atteggiamenti vengono considerati come 0,5 coppie. La comunità ornitica è stata inoltre analizzata mediante i seguenti indici ecologici: Ricchezza di specie (S'), Ricchezza media di specie (s), Indice di diversità di Shannon (H') e Indice di equipartizione (J'). Di ogni singola specie rilevata è stata calcolata anche la frequenza relativa (Indice di dominanza, p_i).

Considerando la stretta relazione esistente fra caratteristiche ambientali e composizione della comunità ornitica, abbiamo voluto analizzare più a fondo le comunità ornitiche caratteristiche di due fra gli ambienti più rappresentati nel territorio del Parco e che maggiormente hanno subito in passato l'influenza antropica: la faggeta e la fascia oltre il limite della vegetazione arborea, un tempo artificialmente dilatata con il disboscamento e oggi caratterizzata da residui di pascolo frammisti a formazioni arbustive e rocciose. Ciò con l'intento di valutare, tramite lo studio della comunità di uccelli, le condizioni attuali di tali ambienti dopo oltre cinquant'anni di abbandono.

Per l'analisi della comunità di faggeta sono state considerate soltanto le unità di campionamento in cui era stata rilevata una percentuale di faggio del 100 % e gli individui contattati entro i 60 m dal punto di rilevamento. Per quanto riguarda invece l'analisi della seconda comunità indagata, sono state utilizzate unicamente le unità di campionamento comprese tra i 1500 e i 1900 metri di quota.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Nel corso dell'indagine sono stati contattati 821 individui durante i punti d'ascolto e 862 durante i transesti di spostamento, per un totale di 1683 uccelli censiti, valore questo successivamente trasformato in 1527,5 coppie.

Le specie rilevate comprese fra i nidificanti o probabilmente tali (Tab. 1) sono risultate 65 (51 Passeriformi e 14 Non Passeriformi). Di queste sparviero (*Accipiter nisus*), picchio nero (*Dryocopus martius*), merlo dal collare (*Turdus torquatus*), luì bianco (*Phylloscopus bonelli*), regolo (*Regulus regulus*), fiorrancino (*Regulus ignicapillus*), cincia bigia (*Parus palustris*), fanello (*Carduelis cannabina*) e frosone (*Coccothraustes coccothraustes*) non risultano

Specie	Totale coppie	Dom. (%)	Specie	Totale coppie	Dom. (%)
<i>Fringilla coelebs</i> *	190	12,42	<i>Oenanthe oenanthe</i>	4,5	0,29
<i>Erithacus rubecula</i> *	131,5	8,60	<i>Cinclus cinclus</i>	4	0,26
<i>Sylvia atricapilla</i> *	127	8,30	<i>Turdus philomelos</i>	4	0,26
<i>Phylloscopus collybita</i> *	92	6,02	<i>Regulus ignicapillus</i>	4	0,26
<i>Troglodytes troglodytes</i> *	88,5	5,79	<i>Muscicapa striata</i>	4	0,26
<i>Apus apus</i> *	83,5	5,46	<i>Parus cristatus</i>	4	0,26
<i>Turdus merula</i>	71	4,64	<i>Dryocopus martius</i>	3,5	0,23
<i>Parus major</i>	62,5	4,09	<i>Picoides major</i>	3,5	0,23
<i>Parus ater</i>	60	3,92	<i>Saxicola rubetra</i>	3,5	0,23
<i>Prunella modularis</i>	50	3,27	<i>Corvus corax</i>	3,5	0,23
<i>Sylvia borin</i>	50	3,27	<i>Alectoris graeca</i>	3	0,20
<i>Anthus trivialis</i>	44,5	2,91	<i>Sylvia communis</i>	3	0,20
<i>Cuculus canorus</i>	38	2,48	<i>Passer montanus</i>	3	0,20
<i>Parus caeruleus</i>	37	2,42	<i>Falco tinnunculus</i>	2,5	0,16
<i>Parus palustris</i>	36,5	2,39	<i>Falco peregrinus</i>	2,5	0,16
<i>Emberiza cia</i>	32,5	2,12	<i>Strix aluco</i>	2	0,13
<i>Phoenicurus ochruros</i>	31	2,03	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	0,13
<i>Pyrrhocorax graculus</i>	29	1,90	<i>Turdus viscivorus</i>	2	0,13
<i>Passer italiae</i>	27,5	1,80	<i>Phylloscopus bonelli</i>	2	0,13
<i>Anthus spinoletta</i>	26	1,70	<i>Carduelis cannabina</i>	2	0,13
<i>Garrulus glandarius</i>	24,5	1,60	<i>Carduelis flammea</i>	1,5	0,10
<i>Aegithalos caudatus</i>	13,5	0,88	<i>Accipiter nisus</i>	1	0,07
<i>Apus melba</i>	12,5	0,82	<i>Turdus torquatus</i>	1	0,07
<i>Certhia brachydactyla</i>	10	0,65	<i>Jynx torquilla</i>	1	0,07
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	9	0,59	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	0,07
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	8	0,52	<i>Corvus corone cornix</i>	1	0,07
<i>Sylvia curruca</i>	8	0,52	<i>Emberiza citrinella</i>	1	0,07
<i>Regulus regulus</i>	8	0,52	<i>Parus montanus</i>	0,5	0,03
<i>Sitta europaea</i>	8	0,52			
<i>Delichon urbica</i>	7	0,46	* specie dominanti		
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	6,5	0,42			
<i>Tetrao tetrix</i>	6,5	0,42	Indici di comunità S' = 65 s = 5,15 H' = 3,33 J' = 0,79		
<i>Prunella collaris</i>	6	0,39			
<i>Lanius collurio</i>	6	0,39			
<i>Picus viridis</i>	5,5	0,36			
<i>Buteo buteo</i>	5	0,33			
<i>Motacilla cinerea</i>	5	0,33			

Tab. 1 - Elenco, in ordine di dominanza relativa, delle specie rilevate durante l'indagine e relativi indici di comunità.

comprese fra le specie nidificanti nella nostra area di studio riportate nell'Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta (Mingozzi et al, 1988), probabilmente a causa della scarsa copertura assicurata per questa zona dai collaboratori all'indagine regionale finalizzata alla stesura di tale Atlante. La ricchezza media (s) è stata di 5,15 specie per unità di campionamento, valore piuttosto limitato e riportabile verosimilmente alla prevalenza di ambienti poco diversificati e produttivi. L'indice di diversità di Shannon (H') e l'indice di equipartizione (J') sono risultati pari rispettivamente a 3,33 e 0,79 (vedi ancora in Tab. 1). Il calcolo dell'indice di dominanza (p_1) ha rivelato la presenza di 6 specie "dominanti" ($> 5\%$) e di 11 specie "sub dominanti" (dom. compresa fra 5% e 2%), rappresentanti nel complesso l'80% dell'intera comunità. Le rimanenti 48 specie, classificate come specie "accessorie", sono quelle risultate con un valore di dominanza inferiore al 2% .

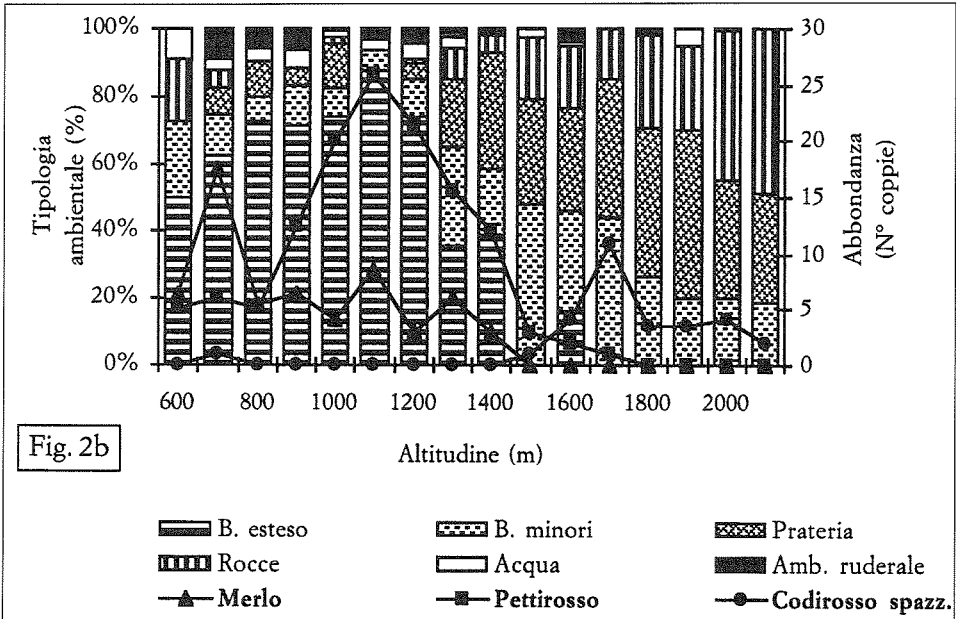
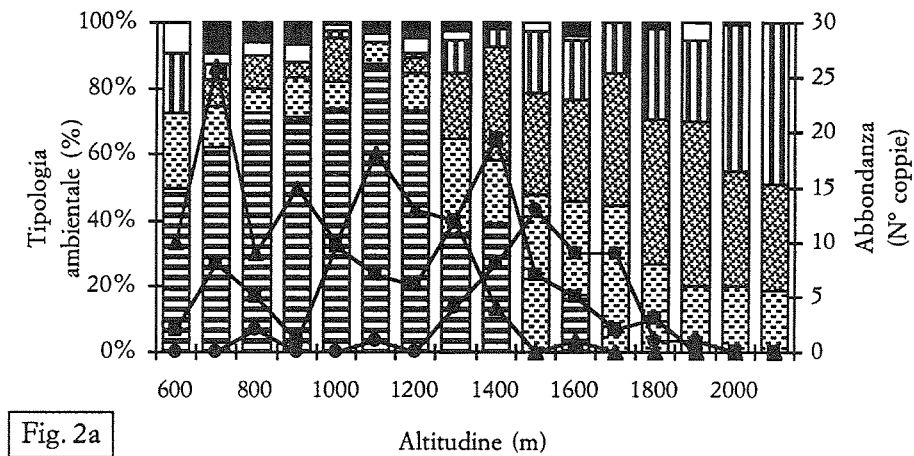
Come è possibile notare, fra le specie dominanti se ne trovano alcune - capinera (*Sylvia atricapilla*), fringuello (*Fringilla coelebs*), scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) - molto comuni su tutto il territorio piemontese (Mingozzi et al., 1988) e non particolarmente esigenti dal punto di vista ambientale. Anche fra le subdominanti non si riscontrano specie particolarmente degne di nota mentre appare chiara l'importanza degli orizzonti montano e subalpino nell'influenzare la composizione della comunità. Ciò si nota per la presenza, fra quelle subdominanti, di specie come la passera scopaiola (*Prunella modularis*), il beccafico (*Sylvia borin*), lo zigolo muciatto (*Emberiza cia*) e il codirosso spazzacamino (*Phoenicurus ochruros*), strettamente legate a tali ambienti durante l'attività riproduttiva (Brichetti, 1987).

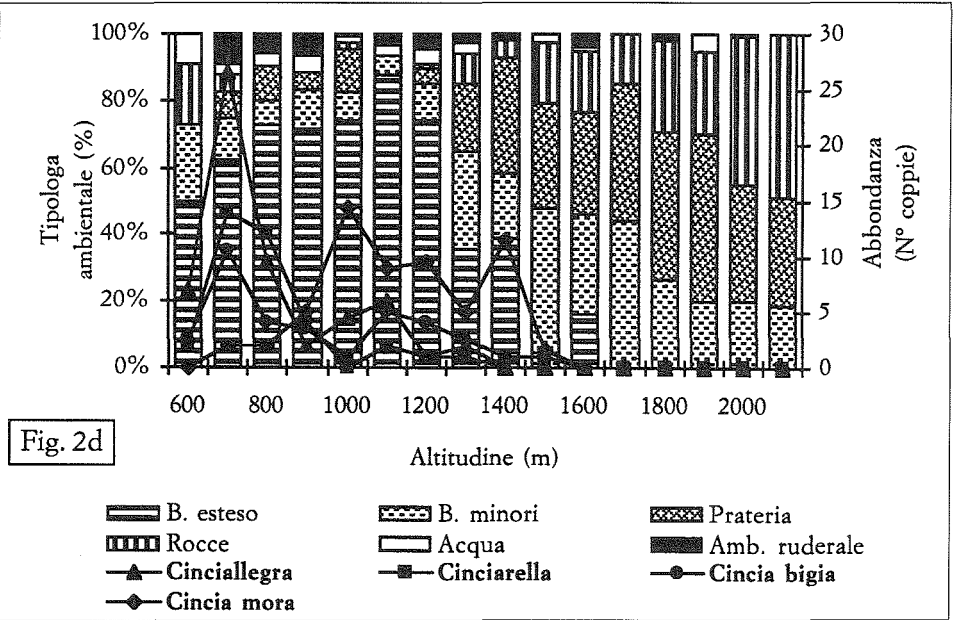
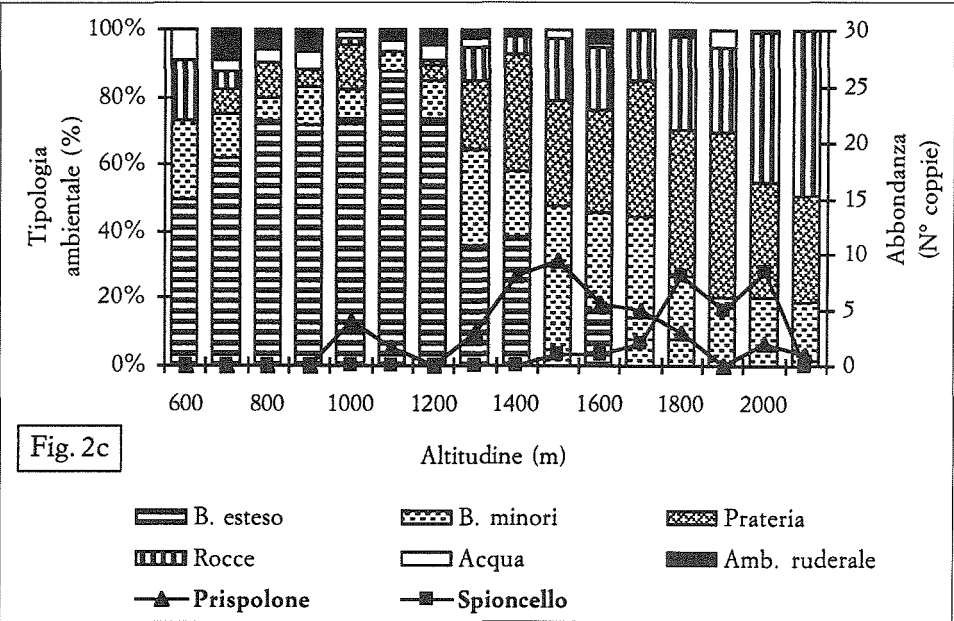
Distribuzione in rapporto all'altitudine e all'ambiente delle specie più significative

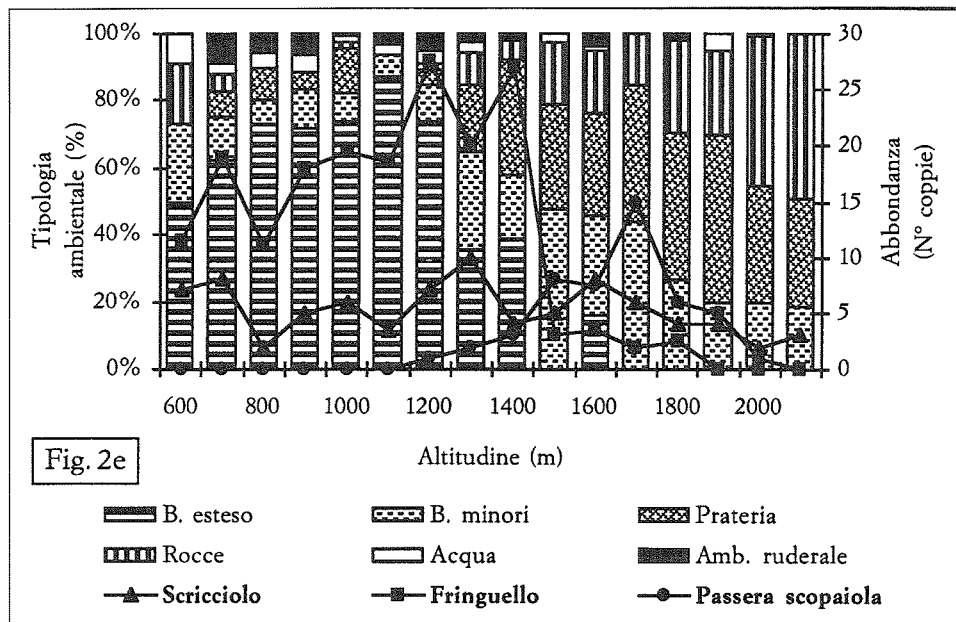
Nella figura 2 è rappresentato il gradiente altitudinale delle specie più significative unitamente all'andamento, sempre in rapporto all'altitudine, dell'estensione relativa delle diverse tipologie ambientali rilevate.

Per quanto riguarda in particolare i Silvidi (fig 2a), Capinera (*Sylvia atricapilla*), Beccafico (*Sylvia borin*) e Luì piccolo (*Phylloscopus collybita*) sono distribuiti abbastanza uniformemente seppure con densità variabile a seconda

Fig. 2 - Gradiente altitudinale delle specie più significative e andamento delle frequenze delle tipologie ambientali rilevate (pagg. 197-199).







dell'ambiente e della quota. In particolare la capinera, specie principalmente boschiva, è stata da noi rilevata con le massime densità in corrispondenza delle aree di bosco con radure, soprattutto dove la vegetazione ruderale ha invaso i vecchi alpeggi. Salendo di quota e venendo meno la componente arborea, la specie viene gradualmente sostituita dal congenere beccafico, che con densità nettamente inferiore alla capinera, raggiunge la sua massima abbondanza intorno ai 1500 metri, localizzandosi principalmente nella fascia ad alneto. Il lui piccolo conferma la caratteristica di specie ecotonale, ponendo il suo picco di massima abbondanza (20 coppie) dove il bosco, intorno ai 1400 m, tende a diradarsi; interessante notare che tale fascia risulta quella in cui minore risulta la densità dei due Silvidi citati in precedenza.

Passando ai Turdidi (fig. 2b), il più abbondante è risultato il pettirosso (*Eritacus rubecula*) che si attesta complessivamente come seconda specie dominante, con una abbondanza totale di 131,5 coppie (tab. 1). Il suo gradiente altitudinale ricalca quello riscontrato per il bosco esteso, con un picco di massima densità intorno ai 1100 metri. Il merlo (*Turdus merula*) è presente complessivamente con densità abbastanza limitate, con l'eccezione della fascia altitudinale comprendente l'abitato di Cicogna in cui agli edifici si alternano prati e piccoli giardini. Il codiroso spazzacamino (*Phoenicurus ochru-*

ros) si localizza con le densità massime a quote nettamente superiori, dove nidifica in ambiente caratterizzato da un'estesa presenza di rocce e da rada vegetazione.

Il prispolone (*Anthus trivialis*), in fig. 2c, ha presentato la sua massima abbondanza intorno ai 1500 metri, fascia altitudinale in cui alla vegetazione erbacea ed arbustiva ormai preponderante si frappongono ancora alberi isolati. Più in alto si assiste ad una sua sostituzione da parte dello spioncello (*Anthus spinoletta*), che predilige invece la prateria con rocce.

Nella fig. 2d vediamo rappresentate le quattro specie di Paridi rilevate con maggior frequenza. La cinciallegra (*Parus major*) è risultata molto localizzata, con 27 coppie rilevate nella fascia altitudinale dei 700 metri; essa è stata infatti contattata prevalentemente nell'area comprendente il centro abitato di Cicogna e nei numerosi castagneti che caratterizzano la "bassa Val Grande". La cinciarella (*Parus caeruleus*) ricalca l'andamento altitudinale ed ambientale della cinciallegra, rivelando però densità minori. La cincia bigia (*Parus palustris*) è distribuita pressoché uniformemente fino ai 1300 metri di quota e non sembra essere influenzata dalla struttura del manto vegetale. Particolarmente selettiva al riguardo è risultata invece la cincia mora, nel complesso la più abbondante fra le cince, che è stata invece rilevata esclusivamente nei pochi boschi a conifere e soprattutto nelle faggete che si estendono fra i 700 e i 1500 metri.

Per concludere la nostra analisi, nella fig. 2e abbiamo raggruppato fringuello (*Fringilla coelebs*), scricciolo (*Troglodytes troglodytes*) e passera sco-

Specie	Coppie / u. c.	Dominanza (%)	Ind. di comunità
<i>Fringilla coelebs</i> *	2,55	26,44	S' = 20
<i>Erithacus rubecula</i> *	1,94	20,06	s = 3,88
<i>Parus ater</i> *	0,85	10,33	H' = 2,26
<i>Sylvia atricapilla</i> *	0,70	8,51	J--' = 0,75
<i>Parus palustris</i> *	0,50	6,07	
<i>Parus major</i> *	0,42	5,16	
<i>Parus caeruleus</i>	0,30	3,64	
<i>Phylloscopus collybita</i>	0,22	2,73	

* specie dominanti

Tab. 2 - Specie dominanti e subdominanti rilevate in faggeta e relativi indici di comunità.

paiola (*Prunella modularis*). Il più abbondante (tab. 1) è il fringuello che si è dimostrato la specie con più alto tasso di dominanza in tutta l'indagine, risultando presente già a 600 metri con densità degne di nota. La sua distribuzione risulta strettamente legata al bosco esteso come attestato dal suo brusco calo in corrispondenza del diradamento della copertura arborea. Lo scricciolo, dal canto suo, conferma la sua condizione di specie ubiquitaria: nel corso della nostra indagine infatti è stato rilevato con densità pressoché costanti fino ai 2000 metri di quota, con predilezione per i versanti freschi e umidi secondo quanto già riportato per la specie (Brichetti, 1987).

La passera scopaiola, infine, ha dimostrato un andamento simile al beccafico, rispetto al quale si colloca peraltro a quote superiori, dove l'alneto viene man mano sostituito dal rodoreto-vacciniato.

Comunità della faggeta

Molto estesa nel territorio del Parco, questa tipologia ambientale risente tuttora dei pesanti interventi di disboscamento subiti fino a circa un cinquantennio fa. Essa infatti è costituita essenzialmente da alberi giovani e presenta

Specie	Coppie / u. c.	Dominanza (%)	Ind. di comunità
<i>Prunella modularis</i> *	1,53	14,76	S' = 34 s = 4,33 H' = 2,86 J--' = 0,81
<i>Sylvia borin</i> *	1,22	11,74	
<i>Troglodytes troglodytes</i> *	1	9,60	
<i>Phoenicurus ochruros</i> *	0,92	8,89	
<i>Anthus trivialis</i> *	0,81	7,82	
<i>Phylloscopus collibya</i> *	0,62	6,04	
<i>Apus apus</i> *	0,61	5,87	
<i>Anthus spinoletta</i> *	0,57	5,51	
<i>Phyrrocorax graculus</i> *	0,53	5,16	
<i>Cuculus canorus</i>	0,44	4,27	
<i>Fringilla coelebs</i>	0,27	2,66	
<i>Erithacus rubecula</i>	0,22	2,13	
<i>Emberiza cia</i>	0,22	2,13	

* specie dominanti

Tab. 3 - Specie dominanti e subdominanti rilevate nella fascia di transizione tra vegetazione arborea e prateria alpina e relativi indici di comunità.

un sottobosco estremamente povero, situazione cui corrisponde coerentemente una comunità ornitica poco caratteristica e poco equilibrata. In essa infatti dominano nettamente specie a limitata selettività ambientale quali il fringuello e il pettirosso, rappresentanti rispettivamente il 26,44 e il 20,06% delle specie censite (vedi tab. 2). Le altre specie risultate dominanti sono cincia mora, capinera, cincia bigia e cinciallegra.

Interessante notare come la cincia mora, generalmente legata lungo l'arco alpino ad ambienti "a conifere", a fronte della scarsità di tale tipologia vegetale nel territorio valgrandino si adatti bene alla faggeta, figurandovi come una delle specie meglio rappresentate.

Complessivamente le specie rilevate in faggeta sono state 20. Di queste, 6 sono risultate essere dominanti, 3 subdominanti e le restanti 11 accessorie (vedi tab. 2).

Comunità della fascia compresa fra la vegetazione arborea e la prateria alpina

Localizzata fra i 1500 e i 1900 metri di quota, a cavallo quindi fra l'orizzonte montano e quello alpino, questa fascia risulta essere piuttosto eterogenea dal punto di vista ambientale.

A questa variabilità corrisponde una comunità ornitica nettamente più strutturata e complessa di quella rilevata in faggeta.

Come si può osservare in tab. 3, vi sono state censite 34 specie, delle quali ben 9 sono risultate dominanti. La netta dominanza della passera scopaia e del beccafico indica la prevalenza di vegetazione arbustiva nella quale si alternano principalmente, a seconda dell'esposizione, l'alneto ed il rodoreto-vacciniato.

La minor frequenza del codirosso spazzacamino, dello spioncello e del prispolone, pur sempre dominanti, è segno invece della presenza, altresì, di alcune aree meno omogenee, in cui compaiono anche zone aperte con vegetazione erbacea, alberi sparsi e affioramenti rocciosi.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

La presente indagine fornisce a nostro giudizio un quadro abbastanza esauriente della situazione avifaunistica, nel periodo riproduttivo, del Parco Nazionale della Val Grande. Delle 65 specie censite, solamente 31 sono riferibili a quelle considerate tipiche o esclusive della avifauna alpina italiana

(Brichetti, 1987). Un simile risultato appare più comprensibile se si considerano le peculiari caratteristiche del territorio: infatti, fra i piani altitudinali, quello nivale risulta completamente assente, quello alpino scarsamente rappresentato, e il piano montano prevalente per estensione su tutti gli altri. Quest'ultimo, come già più volte sottolineato rivela, una ancora sensibile influenza delle trascorse attività di sfruttamento antropico.

Nella faggeta, anche se il numero di specie rilevate ($S'=20$) non si discosta molto da quanto riportato in letteratura per tale ambiente (vedi ad esempio Pellegrini & Santone, 1982 e Lardelli, 1988), appare chiaro uno stato di squilibrio della comunità ornitica - testimoniato anche dal limitato valore dell'indice di equipartizione ($J'=0,75$) - che è rappresentata per ben il 46,5 %, in termini quantitativi, da due sole specie, fringuello e pettirosso. Come è noto si tratta in entrambi i casi di specie molto comuni su tutta la fascia alpina, oltreché poco esigenti e selettive dal punto di vista dell'habitat. Secondo quanto riportato nell'Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta (Mingozzi *et al.*, 1988), fringuello e pettirosso sono stati rilevati infatti come nidificanti rispettivamente nel 90,6 e nell'88,5 % delle tavolette I.G.M. regionali. Una tale composizione della comunità ornitica è quindi senza dubbio da correlare ad un attuale stato di immaturità e di coetaneità della faggeta, oggi in fase di lento recupero, spesso ostacolato dalla crescita di vegetazione secondaria.

Migliore risulta essere la situazione della comunità ornitica rilevata nella fascia compresa fra la vegetazione arborea e la prateria alpina, come dimostrato dagli indici calcolati: qui infatti il numero di specie risulta più elevato ($S=34$) rispetto a quello calcolato per la faggeta, come più elevati sono risultati essere l'indice di diversità ($H'=2,86$) e quello di equipartizione ($J'=0,81$). A nostro parere tale situazione è da collegarsi alla maggiore varietà di habitat disponibili in tale fascia a seguito del recupero vegetazionale oggi in atto in questo ambiente, anch'esso in passato sfruttato dall'uomo per ricavarne superfici a pascolo. Confrontando la comunità da noi accertata con quella propria di un ambiente montano ancora attivamente sfruttato a pascolo (Lardelli, 1988), rileviamo come quest'ultima risulti nettamente più semplificata. Infatti, là dove il pascolo è ancora gestito, la fascia ecotonale che lo separa dall'ambiente boschivo è ristretta e ben delimitata, risultandone così una comunità ornitica ben distinta da quella della prateria. (Lardelli, 1988). Nell'area da noi indagata, invece, tale fascia "ecotonale" acquista una maggiore estensione insinuandosi profondamente nell'ambiente prativo, consentendo così la presenza di una comunità ornitica nel complesso più ricca e diversificata.

Oltre a quanto sin qui esposto l'indagine ha permesso di accertare la pre-

senza di specie generalmente ritenute “interessanti” dal punto di vista faunistico, verificando altresì la potenzialità di alcune aree ad ospitarne altre. Sottolineiamo ad esempio, fra i rapaci diurni, l'avvistamento dell'aquila reale (*Aquila chrysaëtos*) e del falco pellegrino (*Falco peregrinus*), oltre alla segnalazione, da noi ripetutamente raccolta, della presenza del gufo reale (*Bubo bubo*) (Maioli, com. pers.; Barbaglia, com. pers.).

L'unicità dell'area da noi indagata, unitamente al suo attuale stato di Parco Nazionale, costituiranno sicuramente uno stimolo per studi ornitologici più approfonditi che troveranno nella presente indagine - ci auguriamo - una valida base di partenza.

RINGRAZIAMENTI

Desideriamo ringraziare vivamente il dott. Lorenzo Fornasari per gli utili consigli a noi forniti durante la stesura del lavoro. Siamo altresì grati al dott. Edoardo Villa per la rilettura critica del paragrafo “Collocazione geografica e descrizione dell'ambiente”.

BIBLIOGRAFIA

- BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1970 - La méthode des indices ponctuels d'abondance (IPA) ou des relevés d'avifauna par “stations d'écoute”. *Alauda*, 38:55-71.
- BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B., 1981 - Point Counts with Unlimited Distance. In: “Estimating Numbers of Terrestrial Birds”. *Studies in Avian Biology*, 6: 414-420.
- BRICHETTI P., 1987 - Atlante degli uccelli delle Alpi italiane. Editoriale Ramperto, Brescia, pp. 209.
- LARDELLI R., 1988 - Atlante degli uccelli nidificanti nel Mendrisiotto. Società Ticinese di Scienze Naturali, Memorie vol. II.
- MINGOZZI T., BOANO G., PULCHER C. & collaboratori, 1988 - Atlante degli uccelli nidificanti in Piemonte e Val d'Aosta. *Mus. Reg. Sci. Nat., Torino. Monog. VIII*, pp. 513.
- PELLEGRINI M. & SANTONE P., 1982 - Avifauna nidificante in una faggeta dell'Appennino Centrale - *Riv. Ital. Ornitol.*, 52 (3-4): 167-177.
- VALSESIA T., 1985 - Val Grande ultimo paradiso. Alberti Libraio Editore, Intra, pp. 209.