

## Censimento degli uccelli nidificanti in un parco urbano (Villa Doria Pamphili, Roma)

Corrado Battisti

Casella Postale 2, Magliana/Trullo - 00148 Roma 100

Indagini quantitative dei popolamenti ornitici sono state frequentemente compiute all'estero, e negli ultimi tempi anche in Italia (Barbieri *et al.* 1975, Lambertini 1981, Farina 1982, Bernoni *et al.* 1983, Bernoni 1984, Fraticelli e Sarrocco 1984). Mancano tuttavia lavori che trattino quantitativamente comunità di ambienti modificati e "costruiti" dall'uomo come i parchi cittadini, pur essendo questi ambienti diffusi e rappresentano l'unico luogo adatto alla nidificazione di molte specie in aree urbanizzate. Questo lavoro è stato condotto all'interno di un vasto parco pubblico di Roma.

### AREA DI STUDIO E METODI

L'area di studio (17,96 ha) è compresa interamente nella Villa Doria Pamphili (Roma, 41°53' N - 12° 27' E), parco pubblico monumentale (9 km di perimetro) alla periferia Ovest della città, fatto costruire nel XVII secolo e oggi di proprietà comunale. L'altezza media è di m 50 s.l.m.. L'area interessata comprende un lago artificiale (1,6 ha) bordato da vegetazione spontanea e da viali alberati; 1,1 ha di pineta coltivata a *Pinus pinea* (tronchi disposti ad intervalli regolari, distanza media m 9,3, diametro medio dei tronchi cm 70, h media m 20, piante/ha 87) senza sottobosco con strato erbaceo a Graminaceae, Malvaceae, Convolvulaceae falciato periodicamente; 9,5 ha di vegetazione spontanea (Tab. I); qui lo strato arbustivo è rappresentato da (N = 811): *Ulmus campestris* (44%), *Laurus nobilis* (18,6%), *Acer campestre* (10%), *Cercis siliquastrum* (6,9%) ed altre essenze con frequenza inferiore al 5%. Lo strato basale è composto da *Hedera helix*, *Rubus fruticosus*, *Urtica* sp., *Rubia peregrina*. Lungo i viali sono presenti *Aesculus hippocastanum* e specie esotiche ornamentali (*Cedrus libani*, *Cupressus* sp., *Eucalyptus* sp.). I restanti 5,76 ha sono occupati da prati a Graminaceae, Compositae, Umbelliferae. L'ambiente non presenta quei requisiti di omogeneità che sono richiesti in studi di questo tipo ed i valori di densità hanno quindi carattere indicativo.

Il censimento è stato compiuto con il metodo del mappaggio (Pough 1947 seguendo le indicazioni fornite da CISO 1976). Sono state effettuate 15 visite dal 28 marzo al 3 giugno 1985, nelle prime ore del mattino, per un totale di 49 ore di osservazione (tempo medio per visita 196 min.). È stato considerato stabile un territorio avente un minimo di tre contatti al canto localizzati con precisione.

TABELLA I. Analisi della struttura della vegetazione su 10 campionamenti di 0,04 ha l'uno (metodo James e Shugart 1970).

Specie	No alberi e loro altezza media tra parentesi (in m) classi di diametro (in cm a 1 m da terra)						Totale
	7.5-15	15-23	23-38	38-53	53-68	68-84	
<i>Ulmus campestris</i>	41(7.0)	2(11.5)	8(13.3)	4(11.7)			55(9.7)
<i>Laurus nobilis</i>	37(7.3)	4(10.0)	2(10.0)				43(7.7)
<i>Quercus ilex</i>	2(5.7)	2(9.2)	8(9.3)	7(10.6)	4(8.5)	5(13.1)	28(9.9)
<i>Robinia pseud.</i>	22(9.0)	6(11.2)					28(9.4)
<i>Acer campestre</i>	7(7.3)	1(10.0)	4(12.5)	3(14.0)			15(10.2)
<i>Sambucus nigra</i>	10(4.6)						10(4.6)
<i>Quercus robur</i>				1(14.0)	2(14.5)	2(13.0)	5(13.8)
<i>Ailanthus gland.</i>	3(11.3)			1(18.0)			4(13.0)
<i>Cercis siliquas.</i>	2(6.5)		1(11.0)				3(8.0)
<i>Fraxinus ornus</i>			1(10.0)				1(10.0)
<i>Phyllirea variab.</i>	1(5.0)						1(5.0)
TOTALE	125(7.3)	15(10.6)	24(11.3)	16(12.2)	6(10.5)	7(13.0)	193(9.1)

Sono stati considerati distinti i territori con almeno un paio di contatti al canto simultanei. E' stato assegnato il valore 1 ai territori interamente compresi nell'area di studio, il valore 0,5 ai territori marginali. I pesi delle diverse specie, utilizzati nei calcoli di biomassa, sono stati ricavati dai dati disponibili presso la S.R.O.P.U. di Palo (Roma) fatta eccezione per *Passer italiae*, *Passer montanus*, *Carduelis carduelis*, *Cettia cetti* ricavati da Brichetti (1976).

## RISULTATI

Dalle 23 specie nidificanti (Tab. II), solo 2 (8,7%) sono risultate non-Passeriformi. Pigliamosche *Muscicapa striata* e Codibugnolo *Aegithalos caudatus* sono probabilmente sottostimati (scarsi contatti-canti ottenuti, imputabili a caratteristiche proprie delle specie, Dougall e North 1983). Sottostimati risultano probabilmente anche Verdone *Carduelis chloris* e Cardellino *Carduelis carduelis* le cui numerose emissioni vocali, superiori ai contatti-canti, non consentono una adeguata distinzione dei territori. Le specie non censibili tramite mappaggio (*Sturnus vulgaris*, *Corvus corone cornix*, *Passer italiae*, *Passer montanus*) sono state valutate mediante stima minima basata sul numero di nidi e di individui osservati nell'area. Sono stati registrati contatti isolati per *Motacilla alba*, *Sylvia communis*, *Phoenicurus ochrurus*, *Emberiza cirius*. Di passo nel periodo 27/3-7/5 risultano il Luì verde *Phylloscopus sibilatrix*, lo Stiaccino *Saxicola rubetra*, la Balia nera *Ficedula hypoleuca*. Il Luì piccolo *Phylloscopus collybita* è stato considerato di passo per la scarsità dei contatti-canti registrati, ottenuti peraltro soltanto nella prima decade di aprile.

L'elevato numero delle coppie nidificanti e dei valori di biomassa rispetto ai risultati ottenuti in comunità differenti da altri Autori si spiegano con la particolare

TABELLA II. Composizione dell'avifauna nidificante. Numero delle specie (S); densità (d); dominanza (pi); biomassa bruta (Bb); biomassa consumante (Bc).

Specie	d (no. coppie/10 ha)	pi	Bb	Bc
<i>Sylvia atricapilla</i>	21,4	0,18	643,2	285,4
<i>Troglodytes troglodytes</i>	17,0	0,14	271,7	145,6
<i>Passer italiae</i>	11,1	0,09	668,4	240,9
<i>Serinus serinus</i>	8,6	0,07	155,3	80,3
<i>Turdus merula</i>	8,3	0,07	1219,1	336,5
<i>Parus major</i>	7,8	0,06	280,4	117,8
<i>Fringilla coelebs</i>	7,0	0,06	292,3	117,3
<i>Sturnus vulgaris</i>	5,6	0,05	946,9	249,7
<i>Parus caeruleus</i>	5,3	0,04	105,8	53,0
<i>Jynx torquilla</i>	4,7	0,04	312,2	109,4
<i>Erithacus rubecula</i>	3,6	0,03	115,8	50,4
<i>Certhia brachydactyla</i>	2,8	0,02	44,5	23,8
<i>Regulus ignicapillus</i>	2,8	0,02	27,8	17,1
<i>Passer montanus</i>	2,8	0,02	127,9	49,9
<i>Carduelis chloris</i>	2,5	0,02	120,5	46,4
<i>Luscinia megarhynchos</i>	1,7	0,01	66,8	27,2
<i>Cettia cetti</i>	1,7	0,01	46,8	21,2
<i>Corvus corone cornix</i>	1,7	0,01	1686,7	260,6
<i>Carduelis carduelis</i>	1,1	0,01	35,5	15,5
<i>Sylvia melanocephala</i>	1,1	0,01	26,6	12,6
<i>Muscicapa striata</i>	1,1	0,01	32,2	14,4
<i>Dendrocopos major</i>	0,8	0,01	117,6	32,9
<i>Aegithalos caudatus</i>	0,6	0,01	7,8	4,4

TABELLA III. Parametri della struttura della comunità. Numero delle specie (S); numero delle specie dominanti ( $\pi > 0,05$ , Turcek 1956; Nd); densità, no. coppie/10 ha (d); diversità (Shannon e Weaver 1963; H); equiripartizione (Lloyd e Ghelardi 1964; J); biomassa bruta, g/10 ha (Bb); biomassa consumante (Bb elevata a 0,7, Salt 1957; Bc); rapporto biomassa consumante/biomassa bruta (Bc/Bb); percentuale non-Passeriformi.

S	Nd	d	H	J	Bb	Bc	Bc/Bb	% non-Pass.
23	7	121,1	2,73	0,87	7351,8	2312,3	0,31	8,7

situazione ambientale caratterizzata da ambienti marginali (ecotoni) che come è noto provocano un aumento sia del numero di individui che di specie nidificanti. La disponibilità di cibo offerto dall'uomo può rappresentare una fonte energetica sussidiaria che spiega almeno in parte il mantenimento di tale biomassa.

**Ringraziamenti** - Ringrazio vivamente Mauro Bernoni e Paolo Plini per l'importante aiuto datomi durante il lavoro, Carlo Consiglio per la rilettura critica del manoscritto.

#### SUMMARY

##### Census of birds nestings in an urban park (Villa Doria Pamphili, Rome)

- During the breeding season of 1985, 23 species were censused in 17.96 ha of urban park; 7 species were dominant for a total density of 121,1 pairs/10 ha (Tab. II).

- The high density is explained by the environmental heterogeneity due to the presence of marginal areas, and by the food made available by humans.

TAB. I. Analysis of the arboreal vegetational structure.

TAB. II. Breeding bird community. Pairs/10 ha; dominance; standing crop biomass, g/10 ha; consuming biomass, g/10 ha.

TAB. III. Community structure characteristics. Richness (S); number of dominant species (Nd); density (d); diversity (H); equitability (J); standing crop biomass (Bb); consuming biomass (Bc); Bc/Bb ratio; % non-Passeriformes.

#### RESUME'

##### Recensement des oiseaux nicheurs dans un parc urbain (Villa Doria Pamphili, Rome)

- Dans le printemps 1985, sur la surface de 17,96 ha dans un parc urbain très étendu, on a recensé 23 espèces dont 7 étaient dominantes avec une densité totale de 121,1 couples/10 ha (Tab. II).

- L'haute densité est probablement explicable par la hétérogénéité du milieu due à la présence de zones marginales, et par la disponibilité de nourriture due à la présence de l'homme.

TAB. I. Analyse de la structure de la végétation.

TAB. II. Composition de l'avifaune nicheuse. Couples / 10 ha; dominance; biomasse brute, g/10 ha; biomasse consommante, g/10 ha.

TAB. III. Structure de la communauté. Richesse (S); nombre d'espèces dominantes (Nd); densité (d); diversité (H); équiripartition (J); biomasse brute (Bb); biomasse consommante (Bc); rapport Bc/Bb; % non-Passeriformes.

#### OPERE CITATE

- Barbieri, F., Fasola, M. e Pazzucconi, A. 1975. Censimento della popolazione di uccelli nidificanti in un bosco ripariale del Ticino. Riv. ital. Orn. 45:28-41.
- Bernoni, M., Ianniello, L. e Plini, P. 1983. Censimento con il metodo del mappaggio dell'avifauna nidificante nella tenuta di Castelporziano. Atti II Conv. Ital. Orn., Parma (in stampa).
- Bernoni, M. 1984. Il metodo del mappaggio in una zona umida del Lazio: le vasche di Maccarese. Riv. ital. Orn. 54:235-243.
- Brichetti, P. 1976. Atlante ornitologico italiano, 2 vol. F.lli Scalvi, Brescia.
- CISO 1976. Il metodo del mappaggio. Guida pratica n. 1. Ist. Zool. Parma.
- Dougall, T.W. e North, P.M. 1983. Problems of censusing Long-tailed tits (*Aegithalos caudatus*) by the mapping method. The Ring 114-115:88-97.

- Farina, A. 1982. Bird community of the Mediterranean forest of Migliarino (Pisa). *Avocetta* 6:75-81.
- Fratricelli, F. e Sarrocco, S. 1984. Censimento degli uccelli nidificanti in un bosco mediterraneo dell'Italia centrale (Palo Laziale, Roma). *Avocetta* 8:91-98.
- James, F.C. e Shugart, H.H. 1970. A quantitative method of habitat description. *Audubon Field Notes* 24:727-736.
- Lambertini, M. 1981. Censimento degli uccelli nidificanti in un bosco litoraneo della Toscana. *Avocetta* 5:65-86.
- Lloyd, M. e Ghelardi, R.J. 1964. A table for calculating the "Equitability" component of species diversity. *J. Anim. Ecol.* 33:217-225.
- Pough, R.H. 1947. How to take a breeding census. *Audubon Mag.* 49:290-297.
- Salt, G.W. 1957. An analysis of avifaunas in the Teton Mountains and Jackson Hole, Wyoming. *Condor* 59:373-393.
- Shannon, C.E. e Weaver, W. 1963. *Mathematical theory of communication*. University of Illinois Press, Urbana.
- Turcek, F.J. 1956. Zur Frage der Dominanze in Vogelpopulationen. *Waldhygiene* 8:249-257.

***Ricevuto 18 settembre 1985***