



AVOCETTA

PERIODICO
DI
ORNITOLOGIA

CENTRO ITALIANO
STUDI ORNITOLOGICI

AVOCETTA

VOLUME
8

NUMERO
2-3

DICEMBRE
1984

AVOCETTA
periodico di ornitologia

Editor

Mauro FASOLA Dipartimento Biologia Animale, Pz. Botta 9, I – 27100 Pavia

Comitato editoriale

Sergio FRUGIS (direttore responsabile), N.E. BALDACCINI (Parma),
F. BARBIERI (Pavia), J. BLONDEL (Montpellier), G. BOGLIANI (Pa-
via), S. LOVARI (Parma), D. MAINARDI (Parma), F. PAPI (Pisa),
F.J. PURROY (Leon).

Consulenti stranieri

S. CRAMP (London), B. FROCHOT (Dijon), L. SCHIFFERLI (Sempach).

Per l'abbonamento versare Lire 15.000 (per privati) oppure Lire 50.000 (per Enti)
annue a: Tesoriere C.I.S.O., c.c.p. 101 39434 Pilastro (Parma), specificando l'indiriz-
zo di invio della rivista.

Spedizione abbonamento postale gr. IV/70

Aut. Trib. Parma no. 698 dell'11/4/1984

CENTRO ITALIANO STUDI ORNITOLOGICI

Ha lo scopo di promuovere, condurre e organizzare la ricerca ornitologica in Italia giovandosi di strutture universitarie nazionali, della collaborazione qualificata di istituti di ricerca nazionali ed esteri, e operando in stretto collegamento con associazioni private e forze amatoriali. Lo statuto del Centro è pubblicato in *Avocetta* 6 (1982): 209-212.

Quota annua di iscrizione al Centro, incluso abbonamento ad *Avocetta*: Lire 20.000. Le domande di iscrizione vanno presentate alla Direzione. I versamenti vanno effettuati al tesoriere, solo dopo l'accettazione della domanda di iscrizione.

Direzione e Segreteria c/o Istituto di Zoologia, Via dell'Università 12, 43100 Parma

Tesoriere Annibale TORNIELLI, Via Cairoli 8, 43100 Parma
c.c. p. 10139434, Pilastro (Parma).

PRÉSENZA ED ALIMENTAZIONE DEL PICCHIO ROSSO MAGGIORE *DENDROPOS MAJOR* NELLE COLTIVAZIONI DI PIOPPO

G. QUADRELLI

Via Della Molazza, 32
Casalpusterlengo (MI)

SOMMARIO. Il Picchio rosso maggiore utilizza intensamente i pioppeti in coltivazione specializzata, diffusi nel Nord-Ovest dell'Italia. L'attività del Picchio è stata studiata mediante rilevamento delle tracce in un'area campione. Tutta la gamma dimensionale dei pioppi è sfruttata per l'alimentazione, mentre nidi e buchi per il riposo sono scavati solo in alberi di circonferenza maggiore di 60 cm. Il Picchio rosso maggiore preleva nell'area di studio circa 1/5 delle grosse larve di *Cossus* che parassitano i pioppi.

KEY WORDS: breeding / *Dendrocopos major* / feeding technique / Italy / poplar plantations.

Il Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* possiede un'ampia valenza ecologica adattandosi anche ad ambienti antropizzati purché vi sia una sufficiente copertura arborea. In pianura padana la coltivazione del pioppo sembra aver fornito un ambiente adatto alla sopravvivenza di questa specie. Non esistono studi sull'avifauna dei pioppeti in Italia, benché tale coltivazione sia molto diffusa, specie in Piemonte, Lombardia ed Emilia Romagna con l'86% dell'ettarato nazionale. In Svizzera uno studio è stato compiuto da Zollinger e Geroud (1979). Nel nostro paese è coltivata la varietà *Populus euramericana*, ibrido tra *P. nigra* (di origine europea) e *P. deltoides* (di origine nordamericana). A partire da questi parentali sono stati selezionati numerosi cultivar impiegati per coltivazioni specializzate, di campo o di ripa con pioppi piantumati a 4-6 m. di distanza tra loro, mantenuti in coltivazione per 10-12 anni ed abbattuti quando raggiungono una circonferenza di 90-100 cm. ed oltre.

Nonostante le norme silvicolturali una parte delle piante viene attaccata da parassiti che offrono al Picchio possibilità di alimentazione. *Cossus cossus*, *Saperda carcharias*, *Sciapteron tabaniforme*, *Cryptorinchus laphati*, *Agrilus suvorovi populinus*, sono insetti che attaccano il legno vivo; *Scolytus scolytus* ed altri insetti corticoli attaccano il legno morto; *Melasoma populi* e *Stilpnotia salicis* attaccano le foglie (Tronco 1964).

L'azione di agenti atmosferici (vento, fulmini) causa rottura dell'apice, del tronco e sradicamento della pianta specie nei pioppeti parassitati, fornendo siti adatti alla nidificazione del Picchio rosso maggiore.

METODI

Lo studio è stato effettuato entro il comune di Chignolo Po, in frazione Lambrinia (Pavia), alla confluenza del fiume Lambro nel fiume Po, in un'area di 9 Km² di cui circa 3 Km² in colti-

vazione a pioppeto ed il restante a cereali e foraggio. Solo lungo il terrazzo fluviale era presente una fascia di vegetazione arborea semispontanea (Fig. 1).

Ho esaminato tutti i pioppi in coltivazione di campo e specializzata (87.290 piante). Non ho invece considerato i rari pioppi di ripa.

Le 273 coltivazioni esaminate avevano un'estensione variabile tra 55 e 1480 pioppi. Ho censito le piante con apice schiantato e le piante morte, ricercando inoltre la presenza di tracce dell'attività di alimentazione del Picchio rosso maggiore (picchiettature sulla corteccia, buchi ovali, rettangolari o quadrati scavati per la ricerca delle larve xilofaghe, piante morte scorticate dal Picchio) e la presenza di buchi di maggiori dimensioni (diametro 5-5.5 cm). Solo talvolta è stato possibile verificare se il buco era in contatto con una cavità nido rifugio o se ne fosse sprovvisto. Ho misurato l'altezza del buco dal terreno direttamente, oppure mediante stima trigonometrica (Longhitano 1979).

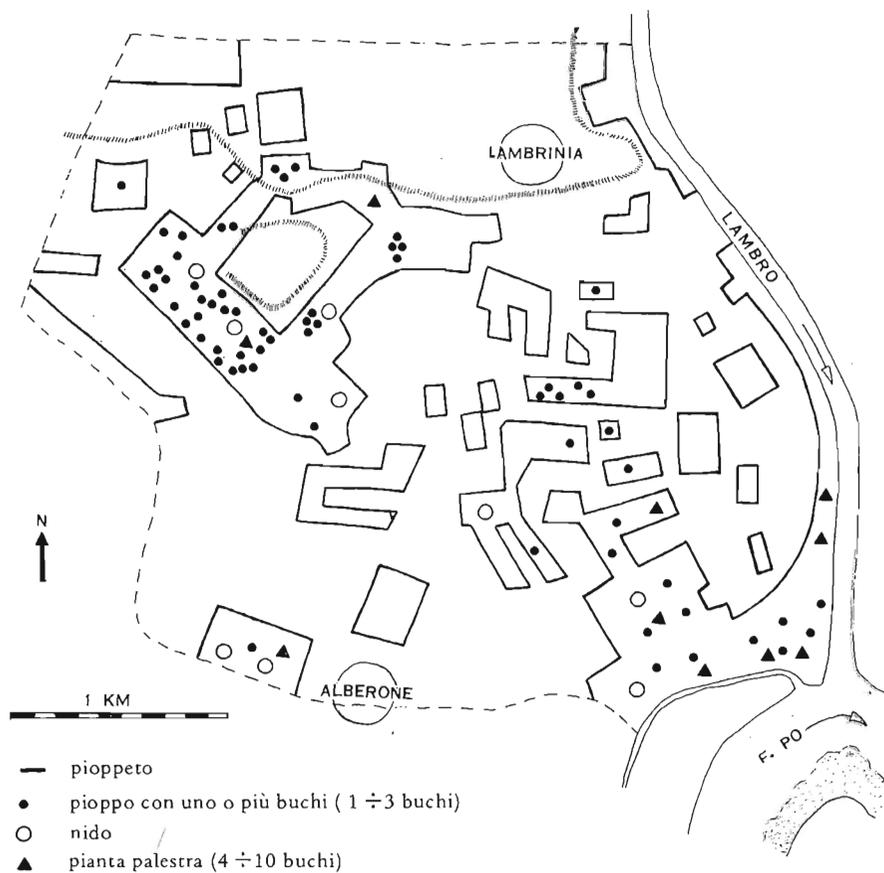


FIGURA 1. Area di studio, pioppeti, e distribuzione dei buchi scavati dal Picchio rosso maggiore per la nidificazione e il riposo. I buchi sono concentrati negli appezzamenti con pioppi di maggiori dimensioni.

In un campione più ridotto (8 piantagioni, 2263 pioppi) ho rilevato la percentuale di pioppi parassitati dalla larva di *Cossus cossus* e il numero di buchi quadrangolari scavati dal Picchio rosso maggiore misurandone le dimensioni, la distanza dal terreno e dal buco di *Cossus cossus*.

Ho censito, mediante mappaggio dei contatti, la popolazione di Picchio rosso maggiore presente nella zona in esame. Lo studio è stato effettuato da Febbraio ad Aprile 1984 con 36 sopralluoghi.

RISULTATI

Nella zona di studio ho rilevato la presenza stabile di 8-10 individui di Picchio Rosso Maggiore, presenti sempre nel pioppeto cui sono strettamente legati per le esigenze alimentari e riproduttive. La densità è stata quindi di 1 individuo/Km² di territorio, e di 3 individui/Km² di pioppeto. Era presente inoltre un individuo di Picchio verde *Picus viridis* che tuttavia frequentava la zona a vegetazione semi-spontanea posta sul terrazzo fluviale. La Tabella I riassume l'attività del Picchio riscontrabile dalle tracce e dagli scavi negli alberi.

La disponibilità alimentare fornita dagli insetti xilofagi è in relazione al numero di piante morte o con apice rotto, ove tali insetti compiono il loro ciclo vitale. In totale ho riscontrato 817 piante morte (0,94% di cui 105 (0,12% con tracce di Picchio rosso maggiore e 875 piante con apice rotto (1,00% di cui 179 (0,20% con tracce, distribuite in modo uniforme nelle piantagioni di differente età, e uniformemente anche nei pioppi morti, rotti e vivi.

TABELLA I. Attività del Picchio rosso maggiore su pioppi di dimensioni e vitalità differenti. Sono distinte le "tracce" dovute all'attività di alimentazione, dei "buchi" per la nidificazione e il riposo.

Classi di circonferenza a petto d'uomo (in cm) dei pioppi	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80	80-90	90-100
no. totale pioppi	5.147	6.656	5.450	7.105	7.938	17.664	14.253	14.636	8.441
% pioppi con tracce di alimentazione	0,29	0,11	0,17	0,34	0,29	0,32	0,34	0,57	0,21
PIOPPI CON APICE ROTTO									
% sul totale	0,8	0,5	0,4	0,7	1,1	1,0	1,2	1,5	1,8
% con buchi	—	—	—	—	—	0,03	0,06	0,05	0,05
PIOPPI MORTI									
% sul totale	1,7	1,5	0,4	0,4	0,6	0,7	1,1	1,2	1
% con buchi	—	—	—	—	—	0,06	0,08	1,60	0,8
PIOPPI VIVI									
% con buchi	—	—	—	—	—	—	0,04	<0,01	<0,01

Le tracce dell'attività di alimentazione consistevano in piccoli fori o picchiettature di forma ovale, ellittica o quadrangolare di dimensioni variabili da 1 X 1 a 3 X 4 cm, poco profondi (0,5-1,5 cm) con sezione di tipo conico, praticati nel legno morto (Fig. 2A e B).

Il Picchio rosso maggiore ricerca le larve degli insetti corticicoli che scavano gallerie tra la corteccia ed il legno anche scorticando le piante morte; la corteccia viene asportata talora in sottili strisce oppure in ampi lembi quadrangolari (Fig. 2C); sul tronco sono visibili picchiettature superficiali fatte dal Picchio per verificare dove la corteccia è più facilmente asportabile. Non sempre è stato possibile

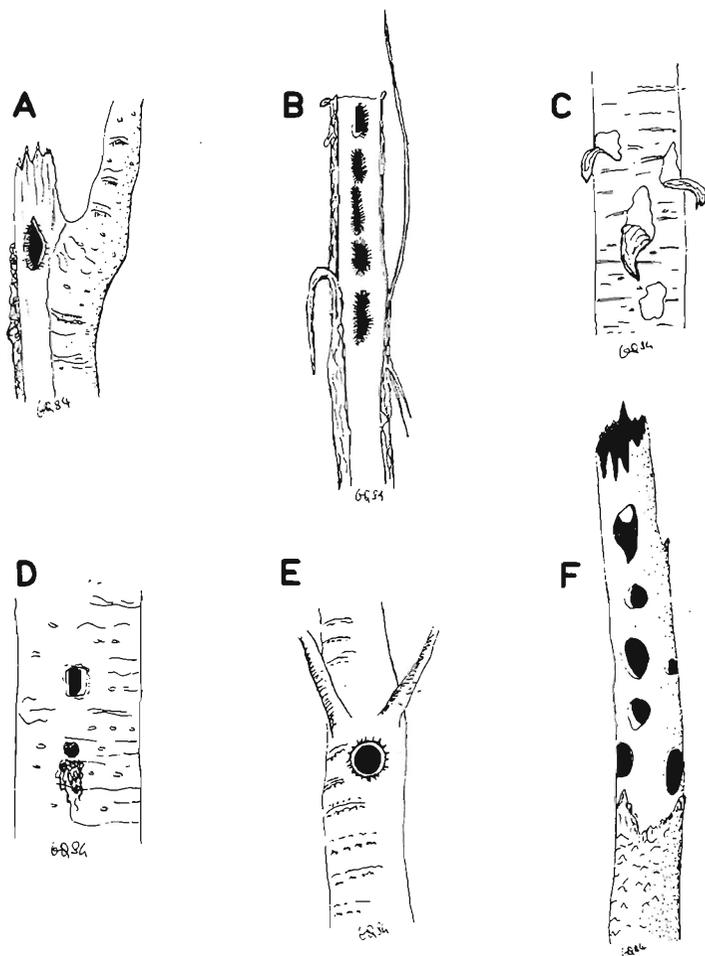


FIGURA 2. Tracce dell'attività del Picchio rosso maggiore. Per l'alimentazione: piccoli fori su apice rotto (A) e su pianta morta (B), scorticatura (C), tipico foro quadrangolare sopra buco di *Cossus* (D). Buco per la nidificazione (E). Pianta "palestra" (F).

distinguere quali piante fossero state scorticate ad opera del Picchio e quali ad opera del gelo e degli altri agenti atmosferici. Ho considerato pertanto solo i casi nei quali le caratteristiche scorticature erano sicuramente opera del Picchio Rosso Maggiore: ho riscontrato 72 piante morte (8,8% scorticate. Il Picchio rosso maggiore pratica pure fori quadrati o rettangolari, a scopo di ricerca alimentare, anche sulle piante vive, specie se di dimensione medio-elevata (50-80 cm di circonferenza). Ritengo che tali fori siano fatti quasi esclusivamente per la ricerca della grossa larva di *Cossus cossus*, lunga fino a 9 cm., parassita del pioppo. Ho esaminato a tale scopo 2263 pioppi dei quali 315 (pari al 13,9% erano parassitati dal *Cossus cossus*. Tra i pioppi parassitati 68 (3,00% presentavano il caratteristico foro quadrangolare scavato dal Picchio per catturare la larva (Fig. 2D). Tali buchi avevano dimensioni medie di 1,8 X 3 cm (0,5-3 X 1-10), erano posti ad un'altezza media da terra di cm. 135, (13-550) ed erano tutti scavati sopra il buco di *Cossus cossus* distando da esso mediamente 7,8 cm. (0,5-14).

Nel proprio territorio il Picchio rosso maggiore scava numerosi buchi di forma circolare (Fig. 2E), con diametro di 5-5,5 cm., talora in rapporto con una cavità interna che può servire da nido o da rifugio notturno. Nella zona di studio ho riscontrato 84 piante con uno o più buchi, per complessivi 163 buchi (0,8 buchi/ha su 191 ha totali di bosco maturo); di questi 31 erano scavati in apice rotto (1,3 buchi/pianta) e 125 in pianta morta (2,4 buchi/pianta) mentre 7 in pianta viva ed apparentemente indenne (1 buco/pianta). Erano posti ad un'altezza media di 4,6 m (2,7-10,1).

Questi buchi venivano scavati solo in pioppi con circonferenza superiore a 60 cm. Nove di questi buchi (7 su pianta viva, 2 su pianta morta) erano sicuramente utilizzati dal Picchio Rosso Maggiore come rifugio notturno (presenza dell'uccello all'interno, foro d'ingresso assai levigato) ed erano posti mediamente più in alto rispetto ai restanti buchi (6,6 m.).

All'interno dei pioppeti frequentati dal Picchio Rosso Maggiore si riscontrano alcune piante morte e marcescenti, che presentano numerosi buchi, mentre nella stessa piantagione numerose altre piante morte ne sono prive.

Queste piante possono essere considerate "piante palestra" del Picchio Rosso Maggiore (Fig. 2F); esso vi pratica numerosi buchi, più spesso senza cavità nido interna. Ho rinvenuto nella zona in esame 10 "piante palestra" che avevano una media di 5,5 buchi per pianta (4-10 buchi/pianta).

La presenza di un numero così elevato di buchi nel territorio esaminato (163 buchi per 8-10 individui stimati) potrebbe avere un significato di difesa dai potenziali nemici presenti quali *Martes foina*, *Coluber viridiflavus*.

I buchi abbandonati sono dei siti ideali al riposo notturno ed alla nidificazione di alcune specie di uccelli (osservati Passera Mattugia *Passer montanus*, Storno *Sturnus vulgaris* e Torcicollo *Jynx torquilla*). E' possibile che anche Cinciallegra *Parus major*, Pigliamosche *Muscicapa striata*, e Colombella *Columba oenas*, presenti in epoca di nidificazione nei pioppeti esaminati, utilizzino i buchi scavati dal Picchio.

DISCUSSIONE

Lo spettro alimentare del Picchio rosso maggiore è molto vario. La sottospecie *D.m. pinetorum* si nutre in inverno di sostanze vegetali (semi di pino) mentre in estate di larve di coleotteri ed imenotteri xilofagi e di immagini di coleotteri e formiche (Glutz 1980); Giglioli (in Glutz 1980) per la sottospecie *D.m. italiae* in Toscana riferisce un'alimentazione esclusivamente animale per tutto l'anno. Sono riferiti anche casi di predazione di uova e nidiacei di altri uccelli (Geroudet 1961).

La coltivazione del pioppo ha fornito un habitat idoneo alla sopravvivenza del Picchio rosso maggiore anche nelle zone più antropizzate della Pianura Padana. Le norme silvicolturali per la difesa dei pioppeti dai parassiti permettono comunque la persistenza di sufficienti risorse alimentari e di siti idonei alla nidificazione purchè il pioppeto sia di dimensioni medio-grandi. Per l'alimentazione, il Picchio sfrutta tutta la gamma di dimensioni dei pioppi, mentre scava buchi per nidificazione e riposo solo nelle piante di diametro maggiore di 60 cm (Tab. I e Fig. 1). Il picchio rosso maggiore svolge un'efficace azione di controllo dei parassiti del pioppo, specie nei riguardi delle grosse larve di *Cossu cossus*, delle quali il Picchio ne rimuove circa 1/5.

SUMMARY

BREEDING AND FEEDING ACTIVITY OF THE GREAT SPOTTED WOODPECKER *DENDROCOPOS MAJOR* IN POPLAR PLANTATIONS.

I studied the activities on a study area (9 km², Fig. 1) where the Great Spotted Woodpecker used almost exclusively poplar plantations (3Km²). Nine Woodpeckers were present on average.

— Tab. I summarizes the exploitation of poplars of different sizes for feeding, nesting and roosting; Fig. 2 shows the typical tracks left by the Woodpecker during the activities.

— The Woodpecker exploits the entire dimensional range of the poplars for feeding but it excavates holes for nesting and roosting only on trees exceeding 60 cm of circumference (breast height).

FIG. 1. Study area, poplar plantation of the holes excavated by the Woodpecker for nesting and roosting. The holes are concentrated in the plots with larger poplars.

FIG.2. Tracks of the activity of the Woodpecker. Feeding: small openings on broken branches (A) and on dead trees (B), scratches (C), typical quadrangular openings over a hole produced by *Cossus* larva (D). Holes for nesting (E). "Gymnasium" tree (F).

TAB. I. Activity of the Woodpecker on poplars of different size. From the top: classes of circumference of the poplars (cm breast height); total no. of trees; % of poplars with tracks of feeding activity; TREES WITH BROKEN SUMMIT, % of the total and % with holes for nesting and roosting; DEAD TREES, % of total and % with holes; LIVING TREES, % of total and % with holes.

RESUME'

PRESENCE ET ALIMENTATION DU PIC EPEICHE *DENDROCOPOS MAJOR* DANS LES PEUPLERAIES.

— Dès Février à Avril 1984, j'ai étudié la diffusion et l'alimentation du Pic épeiche dans une zone d'étude de 9 Km², avec 3 Km² de peupleraie en cultivation spécialisée (Fig. 1). Neuf Pic fréquentaient la zone en moyenne.

— La Fig. 2 montre les typiques traces produites par les Pics pendant leurs activités; la Tab. 1 résume l'exploitation des peupliers de taille différente pour l'alimentation, la nidification et le repos.

— Le Pic épeiche utilise toute la gamme dimensionnelle des peupliers pour l'alimentation, mais il creuse ses nids et ses trous seulement dans les peupliers à circonférence plus grands que 60 cm (à hauteur d'homme).

FIG.1. Zone d'étude, plantations de peupliers, et emplacement des trous produits par le Pic épeiche pour nidification et repos. Ces trous sont concentrés dans les blocs de peupliers de grande taille.

FIG.2. Traces de l'activité du Pic. Pour l'alimentation: petites fentes sur branches cassées (A) et sur arbre mort (B), écorchement (C), typiques fentes quadrangulaires sur un trou produit par une larve de *Cossus* (D). Trou pour le nid (E). Arbre "gymnase" (F).

TAB.1. Activités du Pic sur les peupliers de taille différente. Dès haut: classes de circonférence des arbres; no. total des arbres; % des arbres avec traces d'activité d'alimentation; ARBRES AVEC SOMMET CASSE', % du total, % avec trous pour nidification ou repos; ARBRES MORTS, % du total, % avec trous; ARBRES % du total, % avec trous.

OPERE CITATE

Geroudet, P. 1961. Les passeraux du coucou aux corvidés. Ed. Delachaux et Niestlé. Neuchâtel-Paris.

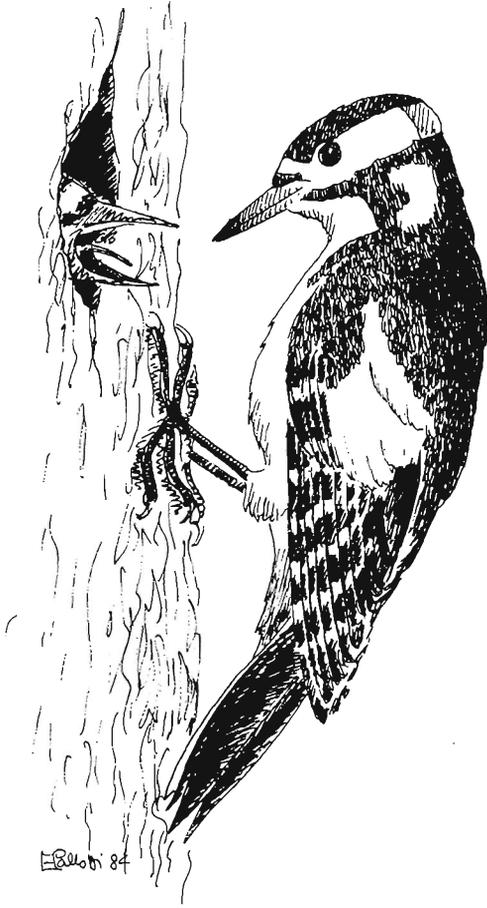
Glutz Von Blotzheim, U.N., Bauer, K.M. 1980. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Vol. 9. Wiesbaden.

Longhitano, N. 1979. Come preparare un erbario. Ed. CULC Catania.

Tronco, G. 1964. Il Pioppo. Ed. Ramo degli agricoltori. Roma.

Zollinger, J.L., Genoud, M. 1979. Etude comparée de l'avifaune de ripisylves et de populicultures aux Grangettes (Vaud). Nos oiseaux 35:45-64.

Ricevuto maggio 1984



CENSIMENTO DEGLI UCCELLI NIDIFICANTI IN UN BOSCO MEDITERRANEO DELL'ITALIA CENTRALE (PALO LAZIALE, ROMA)

FULVIO FRATICELLI
STEFANO SARROCCO

Stazione Romana per l'Osservazione e la
Protezione degli Uccelli
c/o Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo"
Via Palo Laziale 2,
00055 Ladispoli (Roma)

SOMMARIO. Il censimento mediante metodo del mappaggio ha rilevato la presenza di 19 specie nidificanti di cui 7 dominanti, con una densità di 103,36 coppie per 10 ha. L'alta densità dell'Usignolo e la presenza dell'Occhiocotto e della Sterpazzolina, specie non strettamente legate all'ambiente boschivo, sono da mettere in relazione con la presenza di strati arbustivi. Il basso numero di non-Passeriformi indica che l'ambiente in studio si trova in uno stadio intermedio della successione ecologica.

KEY WORDS: Census / breeding density / wood / Central Italy.

Mediante lo studio delle comunità di uccelli si possono ottenere informazioni significative sulle caratteristiche e sullo stato qualitativo di un determinato ambiente. La possibilità di identificare facilmente le specie sul campo e la velocità di risposta da parte degli uccelli nei confronti di alterazioni e variazioni dell'habitat permettono di usare questa classe come un buon indicatore del grado di complessità degli ecosistemi terrestri (Blondel 1975).

Il numero delle specie presenti in un determinato ambiente dipende da numerosi fattori tra i quali la dimensione dell'area campione (Preston 1960), la complessità della struttura vegetazionale e lo stadio della successione ecologica (Mac Arthur e Mac Arthur 1961, Mac Arthur *et al.* 1962, Margalef 1963, Mac Arthur 1964).

In Italia solo recentemente sono stati compiuti studi sulle comunità di uccelli (Barbieri *et al.* 1975, Farina 1979, Farina 1980, Meschini 1980); relativamente pochi sono gli studi sulle comunità del bosco mediterraneo (Farina 1981, Lambertini 1981, Bernoni *et al.* in stampa).

Abbiamo compiuto un censimento dell'avifauna nidificante nell'Oasi naturale WWF "Bosco di Palo".

AREA DI STUDIO E METODI

L'oasi "Bosco di Palo", in comune di Ladispoli (Roma, 41°56'N - 12°05'E), comprende un bosco situato al livello del mare, lungo la costa tirrenica. L'area di studio, estesa 16 ha all'interno di un bosco di 60 ha, è formata da un ceduo di circa 40 anni. La specie arborea dominante è il Cerro *Quercus cerris*; sono inoltre presenti la Roverella *Quercus pubescens* ed il Leccio *Quercus ilex*, ma in numero minore.

La densità media è 489 alberi/ha. Il sottobosco è formato da specie tipiche della macchia mediterranea: *Pistacia lentiscus* (13.7%), *Myrtus communis* (17.9%), *Ruscus aculeatus* (8.6%), *Rubus ulmifolius* (9.4%), *Phillyrea* sp. (33.4%), *Viburnus tinus* (7.1%), *Crataegus monogyna* (0.8%), *Ligustrum vulgare* (1.0%), *Rosa* sp. (0.2%), *Arbutus unedo* (0.4%), *Rhamnus alaternus* (0.4%), *Prunus spinosa* (0.4%), *Larus nobilis* (0.8%), *Fraxinus oxycarpa* (0.2%), *Fraxinus ornus* (1.4%), *Ulmus minor* (2.5%), *Quercus ilex* (0.4%), *Pirus* sp. (0.2%). La struttura della vegetazione è stata rilevata con il metodo del *Range Finder Circle Method* (James & Shugart 1970) eseguendo due rilevamenti di 0.04 ha per ciascun ettaro (Tab. I). Per la costruzione del profilo della vegetazione (Fig. 1) abbiamo impiegato un'asta graduata divisa in segmenti di 0.5 m per la misura degli strati erbacei ed arbustivi, mentre per l'altezza degli strati arborei abbiamo fatto ricorso ad una macchina fotografica munita di teleobiettivo da 300 mm di focale.

TABELLA I. Analisi della struttura della vegetazione su 32 campionamenti di 0.04 ha l'uno.

Specie	No alberi e loro altezza media tra parentesi (in m)						Totale
	Classi di diametro in (cm.)						
	7.5-15	15-23	23-38	38-53	53-68	68-84	
<i>Quercus ilex</i>	2(8.0)	76(10.5)	27(14.2)				105 (11.2)
<i>Quercus cerris</i>	8(12.0)	305(12.7)	148(13.8)	5(14.7)	5(15.5)	4(20.8)	475 (13.4)
<i>Quercus pubescens</i>		9(7.3)	6(9.8)	2(9.0)			17 (8.5)
<i>Ulmus minor</i>		5(7.8)	1(9.0)				6 (8.0)
<i>Sorbus torminalis</i>	1(9.0)						1(9.0)
<i>Acer campestre</i>	2(9.0)						2(9.0)
<i>Arbutus unedo</i>		3(7.2)					3 (7.2)
<i>Fraxinus ornus</i>	5(9.3)	6(10.3)	4(10.8)	1(10.5)			16 (10.2)
<i>Fraxinus oxycarpa</i>		3(9.3)					3(9.3)
Totale	18(9.8)	407(11.5)	186(13.4)	8(12.7)	5(15.5)	4(20.8)	628 (12.3)

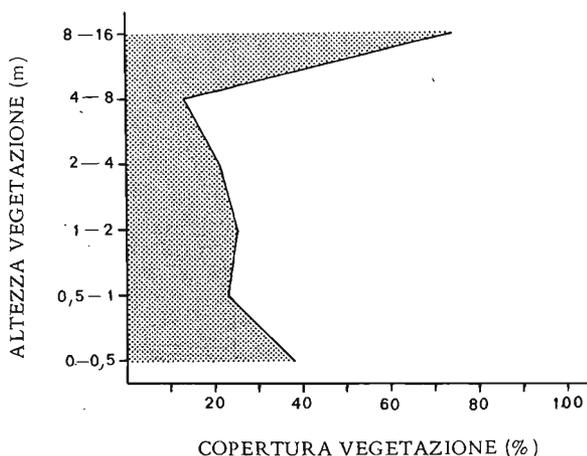


FIGURA 1. Profilo della vegetazione a varie altezze dal suolo nell'area di studio.

Applicando la funzione di Shannon alla copertura dei sei strati vegetali considerati (Fig. 1) abbiamo ottenuto un valore della "Diversità altezza fogliame" (FHD) di 1.63 con 5.1 "strati di vegetazione ugualmente densi" (e^{FHD}); sempre mediante la funzione di Shannon abbiamo inoltre calcolato per gli alberi la "Diversità Specie Piante" (PSD) ottenendo il valore di 0.82 (Mac Arthur & Mac Arthur 1961, Mac Arthur 1964).

Il censimento è stato compiuto con il metodo del mappaggio (Pough 1947), tenendo presente le raccomandazioni dell'IBCC (1969). Sono state effettuate 10 visite dal 26 marzo al 3 giugno 1982, ad un intervallo di 7-8 giorni l'una dell'altra, a partire dalle prime ore della mattina (06.00-07.00); una sola visita (20 maggio) è stata effettuata nelle ore pomeridiane. La ricerca sul campo ci ha impegnati per un totale di 1247 minuti (tempo di ogni visita 124 min.); il percorso totale per ogni visita è stato di circa 3000 m ad una velocità di 1.5 Km/h.

Abbiamo considerato due grappoli (*cluster*) adiacenti come due territori distinti quando vi erano almeno quattro contatti efficaci per ogni territorio. Abbiamo assegnato ai territori marginali il valore di 0.5.

I parametri impiegati per definire la struttura della comunità sono i seguenti:

- S — Ricchezza, cioè numero delle specie nidificanti;
- d — Densità, numero di coppie/10 ha;
- p_i — Dominanza, p_i è la proporzione della specie i -esima. Le specie dominanti sono quelle in cui $p_i > 0.05$ (Turček 1956);
- Nd — Numero delle specie dominanti;
- Bb — Biomassa bruta, peso complessivo della singola specie elevato alla potenza di 0.7 (Salt 1957);
- H — Diversità ottenuta mediante L'indice di Shannon: $H = -\sum p_i \log_e p_i$, dove p_i è la proporzione della i -esima specie;
- J — Equiripartizione (Lloyd & Ghelardi 1964), in cui $J = H/H' \max$, $H' \max = \log_e S$ (Pielou 1966).

I pesi delle singole specie sono stati ricavati dalle catture effettuate dalla stazione di inanellamento della S.R.O.P.U. di Palo.

RISULTATI

In totale sono state censite 19 specie di uccelli di cui 7 dominanti (Tab. II) con 11,02 specie ugualmente comuni (e^H) (Mac Arthur 1964). Delle 19 specie censite soltanto due appartengono ai non-Passeriformi, il Cuculo *Cuculus canorus* ed il Torcicollo *Jynx torquilla*. Le specie estive sono quattro: Cuculo, Usignolo *Luscinia megarhynchos*, Pigliamosche *Muscicapa striata* e Sterpazzolina *Sylvia cantillans* che rappresentano il 21,05% del totale. Non abbiamo considerato il Torcicollo come specie estiva in quanto alcuni individui sono stati catturati nella stagione invernale nel corso dell'attività di inanellamento della stazione di Palo.

E' probabile che ci siano state sottostime per il Rampichino *Certhia brachyactyla* in cui il picco dell'attività canora si è manifestato in un periodo precedente all'inizio delle nostre visite, il Codibugnolo *Aegithalos caudatus* che presenta degli indistinti modelli territoriali di difficile interpretazione (Dougall & North 1983), ed il Pigliamosche data la scarsa intensità del suo canto.

TABELLA II. Composizione dell'avifauna nidificante.

Specie	densità (no. coppie) (10 ha)	dominanza	biomassa bruta (g/10 ha)	biomassa consumante (g/10 ha)
<i>Luscinia megarhynchos</i>	18.43	0.1783	737.20	300.10
<i>Sylvia atricapilla</i>	16,56	0.1602	496.80	220.47
<i>Parus major</i>	14.68	0.1420	528.48	222.04
<i>Serinus serinus</i>	13.75	0.1330	247.50	128.02
<i>Troglodytes troglodytes</i>	7.81	0.0755	124.96	66.96
<i>Fringilla coelebs</i>	5.31	0.0513	223.02	89.47
<i>Carduelis chloris</i>	5.31	0.0513	254.88	98.23
<i>Parus caeruleus</i>	4.37	0.0422	87.40	43.80
<i>Sylvia cantillans</i>	4.06	0.0392	81.20	40.69
<i>Certhis brachydactyla</i>	4.06	0.0392	64.96	34.81
<i>Erithacus rubecula</i>	3.43	0.0331	109.76	47.77
<i>Jynx torquilla</i>	1.25	0.0120	82.50	28.90
<i>Sylvia melanocephala</i>	0.93	0.0089	22.32	10.59
<i>Turdus merula</i>	0.93	0.0089	135.78	37.48
<i>Aegithalos caudatus</i>	0.62	0.0059	8.68	4.84
<i>Pica pica</i>	0.62	0.0059	254.20	51.48
<i>Corvus corone</i>	0.62	0.0059	582.80	92.02
<i>Cuculus canorus</i>	0.31	0.0029	69.44	16.85
<i>Muscicapa striata</i>	0.31	0.0029	8.99	4.03
Totale	103.36	1.0000	4120.87	1538.55

DISCUSSIONE

L'elevata densità della popolazione di Usignolo è spiegabile con l'abbondanza dello strato arbustivo (Fig. 1), favorito da ampie zone a distribuzione discontinua e rada delle specie arboree. Gli arbusti e la macchia alta dovuti alle vecchie pratiche forestali come la ceduzione, permettono la presenza, anche se localizzata, di specie non strettamente legate all'ambiente boschivo come l'Occhiocotto *Sylvia melanocephala* e la Sterpazzolina (Massa 1981). Quanto detto sopra risulta particolarmente evidente considerando la percentuale di copertura dei cespugli in rapporto alla copertura totale degli strati presenti, infatti il 37,5% della copertura totale è formato dallo strato arbustivo delle tre classi comprese tra 0,5 e 4 m (Fig. 1).

L'assenza della Tortora *Streptopelia turtur* come specie nidificante è probabilmente dovuta alla scarsità delle risorse idriche nell'area di studio durante l'estate. Difficilmente spiegabile è invece la mancanza della Ghiandaia *Garrulus glandarius*, del Picchio rosso maggiore *Dendrocopos major* e del Picchio verde *Picus viridis* nidificanti in zone limitrofe. Fino a circa cinque anni fa la Ghiandaia ed il Picchio rosso maggiore erano sicuramente nidificanti in zona.

TABELLA III. Parametri della struttura della comunità e confronto con i dati riscontrati da altri autori in ambienti boschivi litoranei nella penisola italiana.

Numero delle specie (S); numero delle specie dominanti (Nd); densità, coppie/10 ha (d); diversità (H); equiripartizione (J); biomassa bruta, g/10 ha (Bb); biomassa consumante, g/10 ha (Bc); rapporto biomassa consumante/biomassa bruta (Bc/Bb); percentuale non Passeriformi; percentuale migratori.

S	Nd	d	H	J	Bb	Bc	Bc/Bb	% non Pass.	% Migr.	Fonte
19	7	103.4	2.4	0.8	4120.9	1538.6	0.4	10.5	15.7	
22	—	99.7	—	—	—	—	—	—	—	Lambertini 1981
15	5	—	2.5	0.9	—	—	—	—	—	Farina 1981
31	8	22.4	2.6	0.8	1971,5	521,7	—	—	—	Farina 1982
20	8	159.0	2.6	0.9	7784.0	2684,8	—	—	—	Bernoni et al 1983

In Tab. III abbiamo confrontato i parametri delle comunità ornitiche di differenti ambienti boschivi litoranei in Italia. Il numero di specie da noi riscontrato rispecchia quanto osservato dagli altri autori. L'alto numero di specie trovato da Farina (1982) nella Foresta di Migliarino è da mettere in relazione con la grande estensione dell'area di studio che presenta un alto grado di eterogeneità ambientale (Preston 1960). Il valore della biomassa da noi riscontrato è notevolmente più basso di quello trovato da Bernoni et al. (1983) nella Tenuta di Castelporziano ed è da mettere in relazione alla mancanza di specie di notevoli dimensioni, come appunto la Tortora, la Ghiandaia ed i Picchi. La densità di coppie per 10 ha, ottenuta nella nostra area di studio, rientra nei valori ottenuti in ambienti analoghi a Querce caducifoglie di altre zone europee (Zollinger 1976).

Tenendo presente il basso numero di non-Passeriformi ed i valori dei parametri della comunità si può ipotizzare che la nostra area di studio sia da riferire ad uno stadio intermedio di una successione ecologica; infatti la presenza dei non-Passeriformi aumenta quanto più ci si avvicina ad uno stadio maturo della successione (Ferry & Frochot 1970).

SUMMARY

CENSUS OF BIRDS NESTING IN A MEDITERRANEAN WOOD: PALO LAZIALE (CENTRAL ITALY)

— During the breeding season 1982 we censused the community of birds in a litoral oak wood by the Mapping Method. The study area (16 ha) is in the WWF Natural Oasis "Bosco di Palo" (Rome, Italy, 41°56'N-12°05'E).

— The vegetational structure (Tab. I) was estimated by the Range Finder Circle Method and by the use of a graduated bar.

- We censused 19 species, 7 of which dominant were for a total density of 103.36 pairs per 10 ha (Tab. II).
- The presence of such species as the Sardinian Warbler and the Subalpine Warbler, not usually found in wooded areas, may be due to the considerable presence of a shrubby layer in the undergrowth.
- The characteristics of the bird community's structure and the scarce presence of non-Passeriformes (Tab. III) indicate an intermediate stage of the ecological succession.

FIG. 1. Vegetational profile. Covering of the layers considered.

TAB. I. Analysis of the arboreal vegetational structure.

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

TAB. III. Characteristics of the bird community's structure and comparative table of the data of the wooded litoral areas in Italy, according to other authors. Richness (S); number of dominant species (Nd); pairs per 10 ha (d); diversity (H); equitability (J); standing crop biomass (Bb); consuming biomass (Bc); Bc/Bb ratio; % non-Passeriformes; % migrant species.

RESUME'

RECENSEMENT DES OISEAUX NICHEURS DANS UN BOIS MEDITERRANEEN: PALO LAZIALE (ITALIE CENTRALE)

- Dans le printemps 1982 nous avons effectué un recensement des oiseaux nicheurs par la méthode des "plans quadrillés" dans un bois littoral de chênes, une parcelle de 16 ha située à l'intérieur de l'Oasi Naturelle WWF "Bosco di Palo" (Rome, Italie, 41°56'N-12°05'E).
- La structure de la végétation (Tab. I) a été relevée par la *Range Finder Circle Method* et par l'emploi d'une jauge de hauteur.
- Nous avons recensé 19 espèces dont 7 étaient dominantes avec une densité totale pour 10 ha de 103,36 couples (Tab. II).
- La présence d'espèces comme la Fauvette mélanocéphale et la Fauvette passerinette, pas étroitement liées au milieu du bois, est probablement dépendant de la considérable présence de la strate arbustive dans le sous-bois (Fig. 1).
- Les valeurs des paramètres de la structure de la communauté et la maigre présence de non-Passeriformes (Tab. III) montrent que on se trouve en présence d'un stade intermédiaire de la succession écologique.

FIG. 1. Profil de la végétation. Couverture des strates considérées.

TAB. I. Analyse de la structure de la végétation formée d'arbres.

TAB. II. Composition de la faune ornithologique nichant. Couples pour 10 ha; dominance; biomasse brute, g/10 ha; biomasse consommante, g/10 ha.

TAB. III. Paramètres de la structure de la communauté et comparaison avec ceux relevés par d'autres auteurs dans milieu de bois littoraux en Italie. Richesse (S); nombre d'espèces dominantes (Nd); densité (d); diversité (H); équirpartition (J);

biomasse brute (Bb): biomasse consommante (Bc); rapport Bc/Bb; % non-Passeriformes; % migrateurs.

PUBBLICAZIONI CITATE

- Barbieri, F., Fasola, M. & 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. & Plini, P. 1983. Censimento con il metodo del mappaggio dell'avifauna nidificante nella tenuta di Castelporziano. Atti II Conv. Ital. Orn., Parma (in stampa).
- Blondel, J. 1975. L'analyse des peuplements d'oiseaux, elements d'un diagnostic écologique. I. La Methode des Echantillonnages Fréquentiels Progressifs (E.F.P.). La Terre et la Vie 29:533-589.
- Dougall, T.W. & North, P.M. 1983. Problems of censusing Long-tailed tits (*Aegithalos caudatus*) by the mapping method. The Ring 114-115:88-97.
- Farina, A. 1979. Breeding bird census of an Italian mediterranean habitat: the Parco naturale della Maremma. Proc. VI Int. Cong. Bird Census Work, Göttingen :129-135.
- Farina, A. 1980. Effects of forest exploitation on the beechwood birds of the Southern Apennines. Avocetta 4:141-145.
- Farina, A. 1981. Contributo alla conoscenza dell'avifauna nidificante nella Lunigiana. Boll. Mus. S. Nat. Lunig. 1:21-70.
- Farina, A. 1982. Bird community of the Mediterranean forest of Migliarino (Pisa). Avocetta 6:75-81.
- Ferry, C. & Frochot, B. 1970. L'avifaune nidificatrice d'une forêt de chênes pedunculés en Bourgogne: étude de deux successions écologiques. Terre et Vie 2:153-250.
- I.B.C.C. 1969. Recommendations for an international standard for a mapping method in bird census work. Bird Study 16:249-255.
- James, F.C. & Shugart, H.H. 1970. A quantitative method of habitat description. Audobon Field Notes 24:727-736.
- Lambertini, M. 1981. Censimento degli uccelli nidificanti in un bosco litoraneo della Toscana. Avocetta 5:65-86.
- Lloyd, M. & Ghelardi, R.J. 1964. A table for calculating the "Equitability" component of species diversity. J. Anim. Ecol. 33:217-225.
- Mac Arthur, R.H. 1964. Environmental factors affecting bird species diversity. Am. Nat. 98:387-397.
- Mac Arthur, R.H. e Mac Arthur, J.W. 1961. On Bird species diversity. Ecology 42:594-598.
- Mac Arthur, R.H., Mac Arthur, J.W. e Preer, J. 1962. On bird species diversity. II Prediction of Bird Census from Habitat Measurements. Am. Nat. 96:167-174.
- Margalef, R. 1963. On certain unifying principles in ecology. Am. Nat. 97:357-374.

- Massa, B. 1981. Primi studi sulla nicchia ecologica di cinque Silvidi (Genere *Sylvia*) in Sicilia. Riv. ital. Orn. 51:167-178.
- Meschini, E. 1980. Avifauna nidificante di un ambiente a macchia mediterranea. Avocetta 4:63-73.
- Pielou, E.C. 1966. The measurement of diversity in different types of biological collections. J. Theor. Biol. 13: 131-144.
- Pough, R.H. 1947. How to take a breeding bird census. Audobon Mag. 49:290-297.
- Preston, F.W. 1960. Time and space and the variation of species. Ecology 41:611-627.
- Salt, G.W. 1957. An analysis of avifaunas in the Teton Mountains and Jackson Hole, Wyoming. Condor 59:373-393.
- Turcek, F.J. 1956. Zur Frage der Dominanze in Vogelpopulationen. Waldhygiene 8:249-257.
- Zollinger, J.-L. 1976. Etude qualitative et quantitative des oiseaux de la forêt mixte du Sépey, Cossonay (Vaud). Nos Oiseaux 33: 290-321.

Ricevuto 8 giugno 1984

VARIAZIONI STAGIONALI NELLA STRUTTURA E NELL'AMPIEZZA DI HABITAT DI UNA COMUNITA' ORNITICA MEDITERRANEA

G. DE FILIPPO
M. FRAISSINET

Istituto e Museo di Zoologia
Via Mezzocannone, 8
80134 Napoli

SOMMARIO. Si esaminano le differenze stagionali nella struttura della comunità di uccelli e le ampiezze di uso dell'habitat in una piccola isola mediterranea (32 ha) soggetta a forti flussi migratori. Sono stati individuati 5 tipi vegetazionali in funzione dell'altezza della vegetazione. La ricchezza di specie e la diversità sono più alte in primavera rispetto alle altre stagioni. Le specie presenti tutto l'anno mostrano modelli di selezione ambientale diversi dalle altre specie, assumendo una ampiezza di habitat maggiore in primavera. Tutte le specie mostrano un aumento del coefficiente di variabilità dell'ampiezza di habitat in autunno e in inverno. Tali variazioni sono l'effetto delle interazioni tra le specie migratrici e quelle residenti.

KEY WORDS: bird community / bird species diversity / habitat width / seasonal variation / vegetational types.

Le relazioni tra le comunità di uccelli e le strutture dell'habitat e della vegetazione sono state esaminate sotto diversi aspetti da vari Autori. La diversità di specie è correlata al profilo vegetazionale e alla diversità orizzontale e verticale della vegetazione (Mac Arthur e Mac Arthur 1961, Mac Arthur 1964, Mac Arthur *et al.* 1962, Recher 1969, Wiens 1969, Shugart e James 1973, Roth 1976). Altri hanno studiato, inoltre, i rapporti tra la struttura delle comunità e i vari stadi serali in successione, in funzione di gradienti vegetazionali (Ferry e Frochot 1970, Guillem 1978, Lo Valvo e Massa 1983) sia nella stagione della riproduzione (Blondel 1978) che in quella dello svernamento (Farina 1984). Altri autori hanno verificato variazioni della struttura delle comunità e dei fenomeni di selezione di habitat nelle stagioni (Power 1971, Fretwell 1972, Raitt e Pimm 1976, Rotenberry *et al.* 1979, Rice *et al.* 1980, 1983).

Poche conoscenze si hanno, su quest'ultimo aspetto, nel bacino del Mediterraneo.

In questo lavoro si è voluto, quindi, indagare sulle differenze stagionali nella struttura della comunità di uccelli, in una piccola isola mediterranea (Isola di Vivara) soggetta a consistenti flussi migratori (Milone *et al.* 1981), valutandone le variazioni nell'ampiezza di nicchia.

METODI E AREA DI STUDIO

L'isola di Vivara (32 ha) è sita a nord del Golfo di Napoli e presenta una tipica vegetazione mediterranea nella quale si distinguono 5 tipi vegetazionali in funzione dell'altezza della vegetazione (Caputo 1964-65):

- AA — Vegetazione al suolo assente o scarsa, murature, viti e alberi da frutta abbandonati;
- MB — Macchia alta fino a 1,5 metri;
- MA — Macchia alta fino a 3 metri;
- OL— Oliveto abbandonato con chiome alte fino a 5 metri;
- BO— Bosco di *Quercus pubescens* con chiome alte oltre 5 metri.

Il conteggio delle frequenze delle specie nei tipi vegetazionali è stato effettuato mensilmente mediante catture con reti mist-nets (Karr 1981) montate in 22 posti di cattura distribuiti in modo rappresentativo. Sono stati catturati 34 Passeriformi e 1 non Passeriforme.

Per ogni stagione è stato calcolato l'indice di flusso di ciascuna specie, relativamente a ogni tipo vegetazionale, rapportando il numero di individui catturati alla superficie di reti montate e al numero di ore secondo la formula

$$F = \frac{N}{m^2 \cdot h} \cdot 10^{-5};$$

dove, per ogni tipo vegetazionale e per ogni stagione, N è il numero di catture della specie, m^2 è la somma delle superfici in metri quadrati delle reti montate e h è la media del tempo di montaggio in ore. Tale indice è stato utilizzato per il calcolo della diversità di specie e dell'ampiezza di habitat.

Nelle differenti stagioni, per ogni tipo vegetazionale, è stata quindi calcolata la diversità di specie BSD = $-\sum p \ln p$ (Shannon & Weaver 1963).

Per ogni specie, in ciascuna stagione, è stata misurata l'ampiezza di habitat AH = $\exp(-\sum p \ln p)$ (Pielou, 1969) variabile tra 1 e il massimo numero di classi.

Per ogni stagione, infine, si è calcolata l'ampiezza di habitat media, la deviazione standard e il coefficiente di variabilità, sia nell'intera comunità che nelle sole specie presenti in tutte e 4 le stagioni.

I valori di BSD sono stati confrontati mediante il t di Student per campioni dipendenti (Scossiroli e Palenzona 1971). La scelta di tale test è giustificata dal fatto che la diversità di Shannon tende asintoticamente alla normalità (Bowman *et al.* 1969).

I valori di AH sono stati confrontati mediante il test non parametrico di Wilcoxon (Wilcoxon e Wilcox 1964). Essendo questo un test a coppie, nel confrontare le variazioni di ampiezza di habitat in due stagioni si sono considerate le specie presenti in entrambe le stagioni.

RISULTATI

Nella Tab. I sono riportate le ricchezze di specie nelle quattro stagioni, delimitate dalle date convenzionali di calendario. Si nota una maggiore ricchezza in primavera.

Si nota inoltre un alto valore di BSD per tutti i tipi vegetazionali in primavera. Questi, in analisi a coppie per ciascun tipo vegetazionale di ogni stagione, risultano

TABELLA I. Ricchezza di specie (S) nelle 4 stagioni e di diversità di specie (BSD) delle stagioni nei 5 tipi vegetazionali.

	S	BSD				
		AA (scarsa)	MB (macchia bassa)	MA (macchia alta)	OL (oliveto)	BO (bosco)
PRIMAVERA	30	2.60	2.34	2.83	2.86	2.30
ESTATE	13	1.50	1.02	2.20	1.91	1.70
AUTUNNO	20	1.60	1.93	1.82	1.64	2.12
INVERNO	19	1.86	1.70	1.99	1.85	2.02

significativamente diversi ($p < 0.01$). Al contrario non si osservano differenze significative tra le altre 3 stagioni. Per ciascuna stagione non si notano differenze significative tra i vari tipi vegetazionali.

Nella Tab. II sono riassunti i valori di ampiezza di habitat riscontrati per le diverse specie in ogni stagione; per alcune di esse si notano variazioni stagionali. Non si riscontra nella comunità un comportamento uniforme in tali variazioni stagionali. Solo le specie residenti assumono in modo uniforme un valore di ampiezza di habitat primaverile maggiore di quello estivo ($p < 0.05$). Si osserva, sia nell'intera comunità che nelle sole specie residenti, un aumento del coefficiente di variabilità in autunno e in inverno.

DISCUSSIONE

I risultati ottenuti indicano differenze stagionali nella struttura della comunità e nell'ampiezza di habitat delle specie presenti.

Il maggiore valore della BSD in primavera è da mettere in relazione alla maggiore ricchezza di specie in tale stagione, essendo i due parametri correlati (Mac Arthur e Mac Arthur 1961).

Nei mesi primaverili, infatti, l'isola subisce un consistente flusso migratorio (Miglione *et al.* 1981). Risulta, altresì, interessante notare che il flusso migratorio autunnale presenta una minore ricchezza e diversità di specie.

La mancanza di differenze di BSD tra i 5 tipi vegetazionali, in ciascuna stagione, può essere spiegata se si considerano le singole specie non distribuite in modo esclusivo in un unico tipo vegetazionale ma provviste di un accentuato eclettismo nelle scelte ambientali.

Per quanto riguarda, invece, l'ampiezza di nicchia, non sembra verificarsi a Vivara quanto riscontrato da Fretwell (1972) e Rice *et al.* (1983). Essi infatti osservano una riduzione significativa nell'ampiezza di nicchia nei periodi di stress climatico o alimentare. Tuttavia, con un'analisi limitata alle specie residenti si ritrova un andamento conforme a quanto riferito da tali Autori. Si nota, infatti, una diminuzione dell'ampiezza media in estate, stagione che nell'ambiente mediterraneo rappresenta il pe-

TABELLA II. Valori di ampiezza di habitat (AH) nelle 4 stagioni. Le specie contrassegnate con "°" sono quelle sempre presenti nel corso dell'anno.

x: ampiezza di habitat media; d.s.: deviazione standard; c.v.: coefficiente di variabilità sia per tutte le specie (totale), sia per le sole specie presenti tutto l'anno (totale residenti).

	Primavera	Estate	Autunno	Inverno
<i>Jinx torquilla</i>	—	—	—	1.54
<i>Hirundo rustica</i>	2.15	—	—	—
<i>Lanius senator</i>	2.96	—	—	—
<i>Lanius collurio</i>	2.36	2.94	1.00	—
° <i>Troglodytes troglodytes</i>	3.49	1.96	1.94	2.65
<i>Prunella modularis</i>	3.54	—	1.99	4.97
<i>Hippolais icterina</i>	3.52	—	—	—
<i>Sylvia borin</i>	3.55	2.45	3.57	—
° <i>Sylvia atricapilla</i>	4.44	2.75	4.75	4.40
<i>Sylvia communis</i>	4.39	1.00	—	—
° <i>Sylvia melanocephala</i>	3.73	2.42	4.54	4.66
<i>Sylvia cantillans</i>	3.74	—	—	—
<i>Phylloscopus trochilus</i>	1.89	—	—	—
<i>Phylloscopus collybita</i>	3.37	—	3.65	2.97
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2.64	—	—	—
<i>Regulus regulus</i>	—	—	—	1.99
<i>Regulus ignicapillus</i>	—	—	3.32	2.45
<i>Ficedula hypoleuca</i>	4.32	—	—	—
<i>Ficedula albicollis</i>	2.95	—	—	—
<i>Muscicapa striata</i>	1.48	—	—	—
<i>Saxicola torquata</i>	—	—	1.00	—
<i>Oenanthe oenanthe</i>	2.00	—	—	—
<i>Phoenicurus ochruros</i>	—	—	1.00	1.00
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3.60	—	1.00	—
<i>Erithacus rubecula</i>	4.41	—	4.29	4.81
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2.72	—	—	—
° <i>Turdus merula</i>	3.78	3.58	4.76	4.90
<i>Turdus philomelos</i>	2.15	—	1.95	2.95
° <i>Parus major</i>	4.42	3.55	3.00	3.85
° <i>Passer domesticus</i>	3.65	3.80	—	2.00
<i>Passer montanus</i>	1.00	—	3.15	1.00
° <i>Fringilla coelebs</i>	4.21	2.00	3.34	4.16
° <i>Serinus serinus</i>	2.64	2.00	2.00	1.42
° <i>Carduelis chloris</i>	2.54	4.11	1.52	2.17
° <i>Carduelis carduelis</i>	3.03	2.00	1.63	1.19
<i>Regulus regulus</i>	—	—	—	1.99
<i>Regulus ignicapillus</i>	—	—	3.32	2.45
<i>Ficedula hypoleuca</i>	4.32	—	—	—
<i>Ficedula albicollis</i>	2.95	—	—	—
<i>Muscicapa striata</i>	1.48	—	—	—
<i>Saxicola torquata</i>	—	—	1.00	—
<i>Oenanthe oenanthe</i>	2.00	—	—	—
<i>Phoenicurus ochruros</i>	—	—	1.00	1.00

(continua)

<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3.60	—	1.00	—
<i>Erithacus rubecula</i>	4.41	—	4.29	4.81
<i>Luscinia megarhynchos</i>	2.72	—	—	—
◦ <i>Turdus merula</i>	3.78	3.58	4.76	4.90
<i>Turdus philomelos</i>	2.15	—	1.95	2.95
◦ <i>Parus major</i>	4.42	3.55	3.00	3.85
◦ <i>Passer domesticus</i>	3.65	3.80	—	2.00
<i>Passer montanus</i>	1.00	—	3.15	1.00
◦ <i>Fringilla coelebs</i>	4.21	2.00	3.34	4.16
◦ <i>Serinus serinus</i>	2.64	2.00	2.00	1.42
◦ <i>Carduelis chloris</i>	2.54	4.11	1.52	2.17
◦ <i>Carduelis carduelis</i>	3.03	2.00	1.63	1.19
<hr/>				
TOTALE				
x	3.16	2.66	2.67	2.90
d.s.	0.92	0.87	1.29	1.42
c.v.	0.29	0.32	0.48	0.49
TOTALE RESIDENTI				
x	3.59	2.71	3.05	3.27
d.s.	0.68	0.79	1.28	1.35
c.v.	0.19	0.29	0.42	0.41

riodo di maggiore stress climatico e alimentare (Milone *et al.* 1981).

L'eterogeneità nei valori di AH e l'aumento del coefficiente di variabilità in autunno e in inverno, è spiegabile con l'eterogeneità nei modelli di selezione di habitat verificata da Rice *et al.* (1983) nelle stagioni non produttive. Tali Autori hanno anche osservato che le specie migratrici e nidificanti mostrano modelli di selezione di habitat diversi da quelle stanziali. Una simile distinzione è attuabile anche a Vivara in quanto le specie residenti mostrano omogeneità nelle variazioni di AH mentre tutte le altre manifestano per tale parametro eterogeneità (Tab. II). Esiste, quindi, una diversità nei modelli di selezione tra questi due gruppi di specie.

In un'area mediterranea interessata da consistenti flussi migratori, quindi, la struttura della comunità subisce variazioni stagionali che si riflettono sui modelli di ampiezza di habitat a causa dell'influenza delle specie migratrici su quelle residenti.

Ringraziamenti. Ringraziamo il Prof. Mario Milone per aver letto criticamente il manoscritto. Questo studio è stato svolto alla Stazione di Studio delle Migrazioni dell'Isola di Vivara. Ringraziamo i colleghi e tutti quanti hanno collaborato in campo alla raccolta dei dati.

SUMMARY

SEASONAL CHANGES OF STRUCTURE AND OF WIDTH OF HABITAT USE IN A MEDITERRANEAN BIRD COMMUNITY

— Seasonal differences in bird community structure and habitat width of 34 passerines and one nonpasserine were studied in the small island (32 ha) of Vivara (Southern Italy).

— The island is covered in vegetation of 5 types: AA - poor vegetation, walls, un-

cultivated vines and fruit trees; MB - scrub less than 1.5 m high; MA - scrub 3 m high; OL - olive groves less than 5 m high; BO - wood of *Quercus pubescens* with canopy over 5 m high.

- Richness and diversity of bird species were higher in Spring than in other season.
- In Spring resident species showed a larger width of habitat use than in Summer.
- The coefficient in variation of the habitat width is highest in Autumn and Winter.
- Seasonal variations are due to the interaction between resident and nonresident species.

TAB. I. Richness (S) and diversity of bird species (BSD) during the 4 seasons in the 5 vegetational types.

TAB. II. Habitat width during the 4 seasons. Resident species marked with “*”. From left: Spring, Summer, Autumn, Winter. Average habitat width (x), standard deviation (d.s.) and variation coefficient (c.v.) in the whole community (Totale) and in the resident species (Totale residenti).

RESUME'

VARIATIONS SAISONNELLES DANS LA STRUCTURE ET DANS L'AMPLITUDE D'HABITAT DANS UNE COMMUNAUTE' MEDITERRANEENNE

- On a étudié les différences saisonnelles de structure des variations d'habitat dans une communauté de 34 Passeriformes et 1 non Passeriformes, sur l'île de Vivara (Italie du Sud, surface 32 ha).

- L'île est recouverte d'une végétation méditerranéenne de 5 types: AA - végétation peu abondante, maçonneries, vignes et arbres de fruits abandonnés; MB - maquis haut jusqu'à 1,5 m; MA - maquis haut jusqu'à 3 m; OL - oliveraie haute jusqu'à 5 m; BO - bois de *Quercus pubescens* haut plus de 5 m.

- En printemps la richesse d'espèces et l'amplitude de l'habitat sont plus hautes que dans les autres saisons.

- Les espèces résident sur l'île montrent des modèles de sélection d'habitat différents des autres espèces. Toutes les espèces montrent une augmentation du coefficient de variabilité de l'amplitude d'habitat dans l'automne et dans l'hiver. Cette variation est due aux interactions entre les espèces migratrices et les espèces résidentes.

TAB. I. Richesse d'espèces (S) et de diversité (BSD) dans les 5 types de végétation pendant les 4 saisons.

TAB. II. Amplitude d'habitat pendant les 4 saisons. Les espèces marquées avec “*” sont celles toujours présentes pendant le cours de l'année. Des gauche: printemps, été, automne, hiver. x amplitude d'habitat moyenne; d.s. déviation standard; c.v. coefficient de variabilité soit pour toutes les espèces (Totale), soit pour les seules espèces présentes pendant l'entière année (Totale residenti).

PUBBLICAZIONI CITATE

- Blondel, J. 1978. L'avifaune du Mont-Ventoux, essai de synthèse biogéographique et écologique. *Terre et Vie* 32 suppl. 1: 11-145.
- Bowman, K.O., Hutcheson, K., Odum, P.E. e Shenton, L.R. 1969. International Symposium on Statistical Ecology. Vol. 3, Pennsylvania State Univ. Press.
- Caputo, G. 1964/65. Flora e vegetazione delle isole di Procida e Viavara. *Delpinoa* 6/7: 195-27.
- Farina, A. 1984. Bird communities wintering in Northern Italy farmlands. I'Conference on Birds Wintering in the Mediterranean Region, Aulla (in stampa).
- Ferry, C. e Frochot, B. 1970. L'avifaune nidificatrice d'une forêt de Chênes pèdunculés en Bourgogne: étude de deux successions écologiques. *Terre Vie* 24: 153-50.
- Fretwell, S.D. 1972. Populations in a seasonal environment. *Monographs in Population Biology*. Princeton Univ. Press, Princeton.
- Guillerm, J.M. 1978. Sur les états de transition dans les phytocénoses post-culturales. Thèse d'Etat, Univ. Sci. Tech. Languedoc.
- Karr, J.R. 1981. Surveying birds with mist nets in Estimating numbers of terrestrial birds. Ralph C.J. e Scott J.M. (eds.). *Studies in Avian Biology* No. 6: 42-51.
- Lo Valvo, M. e Massa, B. 1983. Popolamenti ornitici in una successione secondaria insulare. II'Conv. Ital. Ornitologia, Parma (in stampa).
- Mac Arthur, R.H. 1964. Environmental factors affecting bird species diversity. *Am. Nat.* 98: 387-396.
- Mac Arthur, R.H. e Mac Arthur, J.W. 1961. On bird species diversity. *Ecology* 42: 594-598.
- Mac Arthur, R.H., Mac Arthur, J.W. e Preer, J. 1962. On bird species diversity. II. Prediction on bird censuses from habitat measures. *Am. Nat.* 96: 167-174.
- Milone, M., Grotta, M., Coppola, D., Fraissinet, M., D'Anselmo, R. 1981. L'ornitofauna di un'isola dei Campi Flegrei (NA): Atti I'Conv. Ital. Ornitologia, Aulla: 133-139.
- Pielou, E.C. 1969. *An introduction to mathematical Ecology*. Wiley Intersciences, New York.
- Power, D.M. 1971. Warbler ecology: diversity, similitary and seasonal differences in habitat segregation. *Ecology* 52: 434-443.
- Raitt, R.J. e Pimm, S.L. 1976. Dynamics of bird communities in the Chihuahuan desert, New Mexico. *Condor* 78: 427-442.
- Recher, H.F. 1969. Species diversity and habitat diversity in Australia and North America. *Am. Nat.* 103: 75-80.
- Rice, J., Anderson, B.W. e Ohmart R.D. 1980. Seasonal habitat selection by birds in the lower Colorado River Valley. *Ecology* 61: 1402-1411.
- Rice, J., Ohmart, R.D. e Anderson, B.W. 1983. Habitat selection attributes of an avian community: a discriminant analysis investigation. *Ecol. Monographs* 53: 263-290.
- Rotenberry, J.T., Fitzner, R.E. e Rickard, W.H. 1979. Seasonal variation in avian community structure: differences in mechanism regulating diversity. *Auk*, 96: 499-505.

- Roth, R.R. 1976. Spatial heterogeneity and bird species diversity. *Ecology* 57: 775-782.
- Scossiroli, R.E. e Palenzona, D.L. 1971. *Manuale di biometria*. Zanichelli, Bologna.
- Shannon, C.E. e Weaver, W. 1963. *Mathematical theory of communication*. Illinois Univ. Press, Urbana.
- Shugart, H.H. e James, D.D. 1973. Ecological succession of breeding bird populations in north-western Arkansas. *Auk* 90: 62-77.
- Wiens, J.A. 1969. An approach to the study of ecological relationships among grassland birds. *Ornithological Monographs No. 8*, American Ornithologists' Union, Washington.
- Wilcoxon, F. e Wilcox, R.A. 1964. *Some rapid approximate statistical procedures*. Lederle Lab., New York.

Ricevuto 18 gennaio 1984

SOME CASES OF KLEPTOPARASITISM OF BLACK-HEADED GULL *LARUS RIDIBUNDUS* AGAINST HOODED CROW *CORVUS CO-* *RONE CORNIX*, RUFF *PHILOMACHUS PUGNAX* AND GARGANEY *ANAS QUERQUEDULA*

ENRICO CALVARIO
FULVIO FRATICELLI
UMBERTO RUVOLO

Stazione Romana per l'Osservazione e la
Protezione degli Uccelli
c/o Oasi Naturale WWF "Bosco di Palo"
Via Palo Laziale 2
00055 Ladispoli (Roma)

The kleptoparasitic behaviour of the Black-headed Gull *Larus ridibundus* is very frequent and was also recently observed and described in Italy (Baccetti 1983, Angle 1983).

On 17th January 1984 at 10.05 a.m. on the beach of "Oasi Naturale WWF Bosco di Palo" (41°56' N, 12°05' E), 40 Km North of Rome, we observed four adult Black-headed Gulls hovering and repeatedly pouncing upon two Hooded Crows *Corvus corone cornix* that were near the seashore. Moving closer, we observed that the Hooded Crows were feeding on the valves of certain sea-shore specimens of *Mytilus edulis*. We observed a dozen attacks, but no none was successful. Eventually, the two Hooded Crows, flew away, each of them taking a mussel in the bill.

Kleptoparasitism between these two species is not very common. Brockman & Barnard (1979) report in fact only one case of kleptoparasitism between the Black-headed Gull and the *Corvus corone*.

On 20th March 1984 at 3.30 p.m. on a flooded meadow, in the "Riserva Naturale di Macchia Tonda" (42°00' N, 11°59' E), 60 Km North of Rome, we observed seven adult Black-headed Gulls successfully kleptoparasitize 15 Ruff *Philomachus pugnax* that were feeding on *Lombricus* sp. (Anellida). On the same meadow we then observed a successful instance of kleptoparasitism upon a single Garganey *Anas querquedula* belonging to a flock of about 30 individuals of the same species that were feeding on the same food.

Kleptoparasitism by the Black-headed Gull upon those two species has never been reported so far (Brockman & Barnard 1979).

RIASSUNTO

ALCUNI CASI DI CLEPTOPARASSITISMO DI GABBIANO COMUNE *Larus ridibundus* NEI CONFRONTI DI CORNACCHIA GRIGIA *Corvus corone cornix*, DI COMBATTENTE *Philomachus pugnax* E DI MARZAIOLA *Anas querquedula*. Vengono descritti casi di cleptoparassitismo di Gabbiano comune *Larus ridibundus* nei confronti di Cornacchia grigia *Corvus corone cornix*, un comportamento poco comune e che non era mai stato segnalato per l'Italia, e nei confronti di Combattente *Philomachus pugnax* e di Marzaiola *Anas querquedula*. Per queste due ultime

specie il cleptoparassitismo del Gabbiano comune non era mai stato segnalato in letteratura.

RESUME'

DES CAS DE CLEPTOPARASITISME DE LA MOUETTE RIEUSE *LARUS RIDIBUNDUS* A L'EGARD DE CORNEILLE MANTELEE *CORVUS CORONE CORNIX*, DE CHEVALIER COMBATTANT *PHILOMACHUS PUGNAX* ET DE SARCELLE D'ETE *ANAS QUERQUEDULA*.

On décrit des cas de clèptoparasitisme de la Mouette rieuse à l'égard de la Corneille mantelée *Corvus corone cornix* (comportement qui n'avait jamais été signalé pour l'Italie), et à l'égard du Chevalier combattant *Philomachus pugnax* et de la Sarcelle d'été *Anas querquedula*. Pour les deux dernières espèces le cleptoparasitisme par la Mouette rieuse n'avait été jamais signalé dans la littérature.

BIBLIOGRAFIA

- Angle, G.S. 1983. Kleptoparasitism of Black-headed and Slender-billed Gulls. *Avocetta* 7:25-27.
- Baccetti, N. 1982. Osservazioni sul cleptoparassitismo di *Larus ridibundus*. *Riv. ital. Orn.* 52: 195-197.
- Brockman, H.J. & Barnard, C.J. 1979. Kleptoparasitism in Birds. *Anim. Behav.* 27: 487-514.

Ricevuto 25 febbraio 1984.

CONFERMA DELLA NIDIFICAZIONE DEL CODIROSSO SPAZZACAMINO *PHOENICURUS OCHRUROS* IN ABITO GIOVANILE.

LUCIO BORDIGNON

Via Belvedere 57h
13064 PONZONE B.SE (VC)

Il 3 aprile 1982 nell'abitato di Vioglio nel comune di Soprana (VC), osservai in canto territoriale un maschio di Codiroso spazzacamino *Phoenicurus ochruros* in abito giovanile. Il 28 aprile notai la contemporanea presenza di un altro individuo con lo stesso piumaggio, ma che non cantava, ed era sicuramente una femmina poiché la coppia diede luogo ad una nidificazione. L'involo dei 5 pulli avvenne il 16 giugno. Era impossibile distinguere i due sessi mentre portavano il cibo ai giovani.

Vari autori (Arrigoni Degli Oddi 1929, Martorelli 1960, Geroudet 1974, Glutz Von Blotzheim 1964, Menzel 1983, Svenson 1984) riportano che i giovani maschi di Codiroso spazzacamino nel secondo anno, presentano un piumaggio simile alla femmina e che in questo piumaggio si possono riprodurre. Tuttavia mi restano ancora alcuni punti da chiarire, come ad esempio perché non avevo mai osservato precedentemente altri maschi nidificanti in abito giovanile, o perché questa nidificazione era avvenuta in una fascia collinare dove il C. spazzacamino si riproduce sparsamente.

Nel giugno e luglio 1984, in tre successive ricognizioni, controllai 29 coppie nidificanti di Codiroso spazzacamino in provincia di Vercelli, da una quota di m. 1022 (Cervatto), ad una di m. 1664 slm (Alpe Fauto), una zona stabilmente occupata dalla specie. Ebbene tutti i maschi nidificanti erano in abito perfetto, un solo maschio in canto era in abito giovanile, ma era senza compagna. Ho inoltre interpellato 25 ornitologi del Nord Italia, dei quali due solamente mi diedero conferma delle mie osservazioni. Niederfriniger osservò in canto primaverile due individui in abito giovanile, senza prove di nidificazione. Boano osservò a Carmagnola (TO) nel maggio 1984 un immaturo in canto; un altro maschio nidificante a Carmagnola si distingueva a fatica dalla femmina per poche tracce di nero sull'addome.

Dalle mie osservazione e dalle informazioni raccolte parrebbe che la nidificazione dei maschi immaturi sia poco frequente, o perlomeno, lo sia in siti stabilmente sfruttati (es. aree montane). Caire (dal cui nome deriva la denominazione *Cairii* per il piumaggio da immaturo dei Codirossi spazzacamino maschi nidificanti, Martorelli 1960) scambiò, all'inizio, i maschi in abito giovanile per un'altra specie, soprattutto perché occupavano altitudini elevate, come quelle sfruttate da Sordoni *Prunella collaris* e Fringuelli alpini *Montifringilla nivalis*, dove non aveva mai osservato Codirossi maschi adulti.

I siti occupati erano in questo caso ai margini della fascia ottimale per la nidificazione, così come lo sono Vioglio (m. 498 slm) e Carmagnola (m. 245 slm). Si

può ipotizzare che per i maschi in abito giovanile l'unica possibilità di riprodursi sia quella di occupare aree di importanza marginale, perché nelle aree sfruttate regolarmente devono subire la concorrenza degli adulti.

Sarebbe interessante confrontare la frequenza ed il successo riproduttivo degli immaturi e degli adulti. E' noto per alcune specie che gli individui del II anno sono meno efficaci nella riproduzione rispetto a quelli di oltre due anni, e questa minore efficacia spiega perché varie specie ritardano la prima riproduzione fino al terzo anno e oltre (Lack 1966).

Ringraziamenti Ringrazio vivamente tutti coloro che hanno cortesemente risposto alle richieste di informazioni sul tema. Un grazie a P.G. Bovo per la fattiva discussione sulla distribuzione della specie in provincia. Un ringraziamento particolare a O. Niederfriniger per l'aiuto prestatomi nella ricerca bibliografica dei testi stranieri.

SUMMARY

BREEDING BLACK REDSTARTS *PHOENICURUS OCHRUROS* IN IMMATURE PLUMAGE

Male Black Redstarts can breed during their second year when they are indistinguishable from the females. Observations in Northern Italy suggest that breeding by second year Redstarts is frequent in suboptimal low zones, while in the optimal, higher mountain zones all the breeding males are adult.

RESUME'

LA NIDIFICATION DU ROUGE-QUEUE NOIR *PHOENICURUS OCHRUROS* EN PLUMAGE D'IMMATURE

Les mâles du Rouge-queue noir peuvent se reproduire pendant leur deuxième année, quand leur plumage est identique à celui des femelles. Des observations en Italie du Nord indiquent que les mâles immatures nichent plus souvent dans les zones non optimales, tandis que dans les zones meilleures tous les mâles nicheurs sont adultes.

OPERE CITATE

Arrigoni degli Oddi, E. 1929. Ornitologia Italiana. Hoepli, Milano.

Geroudet, P. 1974. Les Passereaux. III: des mésanges aux fauvettes. Delachaux & Niestlé, Neuchâtel.

Glutz Von Blotzheim, U. 1964. Die Neue Brutvögel der Schweiz, Aarau.

Lack, D. 1966. Population studies of birds. Oxford Univ. Press, London.

Menzel, H. 1983. Der Hausrotschwanz. Die Neue Brehm-Bucherei, No. 475, A. Ziemsen Verlag.

Martorelli, G. 1960. Gli uccelli d'Italia. Rizzoli, Milano.

Svenson, L. 1984. Identification Guide to European Passerines, Stockholm.

Ricevuto 18 agosto 1984.

OSSERVAZIONI SU MIGRAZIONE E SVERNAMENTO DELLE STERNE COMUNI *STERNA HIRUNDO* NATE IN ITALIA

GIUSEPPE BOGLIANI

Dipartimento di Biologia Animale dell'Università
P.zza Botta 9, 27100 Pavia

In una recente sintesi sui quartieri di svernamento delle Sterne comuni *Sterna hirundo* europee, Muselet (1982), ne ha confermato la parziale alloiemia (svernamento in aree distinte da parte delle popolazioni di una stessa specie), già dimostrata da altri autori (estesamente citati in Muselet 1982). Delle 431 riprese invernali considerate da questo autore, solo due si riferiscono a Sterne comuni inanellate in Italia come pulcini.

Nel presente lavoro ho considerato 25 segnalazioni di *Sterna* comune inanellate in Italia di cui 23 riprese all'estero, e 2 in Italia in anni successivi alla data di inanellamento. Sono quindi state escluse le segnalazioni da riferire alla mortalità al nido e alla dispersione dei giovani dopo l'involo. Tutti gli individui erano stati inanellati al nido prima dell'involo nel periodo 1965-1979, soprattutto nelle Valli di Comacchio (FE); un individuo era stato marcato sul Po in provincia di Pavia. Il numero di inanellati e di conseguenza di ricatturati è basso se confrontato con lavori analoghi per l'Europa settentrionale condotti utilizzando centinaia di dati (Langham 1971).

I dati sono stati ottenuti dallo schedario dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina.

RISULTATI

Migrazione autunnale

Le segnalazioni si riferiscono a sette giovani del primo anno (Fig. 1) e sono disperse lungo la costa mediterranea della Spagna (agosto) e le coste atlantiche di Mauritania (ottobre) e Senegal (settembre e ottobre). Due individui avevano raggiunto le coste del Ghana nella prima metà di ottobre.

Svernamento

Da novembre a febbraio compresi si dispone di sole quattro catture di giovani del primo anno; uno in Liberia e tre in Ghana.

Immaturo

Buona parte delle segnalazioni (12) si riferisce a immaturi fino a due anni che soggiornano lungo le coste dell'Africa occidentale (Sierra Leone 1, Liberia 1, Costa d'Avorio 2, Ghana 8) anche nei mesi estivi e autunnali successivi al primo anno. Individui immaturi di un anno sono stati segnalati in marzo (2), aprile (2), maggio (3), giugno (1) e ottobre (1) e immaturi di due anni in settembre (1) e ottobre (2).

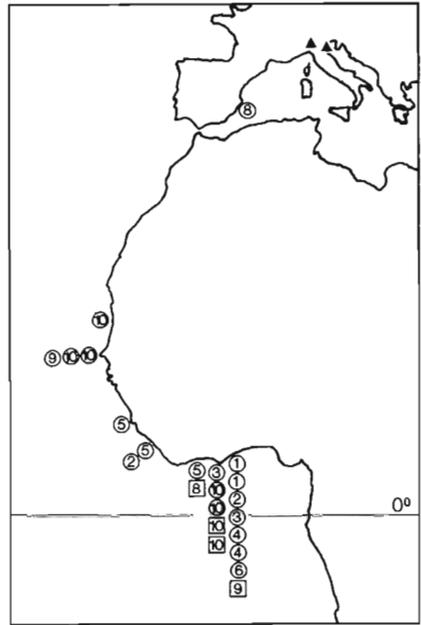


FIGURA. 1. Riprese di Sterne comuni inanellate in Italia. Sono distinti i giovani di meno di 1 anno (o) e gli individui di 1 e 2 anni (□). I numeri indicati sono il mese della segnalazione. Triangoli: località di inanellamento.

Adulti in periodo riproduttivo

Un individuo di quattro anni inanellato da pulcino a Comacchio è stato ricatturato vivo nella prima metà di maggio a Pisa probabilmente durante la migrazione pre-nuziale. Un altro individuo nato a Comacchio è stato ritrovato morto in giugno dopo quattro anni, in Valle Bertuzzi (FE).

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La migrazione delle Sterne comuni nate in Italia verso le zone di svernamento avviene dal Mare Mediterraneo all'Oceano Atlantico, probabilmente attraverso lo Stretto di Gibilterra e senza passaggi via terra. Infatti mancano catture distanti dal mare; ciò è confermato anche da Muselet (1982) con molte altre riprese europee.

I quartieri invernali delle Sterne comuni italiane finora noti sono le coste atlantiche africane dalla Liberia al Ghana, e si inseriscono pertanto nell'areale delle popolazioni europee occidentali, mentre le popolazioni scandinave e delle regioni baltiche si spingono fino alle coste del Sud-Africa e del Mozambico meridionale (Muselet 1982). Probabilmente il confinamento in una fascia ristretta, dipende da basso numero di riprese di uccelli italiani.

Gli individui immaturi fino almeno all'età di due anni, si trattengono lungo le coste africane durante tutto l'anno, e raggiungono le località di riproduzione italiana solo nella primavera-estate del quarto anno. Infatti le uniche due riprese effettuate in Italia in anni diversi da quello dell'inanellamento sono di Sterne di tre anni

(quarta estate). Ciò è in accordo con quanto afferma Langham (1971) per gli individui della Gran Bretagna, basandosi su osservazioni di uccelli marcati con anelli colorati.

SUMMARY

MIGRATION AND WINTERING OF ITALIAN COMMON TERNS *STERNA HIRUNDO*

Recovery data on 25 Common Terns ringed in Italy whilst chicks show their wintering area to be the West African coast from Liberia to Ghana. Immature birds stay in W. Africa until they are three years old.

RESUME'

MIGRATION ET HIVERNAGE DES STERNES PIERREGARINS ITALIENNES *STERNA HIRUNDO*

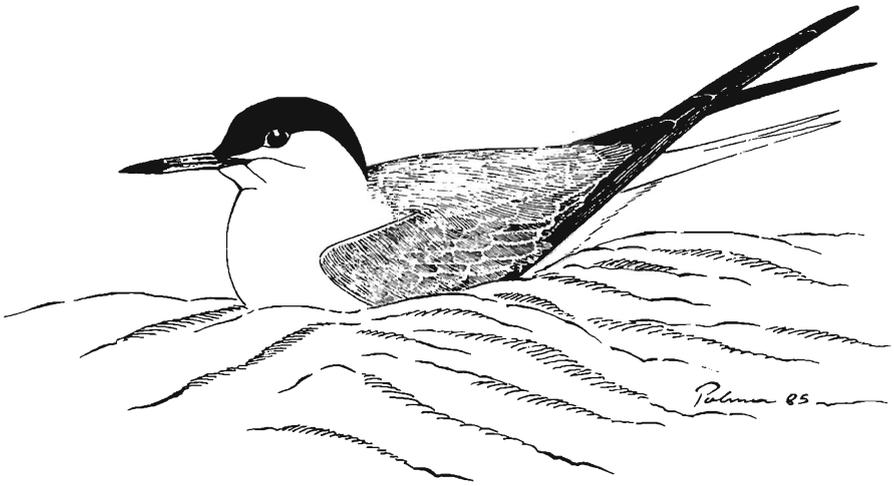
Les données de reprise de 25 Sternes pierregarins baguées en Italie comme poussins montrent que ces Sternes hivernent sur la côte occidentale de l'Afrique, entre la Libérie et le Ghana. Les oiseaux immatures restent dans l'Afrique de l'Ouest jusqu'à l'âge de trois ans.

PUBBLICAZIONI CITATE

Langham, N.P.E. 1971. Seasonal movements of british terns in the Atlantic Ocean. *Bird Study* 18:155-175.

Muselet, D. 1982. Les quartiers d'hivernage des Sternes pierregarins (*Sterna hirundo*) européennes. *Oiseau* 52:219-235.

Ricevuto settembre 1984



INCREMENTO DELLA POPOLAZIONE NIDIFICANTE DI AIRONE CENERINO (*ARDEA CINEREA*) IN ITALIA

FRANCESCO BARBIERI
MAURO FASOLA

Dipartimento di Biologia Animale
Piazza Botta, 9 - 27100 PAVIA

A tre anni di distanza dal censimento delle garzaie italiane (Fasola et al. 1981) abbiamo rincontrollato nell'aprile 1984 la nidificazione degli Aironi cenerini le cui colonie sono tutte insediate, tranne una, nella porzione Nord Ovest della Pianura Padana. Sono state censite 11 garzaie, solo quella di Castiglione della Pescaia (GR) non è stata visitata. In tutte le colonie si è effettuato il conteggio diretto dei nidi ad eccezione di quella di Camino (AL) in cui si è effettuata una stima a distanza degli animali presenti.

La Tab. I raffronta la popolazione nel 1981 e nel 1984. Sono inoltre riportate le stime minime e massime dei nidificanti, attribuendo l'imprecisione dei conteggi alla presenza di nidi costruiti e non occupati ed alla difficoltà di accesso e di visibilità riscontrata in alcune garzaie. Il numero medio di nidi per colonia è 87 ed una sola supera le 150 coppie. Non sembra notarsi una tendenza all'accentramento recentemente segnalata per le colonie francesi (Marion 1980) in cui la garzaia del Lac de

TABELLA I. Popolazione di *Airone cenerino* in Italia Nord Occidentale. Numero più probabile di nidi occupati e possibile intervallo (tra parentesi).

1 La colonia è scomparsa nel 1983 per il taglio degli alberi su cui era insediata. 2 La colonia è stata censita per la prima volta nel 1982 (Silvano 1983), ma probabilmente esisteva già prima. 3 Censita solo nel 1981.

Località, Comune, Provincia	1981		1984	
Parco del Castello, Racconigi (CN)	25	(23/27)	106	(100/110)
Ris. Baraccone, Brusasco (TO)	90	(85/95)	159	(155/165)
Torrente Elvo, Carisio (VC)	65	(60/70)	67	(65/70)
Torr. Druma, Villarboit (VC)	5	(4/6)	30	(25/35)
Torr. Rovasenda (S. Marco), Villarboit (VC) ¹	20	(18/22)		
Isolone Sesia, Oldenigo (VC)	55	(50/60)	86	(81/90)
Morghengo, Briona (NO)	115	(105/125)	116	(115/120)
Parco Rocca, Casalino (NO)	95	(95/100)	119	(115/125)
Fiume Po, Camino (AL) ²			37	(30/45)
C.na Isola, Langosco (PV)	70	(65/75)	41	41
C.na Mezzano, Valmacca (AL)	75	(70/85)	103	(100/105)
Bosco Mezzano (Zelata), Bereguardo (PV)	45	45	100	(98/105)
Palude, Castiglione della Pescaia (GR) ³	15	(15/30)	?	
TOTALE	675		965	

Grand Lieu (Loire Atlantique) è divenuta la maggiore d'Europa per l'Airone cinerino superando le 1000 coppie nidificanti.

Il numero totale di coppie è aumentato del 31,5% rispetto al 1981. La tendenza all'incremento è testimoniata anche dalle recenti nidificazioni di coppie singole, come nella garzaia di Bosco Marengo (AL), alla confluenza dei torrenti Orba e Bormida (Grandi com. pers.), presso Tagliolo Monferrato (Silvano, 1983), nelle colline del Modenese (Rabacchi com. pers.), e dalla persistenza delle colonie anche in località ove tagli parziali della vegetazione hanno peggiorato le condizioni ambientali (Ris. Baraccone, Torrente Elvo, C.na Isola). Una sola colonia è scomparsa per il taglio della vegetazione; una nuova colonia è stata individuata.

TABELLA II. Incremento del numero di nidi nella garzaia del Bosco Mezzano (PV).

	1973	1976	1977	1978	1981	1982	1983	1984
no. nidi	19	20	22	35	47	82	85	100

Nella colonia del Bosco Mezzano, censita costantemente dal 1973 (Tab. II) l'aumento delle coppie insediate risulta costante, con un incremento più significativo nella stagione riproduttiva 1982. L'accrescimento della popolazione può essere messo in relazione con le favorevoli condizioni climatiche degli scorsi inverni, non particolarmente rigidi e con scarse precipitazioni nevose, che hanno favorito la sopravvivenza dei soggetti svernanti. Analoghe situazioni sono state segnalate in diversi paesi europei (es. Francia e Svizzera) ed attribuite anche alla drastica riduzione della pressione venatoria (Geroudet 1983).

Ringraziamenti. Ringraziamo il personale del Parco Naturale Lama del Sesia per aver censito la colonia di Isolone Sesia.

SUMMARY

INCREASES IN THE BREEDING POPULATION OF GREY HERON *ARDEA CINEREA* IN ITALY

The number of nests increased from 675 (1981) to more than 965 (1984).

TAB. I. Number of nests censused in the Italian heronries in the two years. In 1984 one heronry had disappeared, and a new one was censused. Only one Italian heronry was not censused in 1984.

RESUME'

AUGMENTATION DES POPULATIONS NICHEUSES DE HERON CENDRE' *ARDEA CINEREA* EN ITALIE

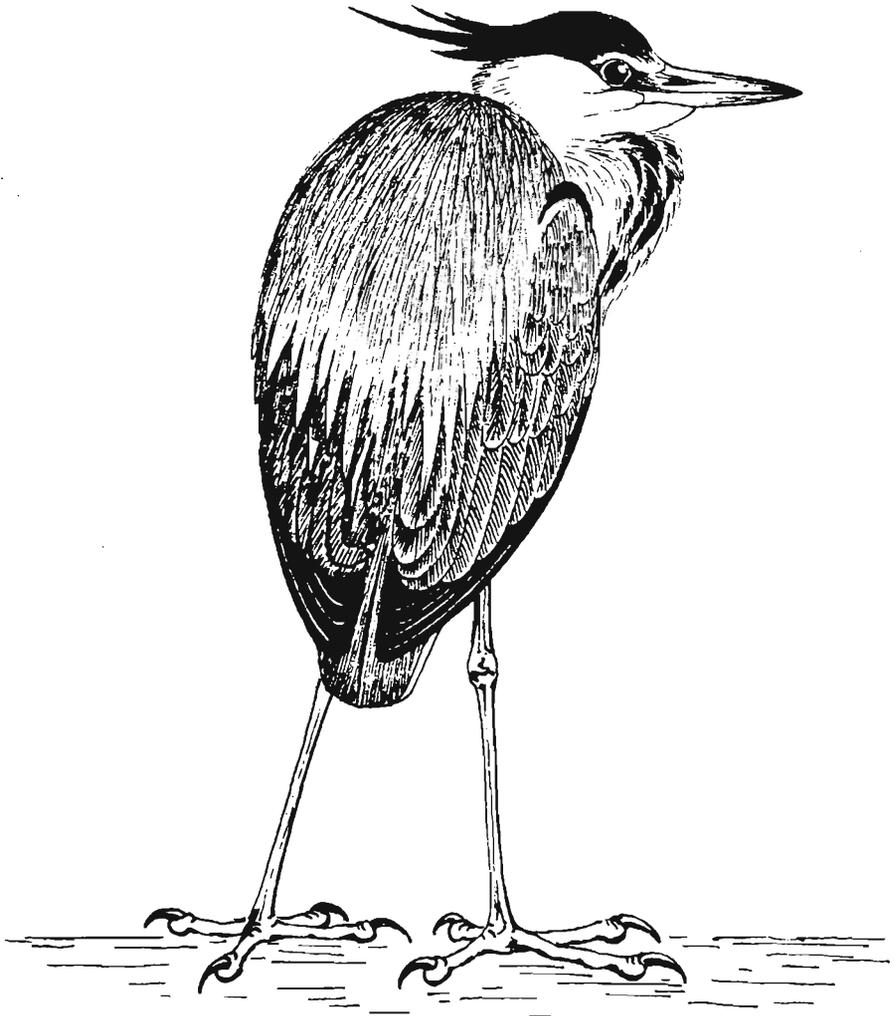
Le nombre de nids a augmenté de 675 (1981) à plus de 965 (1984).

TAB. I. Nombre de nids recensés dans les heronnières italiennes, en chaque année. En 1984 une heronnière avait disparu, mais une autre nouvelle a été recensée. Seulement une des heronnières italiennes n'a pas été recensée en 1984.

CITAZIONI BIBLIOGRAFICHE

- Fasola M., Barbieri, F., Prigioni, C. e Bogliani G. 1981. Le garzaie in Italia, 1981. *Avocetta* 5:107-131.
- Geroudet, P. 1983. L'expansion des nidifications du Héron cendré, *Ardea cinerea*, dans le bassin du Léman jusqu'en 1983. *Nos Oiseaux* 37: 177-182.
- Marion, L. 1980. Dynamique d'une population de Héron cendrés *Ardea cinerea*; exemple de la plus grande colonie d'Europe: le Lac de Grand Lieu. *Oiseau* 50: 219-261.
- Silvano, F. 1983. Notizie di ornitologia: nidificazione di Airone cenerino e di Pendolino in provincia di Alessandria. *Rivista Piemontese St. Nat.* 4:211-214.

Ricevuto settembre 1984



Palma 85

COMMENTI

PROPOSTE PER UNA TERMINOLOGIA ORNITOLOGICA

MAURO FASOLA

Dipartimento di Biologia Animale

Pz. Botta, 9 – 27100 PAVIA

PIERANDREA BRICHETTI

Gruppo Ricerca Avifauna Nidificante

c/o Museo Civico Scienze Naturali

Via Ozanam, 4 – 25100 BRESCIA

Si sta avvertendo la necessità di precisare l'uso di molti termini ornitologici italiani. Nel trattare argomenti eco-etologici, è spesso necessario introdurre nuovi termini, ispirandosi a quelli di lingue straniere. Inoltre sarebbe opportuno consolidare uno solo dei molti sinonimi attualmente impiegati per gli stessi concetti, ad esempio riguardo alla fenologia e agli aggregati sociali: i sinonimi sono un pregio letterario ma in un testo tecnico producono confusione e vanno evitati, anche a costo di ripetizioni. Alcuni termini sono poi usati in modo errato, soprattutto nei testi divulgativi.

Proponiamo qui le definizioni di alcuni gruppi di termini, che esemplificano varie difficoltà d'uso. Alcuni termini però si sottraggono ad una definizione indiscutibile. Ad esempio quelli riferiti ad ambiente, nicchia, habitat sono usati in modo difforme e incerto nella letteratura ecologica e, per quanto possa sorprendere in relazione al loro impiego molto diffuso, i relativi concetti hanno contorni nebulosi. L'uso qui suggerito per i singoli termini è quello più comune negli scritti di ecologia dei Vertebrati, ma è bene ricordare che gli studiosi di altri taxa vi attribuirebbero in alcuni casi significati diversi. Sia che si accettino o che non si accettino le definizioni proposte da noi, è comunque necessario che in ogni pubblicazione gli autori definiscano l'accezione d'uso dei principali termini.

AMBIENTE

Un gruppo di termini di uso difficile per la complessità dei concetti che ne stanno alla base, è quello relativo all'ambiente e al suo uso da parte delle specie. Alcuni termini sono assoluti, cioè sono riferibili alla totalità delle condizioni fisiche e biotiche di una zona (ambiente, biotopo), altri termini sono relativi e sottolineano l'uso da parte della specie (habitat, nicchia), altri rispecchiano l'approccio di studio dell'osservatore (stazione, località). Deve essere chiaro anzitutto che non si può parlare di habitat e nicchia separatamente dalla specie. Perciò non si può affermare che un ambiente "contiene più nicchie di un altro", ma eventualmente che "le specie realizzano nicchie diverse in un ambiente rispetto ad un altro"; non esistono "habitat boschivi" o di altro tipo, ma l'habitat di una specie può essere un determinato tipo di bosco. Le definizioni di questo insieme di termini potrebbero essere le se-

guenti (mutuate in parte da Blondel, J. 1979. Biogéographie et écologie. Masson, Paris).

Ambiente. Una data estensione della biosfera con l'insieme delle sue condizioni fisiche e delle sue caratteristiche biotiche. Si possono distinguere diversi (tipi di) ambienti in base alle loro caratteristiche. Il termine affine "ecosistema" va usato solo quando si sottolineano le relazioni funzionali tra le componenti ambientali. Ad esempio il complesso dei fiumi italiani costituisce un ambiente fluviale.

Biotopo. Porzione geografica di ambiente, omogenea nelle caratteristiche fisiche e biotiche. L'omogeneità delle caratteristiche non può essere assoluta, ma dipende comunque dal livello di studio e dalla scala di percezione adottati. Ad esempio il corso pianiziale del fiume Po può essere considerato un singolo biotopo per i Laridae, la cui presenza è relativamente uniforme, mentre dovrà essere distinto in più biotopi per studiarne le comunità di Passeriformes, alcune delle quali sono nettamente legate ai canneti spondali, altre alla vegetazione erbacea ripariale. L'insieme degli individui di varie specie che occupano un biotopo è una *comunità*. Il termine *biocenosi* è affine a comunità, ma è più comprensivo perché accentua il concetto di inter-relazione tra le specie.

Stazione. La più piccola unità territoriale entro un biotopo, in cui può essere identificata la struttura caratteristica della comunità studiata. Il sottoinsieme (di tale comunità) che occupa una singola stazione è il suo *popolamento*. Comunità e popolamento si riferiscono ad un complesso di individui di varie specie, mentre *popolazione* è un insieme di individui della stessa specie presenti in una zona arbitrariamente delimitata (una regione, un biotopo, una stazione ...). Le "aree di studio" per una ricerca comprendono altrettante stazioni.

Località. Sito spaziale ove si è osservato un fenomeno.

Habitat. Insieme delle caratteristiche dei luoghi ove una data specie vive. Le caratteristiche dell'habitat sono descrivibili mediante m variabili, e la misura della posizione di una specie rispetto alle variabili ne individua l'habitat in modo pluridimensionale.

Nicchia. Modalità di utilizzazione delle risorse ambientali da parte di una certa popolazione di una specie. Anche la nicchia, comè l'habitat, è pluridimensionale rispetto a n risorse. L'uso delle risorse è misurabile come la proporzione utilizzata dalla specie, rispetto alla disponibilità, lungo il gradiente di ogni risorsa (ad esempio un gradiente di dimensione delle prede).

Alcuni concetti (soprattutto quelli di habitat e nicchia) sono insufficientemente definiti, e sono stati usati con significati diversi nella letteratura ecologica, cosicché molti autori hanno tentato periodicamente di chiarirli e di definirli. Una distinzione chiarificatrice è stata proposta da Wittaker *et al.* (1973 e 1975. Am. Nat. 107:321-338, 109:279-382): si dovrebbe limitare "nicchia" alle relazioni funzionali (entro una comunità), e "habitat" ai fattori ambientali correlabili alla distribuzione (in vari biotopi e località). La nicchia corrisponde a un concetto solo funzionale e l'habitat a uno solo spaziale, anche se le stesse variabili ambientali sono spesso riferibili sia alla nicchia che all'habitat, e se i due concetti hanno un'area di sovrapposizione.

Le similitudini di nicchia/habitat di una specie con professione/indirizzo, oppure chiave/serratura facilitano l'intuizione dei concetti. Per l'unione delle risposte funzionali intra-comunità e delle risposte distributive della specie in zone diverse (cioè nicchia + habitat) è stato proposto il termine *ecotopo*, che è però poco usato. L'*ecotopo* dovrebbe essere descritto dall'insieme delle variabili dell'*habitat* delle varie comunità e di quelle della nicchia di ogni comunità. Il termine "ecotopo" è anche usato per *habitat*, *biotopo* e simili, ma è inutile e quindi sconsigliabile come loro sinonimo. Whittaker *et al.* (op. cit.) restringono l'*habitat* alle caratteristiche fisico-chimiche e geografiche, mentre in ornitologia gli *habitat* sono descritti per lo più da caratteristiche biotiche, in genere da formazioni vegetali. Riteniamo che l'*habitat* possa comprendere sia variabili fisiche che biotiche. Purtroppo permangono divergenze tra gli ecologi sul concetto di nicchia (vedasi ad esempio James *et al.* 1984. *Am. Nat.* 124:17-30), e le idee discusse sopra non sono né definitive né universalmente accettate.

DISPERSIONE

Per alcuni argomenti, i termini in uso italiano sono troppo scarsi rispetto alle necessità di distinguere differenti fenomeni. Ad esempio in inglese sono nettamente distinti i movimenti non propriamente migratori che redistribuiscono gli individui (*dispersal*), dallo stato in cui gli individui si trovano nello spazio (*dispersion*) (cfr. Cramp, S. & Simmons, K.E.L. 1977. *The birds of the Western Palearctic*. Vol. I. Oxford Univ. Press., Oxford pp. 12-14). Il primo termine indica il meccanismo e il secondo risultato. In italiano però *dispersione* è usato in ornitologia ad indicare prevalentemente i movimenti, cioè è vicino a *dispersal*, nonostante la sua assonanza con *dispersion*; il linguaggio statistico invece indica la situazione spaziale di un insieme di punti, che possono avere dispersione casuale, regolare, a gruppi. L'accezione ornitologica e quella statistica purtroppo sono contrastanti e sono entrambe consolidate. Se fosse necessario distinguere i due significati per evitare confusioni entro uno stesso scritto ornitologico, si potrebbe inaugurare l'uso seguente.

Dispersione. Posizione degli individui nello spazio in relazione ad altri individui. Indica situazione statica, non movimento, e accentua le inter-relazioni comportamentali.

Un altro termine (es. il *disperdersi* verbo all'infinito usato come sostantivo). Il disperdersi degli individui, cioè i movimenti che originano una data dispersione o distribuzione.

Distribuzione. Indica lo stato in cui sono disposti gli individui di una popolazione, di una specie, o di un altro taxon più elevato. E' più generico di dispersione, e accentua l'aspetto geografico.

E' stato anche proposto (Berndt & Sternberg, 1968. *Ibis* 110:256-269) di distinguere tra *dispersal* come movimento degli immaturi nel primo anno di vita, e *spacing* come redistribuirsi degli adulti in anni successivi, per fattori esterni come la competizione e il territorialismo.

AGGREGATI SOCIALI

Per altri argomenti i termini italiani sono fin troppo numerosi, ad esempio stormo, banda, gruppo, volo, brigata ... e spesso si confondono. Sarebbe utile consolidare l'uso dei singoli termini nelle sfumature di significato già prevalenti, esposte in seguito.

Gruppo. Insieme generico di individui. Corrisponde all'inglese *assembly* o *group*.

Stormo. Gruppo che mantiene coesione durante gli spostamenti (in volo). Inglese: *flock*.

Guild. Consociazione di specie affini che coesistono e si spartiscono le stesse risorse, entro una comunità. Gli individui possono riunirsi in stormi. Il termine italiano "gilda" indica corporazione medioevale, è arcaico e di derivazione anglosassone. Si può impiegare il termine inglese *guild* senza tradurlo.

Famiglia. Stormo di adulti e della loro prole prima dell'emancipazione. Da non confondere con l'identico termine tassonomico.

Brigata. Famiglia o gruppo di famiglie (in alcuni Galliformes) che mantiene la sua coesione anche durante il periodo invernale. E' preferibile a "volo". Inglese: *covey*.

Colonia. Gruppo di individui che nidificano ravvicinati manifestando interazioni sociali che favoriscono l'aggregazione delle coppie, e località dove avviene la nidificazione. La sola località, considerata senza gli animali, o nel periodo di assenza invernale di essi, non è una colonia ma solo il *sito della colonia*. I soli animali costituiscono il *popolamento della colonia*.

Dormitorio. Gruppo di individui riuniti per passare un periodo giornaliero di riposo, sia notturno che diurno, e località dove si riuniscono. Distinguere *sito* e *popolamento del dormitorio*. Inglese: *roost*.

FENOLOGIA

Un gruppo di termini, usati non sempre correttamente, si riferisce alle modalità della presenza di specie o popolazioni in una determinata zona e nel tempo (fenologia). Alcuni di tali termini sono già correttamente usati (*migratrice*, *nidificante*) mentre altri sono spesso interpretati in modo del tutto personale dagli autori (*estiva*, *estivante*, *dispersiva*). Spesso la presenza breve e saltuaria di una specie in inverno viene erroneamente identificata con lo svernamento, mentre deve riferirsi a erratismi o a presenze migratorie tardive o precoci. Alcuni termini hanno molti sinonimi (*sedentaria*, *stazionaria*, *stanziale*) la cui scelta dovrebbe essere chiarita. Propriamo l'uso seguente.

Sedentaria. Specie, popolazione o individui legati per tutto il corso dell'anno ad un determinato territorio, ove normalmente viene portato a termine il ciclo riproduttivo. Possono compiere erratismi stagionali (in genere autunno-invernali) di breve portata, entro i 50 Km circa (esempio Gallo cedrone, Passera d'Italia). I sinonimi "stazionaria" e "stanziale", quest'ultimo usato normalmente in combinazione con selvaggina, sono da evitare al di fuori di contesti strettamente venatori.

Residente. Specie o popolazione fondamentalmente non migratrice, ma con parte della popolazione che può compiere spostamenti anche a notevole distanza (esempio Saltimpalo, Storno).

Erratica. Specie o popolazione fondamentalmente sedentaria che, in determinate stagioni (di solito in autunno-inverno) o a seguito di particolari situazioni ambientali o climatiche, compie movimenti di modesta portata verso territori limitrofi. L'esempio più tipico è rappresentato dagli *erratismi verticali* che coinvolgono popolazioni o parte di esse che si sono riprodotte nelle zone montane e che, all'approssimarsi dell'inverno si portano verso i fondovalle o la pianura (ad es. Pettiroso, Scricciolo, Picchio muraiolo).

Nomadi. Sono le specie che compiono movimenti irregolari condizionati da situazioni ambientali estreme (esempio rapaci di zone artiche, e specie di zone desertiche).

Dispersiva. Specie o popolazione che compie movimenti di portata varia e in direzioni diverse. Tipico il *disperdersi giovanile* che coinvolge i giovani nel periodo compreso tra la fine della stagione riproduttiva e l'inizio della migrazione autunnale; il *disperdersi postnuziale* coinvolge invece gli adulti (esempio varie specie di Procellariidae, Ardeidae).

Migratrice. Specie o popolazione che compie annualmente spostamenti dalle aree di nidificazione (la "patria") verso i quartieri di svernamento. In Europa in genere le partenze verso Sud hanno luogo in autunno (*emigrazione*) e gli arrivi al Nord in primavera (*immigrazione*). Una specie è considerata esclusivamente migratrice per un determinato territorio quando vi transita senza nidificare (esempio Piro piro boschereccio, Piovanello). Il termine di "passo" è un sinonimo di uso venatorio, meno preciso e da evitare.

Invasiva. Specie o popolazione che abbandona irregolarmente in massa gli abituali quartieri e raggiunge territori posti generalmente più a Sud, ove può soffermarsi a passare l'inverno o parte di esso. Tali spostamenti (*invasioni*) possono dipendere da sovrappopolazione o da carenza del nutrimento usuale in annate particolari (esempio Beccofrusone, Nocciolaia beccosottile). "Irruttivo" è un sinonimo, da evitare.

Nidificante. Specie o popolazione che porta regolarmente a termine il ciclo riproduttivo in un determinato territorio. Poiché a volte una specie può essere presente nel periodo riproduttivo senza nidificare, è necessario aggiungere sempre il termine di nidificante alle qualifiche di sedentaria, residente e estiva, che di per sé sarebbero insufficienti a indicare nidificazione.

Estiva. Specie o popolazione migratrice che si sofferma a nidificare in un determinato territorio, ripartendo poi verso gli abituali quartieri di svernamento (esempio Nibbio bruno, Averla piccola).

Estivante. Specie o popolazione migratrice che si trattiene in un determinato territorio durante il periodo estivo o buona parte di esso, senza portare a termine il ciclo riproduttivo, ad esempio perché gli individui sono sessualmente immaturi, impossibilitati a riprendere la migrazione per ferite, menomazioni (esempio varie specie di Ardeidae, Anatidae, Charadriidae, Scolopacidae, Laridae).

Svernante. Specie o popolazione migratrice che si sofferma in un determinato territorio a passare l'inverno o una parte di esso, ritornando in primavera verso gli areali di nidificazione posti più a Nord (esempio Fischione, Tordo sassello). "Invernale" è sinonimo da evitare.

Accidentale. Specie che capita in una determinata zona sporadicamente, in genere con individui singoli o in numero molto limitato. Di solito si tratta di specie con areali di nidificazione e quartieri di svernamento molto lontani dai territori ove compaiono, spesso sospinte fuori dalle abituali rotte migratorie da perturbazioni meteorologiche. Convenzionalmente si considerano accidentali per una nazione le specie capitate meno di 20 volte (esempio per l'Italia Albatros urlatore, Piro piro fulvo). "Avventizia" è un sinonimo usato in passato.

Un gruppo di termini da usarsi in combinazione con i precedenti, si riferisce al verificarsi nel tempo di un determinato fenomeno. Tali termini, come regolare, irregolare, occasionale, ecc. sono stati usati a volte in modo approssimativo o discordante dai vari autori.

Regolare. può essere abbinato a Migratore, Nidificante, Svernante ecc. e indica una costante ricorrenza annuale nel tempo, a differenza di *irregolare*, che ne evidenzia la saltuarietà. *Occasionale* evidenzia una ricorrenza molto frammentaria, e va abbinato solo a Nidificante, poichè per un migratore occasionale si usa il termine specifico Accidentale.

L'Italia a causa della grande escursione latitudinale, che determina diverse condizioni climatiche e ambientali, non possiede in genere specie con presenza uniforme su tutto il territorio. Le popolazioni possono essere in parte stazionarie e in parte migratrici, per cui l'introduzione del termine *parziale* o *parzialmente* diviene necessaria per distinguere tali situazioni locali. Ad esempio in Italia settentrionale l'Assiolo è specie estiva e nidificante, mentre al meridione è sedentaria e nidificante, per cui la qualifica fenologica generale della specie può essere nidificante parzialmente sedentaria e parzialmente estiva.

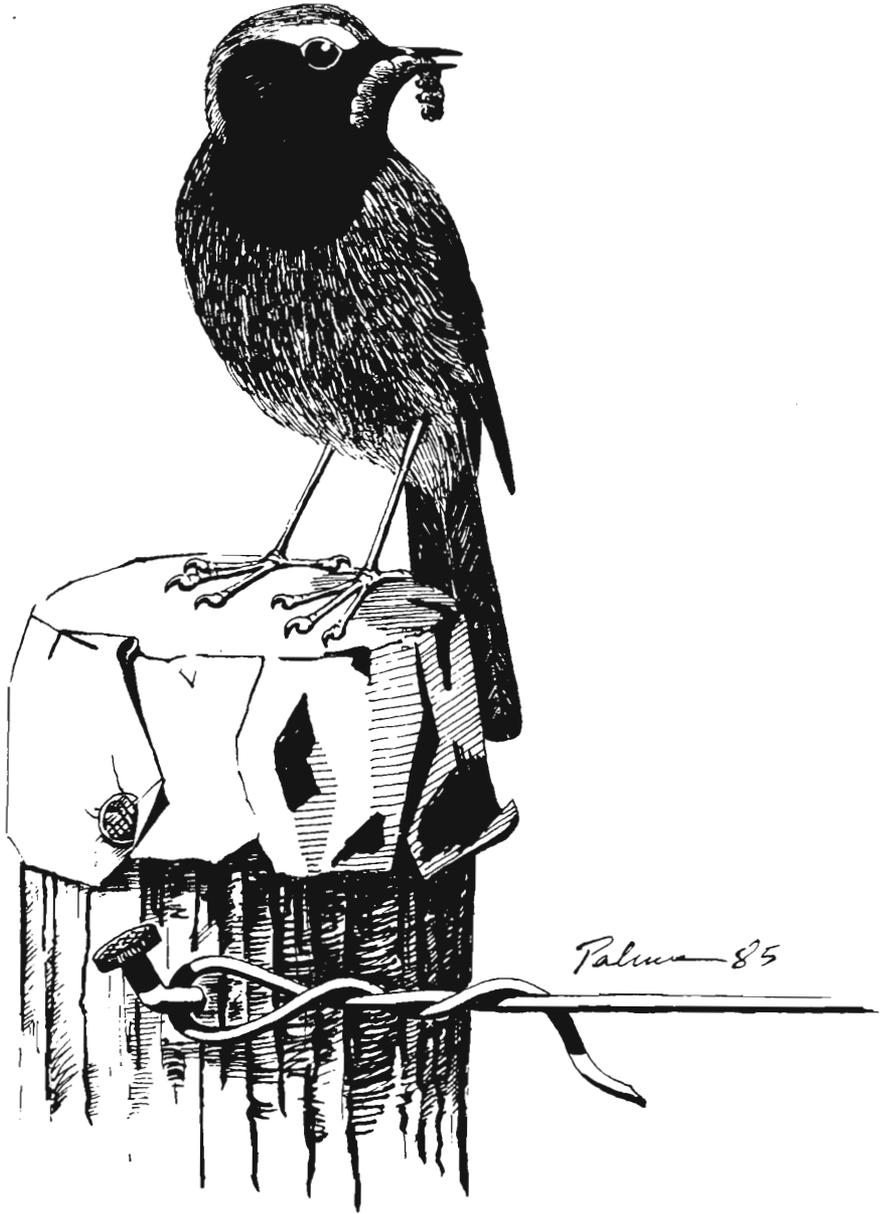
TERMINI DESCRITTIVI

Molto indeterminato è l'uso dei termini che descrivono distribuzione e abbondanza delle specie, quali: localizzato, diffuso, frequente, raro ecc., consultando le liste faunistiche risulta evidente che i significati attribuitigli variano molto da un autore ad un altro. Una parte dell'indeterminatezza è intrinseca nel carattere descrittivo di questi termini, che si adottano appunto quando le aree occupate e le densità di popolazione sono conosciute solo approssimativamente. E' però possibile renderne più oggettivo l'uso. Anzitutto è chiarificatore distinguere tra termini riferiti a: 1) distribuzione geografica (ampia o ristretta) di una specie entro una certa zona, ad esempio l'Italia; 2) presenza (diffusa o localizzata) in molti o in pochi degli ambienti idonei entro l'area di distribuzione; 3) abbondanza numerica degli individui (specie comune, scarsa o rara) negli ambienti occupati. Una stessa specie può essere contemporaneamente a distribuzione ristretta ma a presenza diffusa se occupa poche zone geografiche ma è presente in tutti gli ambienti idonei disponibili.

Inoltre è possibile fissare limiti arbitrari per le classi di ognuna delle 3 categorie. Per la *distribuzione* le classi potrebbero essere: *molto ampia* quando l'area occupata è circa la totalità della zona considerata, *ampia* quando è tra la totalità e 1/10, *ristretta* tra 1/10 e 1/100, *molto ristretta* meno di 1/100. Classi analoghe possono essere definite per la *presenza* (*molto diffusa*, *diffusa*, *localizzata*, *molto localizzata*) in base alla porzione delle unità ambientali occupate tra quelle potenzialmente disponibili e idonee alla specie, sebbene sia difficile stabilire in pratica quale sia l'ambiente idoneo. Per l'*abbondanza*, bisogna riferirsi non alla densità assoluta di individui per unità di superficie, ma alla densità tipica della specie, dal momento che 1 individuo/10 km² corrisponde a molto frequente se si tratta di un'aquila, ma a raro se si tratta di un passero. Le classi di *abbondanza* potrebbero definirsi come: *comune* quando la densità di popolazione è tra il massimo e 1/10 della densità massima raggiunto dalla specie nel centro d'abbondanza del suo areale, *scarsa* tra 1/10 e 1/100, *rara* quando è inferiore a 1/100.

Seguendo gli schemi sopraesposti, si ottengono le seguenti definizioni, riferite alla nidificazione in Italia: la Beccaccia è specie a distribuzione ristretta, a presenza localizzata, rara (ne esistono comunque solo poche coppie sparse) Cavaliere d'Italia: ristretta (occupa poche zone geografiche), diffusa (è presente in molti degli stagni e lagune), comune. Nitticora: ristretta, molto diffusa, comune. Aquila reale: ampia, diffusa, comune (la popolazione alpina pare vicina al livello di saturazione). Pavoncella: ristretta, localizzata, scarsa. Passera mattugia: molto ampia, diffusa, molto comune.

Ringraziamo P. Boldreghini, G. Bogliani e S. Frugis per aver discusso questi argomenti.



GRUPPI DI RICERCA ORNITOLOGICA IN ITALIA

Il panorama degli studi di ornitologia in Italia si va ampliando. Inizia qui una rubrica di presentazione dei "gruppi" di ornitologi attualmente operanti, allo scopo di favorire la conoscenza reciproca, le possibili collaborazioni, e di offrire un'immagine delle attività in corso. Come si noterà, i gruppi sono di natura e composizione molto varia: aggregazioni di appassionati, Associazioni locali, sezioni di Associazioni nazionali protezionistiche o di ricerca, gruppi entro Istituti e Musei. Hanno tutti in comune la nascita piuttosto recente, nella carenza di "scuole" con solide tradizioni di ricerca ornitologica nel nostro Paese.

E' prevista la presentazione di due "gruppi" per ogni numero seguente di *Avocetta*.

Mauro Fasola

STAZIONE ROMANA PER L'OSSERVAZIONE E LA PROTEZIONE DEGLI UCCELLI

La SROPU fu fondata nel 1965 da Fulco Pratesi ed Hardy Reichelt per riunire le forze dei pionieri che allora si occupavano a Roma di ornitologia. E' stata fin dai primi tempi della sua creazione, ed è tuttora, un organo tecnico e consultivo che fornisce dati necessari alla creazione di zone protette ed alla promozione di campagne per la protezione di specie ornitiche particolarmente minacciate, al servizio di associazioni protezionistiche come il WWF e la LIPU.

I primi periodi furono certamente pionieristici; le poche persone che si occupavano di ornitologia cominciarono ad incontrarsi ed a progettare attività in comune. Le iniziative intraprese in quel periodo potrebbero oggi far sorridere ma non bisogna dimenticare che ben poche persone negli anni sessanta in Italia, si riunivano per parlare di ornitologia, per andare ad installare cassette nido, per costruire piattaforme artificiali per rapaci ed anatidi o per intraprendere spedizioni tragicomiche nei luoghi più impervi del Lazio e della costa toscana, avendo come guide per il riconoscimento degli uccelli l'Arrigoni degli Oddi o il Martorelli. Anche in quei tempi, però, fu fatta la massima attenzione a quelle regole che in nazioni ornitologicamente più avanzate erano divenute il vademecum dei *bird-watchers* e che permettevano anche ai dilettanti di dare il loro contributo all'ornitologia nazionale. Da queste prime ricerche, come ad esempio quella che portò alla istituzione dell'Oasi del WWF della Laguna di Orbetello, si crearono i presupposti per trasformare la SROPU in una vera e propria Stazione ornitologica, fino a che nel 1982 la SROPU si costituì in Associazione legalmente riconosciuta. Lo sperduto gruppetto di appassionati si è trasformato oggi in una Associazione con più di 30 soci, un presidente onorario, un direttore, due consiglieri ed un tesoriere che accudisce un piccolo ma preziosissimo conto in banca.

Tra le attività svolte dalla SROPU dalle sue origini ad oggi la creazione delle stazioni di inanellamento di Palo per i passeriformi e di Orbetello per gli anatidi sono certamente le più importanti; questo sia perché sono state tra le prime strutture

fisse di questo genere ad essere gestite da persone estranee al mondo venatorio, sia perché sono state ottenute esclusivamente grazie agli sforzi economici, intellettivi e fisici di un gruppo di volontari. La maggior parte dei lavori pubblicati dai membri della SROPU sono comparsi su *Avocetta* e *Rivista italiana di Ornitologia*, altri sono comparsi su *Gerfaut*, sugli Atti dei Convegni italiani di Ornitologia (Aulla e Parma), sugli Atti del Convegno di Aulla sullo svernamento degli uccelli nel bacino mediterraneo, sugli atti del Convegno sugli uccelli rapaci del Mediterraneo in Corsica, sulle raccolte di lavori pubblicate dal WWF "Una vita per la natura" e "SOS fauna". Non bisogna dimenticare i numerosissimi articoli a carattere divulgativo che i membri della SROPU hanno pubblicato sui bollettini della LIPU e del WWF e sulle più svariate testate contribuendo probabilmente a far crescere nel nostro paese il movimento per la protezione della natura e l'interesse per l'ornitologia. E' forse anche merito di articoletti ingenui se si è passati da una ornitologia isolazionista e "calibro 12" alla nuova via intrapresa dall'ornitologia italiana che ha portato in campo scientifico alla creazione del CISO ed in campo divulgativo alla popolarità del bird-watching.

L'esperienza acquisita durante l'attività di inanellamento ha portato inoltre alla partecipazione dei membri della SROPU alla realizzazione del "Manuale per l'inanellamento degli uccelli a scopo di studio", pubblicato dall'Istituto Nazionale Biologia Selvaggina.

L'attività delle stazioni di inanellamento di Palo e di Orbetello viene mantenuta ininterrottamente con l'apporto di tutti i membri a turno. Inoltre sono in corso le seguenti ricerche, alcune delle quali in collaborazione con studenti dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Roma e con ricercatori estranei alla SROPU:

Biologia riproduttiva del Tuffetto *Tachybaptus ruficollis* in alcuni corsi d'acqua della provincia di Rieti. Stefano Sarrocco.

Dinamica di popolazione dello Svasso maggiore *Podiceps cristatus* sui laghi della pianura reatina. Stefano Sarrocco.

Comunità ornitiche dei pascoli di altitudine sui Monti Simbruini. Claudio Carere.

Disposizione ed orientamento dei nidi di Balestruccio *Delichon urbica* nel Lazio. Claudio Carere.

Presenza di uccelli marini durante il corso dell'anno alle foci del Tevere. Claudio Carere & Marco Gustin.

Biologia riproduttiva e status dell'Albanella minore *Circus pygargus* nella maremma toscolaziale. Guglielmo Arcà & Giampiero Sammuri.

Biologia riproduttiva del Nibbio reale *Milvus milvus* sui Monti della Tolfa. Guglielmo Arcà.

Attività canora del Succiacapre *Caprimulgus europaeus* nella provincia di Roma. Michele Colliati.

Status del Gufo reale *Bubo bubo* nel Lazio. Alessandro Bardi & Aldo Boano.

Dinamica di popolazione e biologia riproduttiva del Falco pellegrino *Falco peregrinus* e del Lanario *F. biarmicus* nel Lazio. Giordano Angle.

Dinamica di popolazione e biologia riproduttiva del Biancone *Circaetus gallicus* sui Monti della Tolfa. Francesco Petretti.

Biologia riproduttiva della Cinciallegra *Parus major* e della Cinciarella *Parus careuleus* nell'Oasi

Naturale WWF Bosco di Palo. Fulvio Fraticelli, Stefano Sarrocco & Alberto Sorace.

Alimentazione dei Silvidi durante il passo post nidificatorio in un ambiente di macchia mediterranea. Fulvio Fraticelli & Marco Gustin.

Alcuni aspetti della biologia riproduttiva del Gabbiano reale *Larus argentatus* nell'arcipelago toscano. Andrea Novelletto & Lorenzo Sestieri.

Biologia riproduttiva dell'Astore *Accipiter gentilis* nell'Appennino centrale. Vincenzo Pentecostiani.

Biologia riproduttiva della Passera d'Italia *Passer domesticus* in ambiente urbano. Enrico Calvario, Fulvio Fraticelli, Marcello Guerrieri, Umberto Ruvolo & Stefano Sarrocco.

Nicchia trofica dei migratori primaverili in un bosco litoraneo. Mauro Fasola & Fulvio Fraticelli.

Dinamica di popolazione della Cinciallegra *Parus major* in un bosco litoraneo. Roberto Cameriere, Fulvio Fraticelli & Umberto Ruvolo.

Tecniche alimentari del Pettiroso *Erithacus rubecula* durante l'inverno in macchia mediterranea. Letizia Boe & Fulvio Fraticelli.

Comunità ornitiche invernali in ambiente litoraneo. Fulvio Fraticelli.

Osservazioni sul passo e lo svernamento del Luì piccolo *Phylloscopus collybita* nel Lazio. Fulvio Fraticelli & Stefano Sarrocco.

Inoltre Alessandro Bardi ed Aldo Boano svolgono la funzione di coordinatori regionali per il Lazio, insieme a Elio Augusto Di Carlo, per il Progetto Atlante Italiano.

L'istituzione in Associazione è stata per la SROPU indispensabile per assumere incarichi da Enti pubblici per ricerche di ornitologia finalizzate. L'Ufficio Parchi della Regione Lazio ha commissionato nel 1983 una ricerca sullo status dei Falconiformi nella Regione, alla quale hanno partecipato collegialmente tutti i membri della SROPU, con le loro specifiche competenze. Si può inoltre ricordare che Gianfranco Bologna è stato uno dei fondatori del CISO.

La mancanza di una tradizione ornitologica a Roma ha fatto sì che la SROPU è dovuta essere fin dalla sua nascita il punto di incontro e di scambio di opinioni di tutti coloro che nel Lazio si occupavano di ornitologia. Tutto ciò però è avvenuto con difficoltà non indifferenti: la mancanza di una sede stabile, di una biblioteca comune, l'assenza di riviste ornitologiche nelle biblioteche universitarie romane, l'assenza di una tradizione ornitologica locale e la mancanza di mezzi economici non ha certamente facilitato il compito di chi ha tenuto in piedi la SROPU fino ad oggi. La possibilità di usufruire di finanziamenti da parte di Enti pubblici richiede tra l'altro una veste giuridica fiscale dell'Associazione non facilmente gestibile da chi ha competenze ornitologiche e non burocratiche.

Per quanto riguarda le ricerche in corso i loro promotori sono disponibili per qualsiasi scambio di opinioni ed eventuali collaborazioni con chiunque possa fornire consigli ed esperienza.

Alessandro Bardi e Fulvio Fraticelli
Stazione Romana Osservazione
Protezione Uccelli
c/o Oasi WWF "Bosco di Palo"
Via Palo Laziale, 2
00055 Ladispoli (Roma)

GRUPPO ECO-ETOLOGICO DELL'ISTITUTO E MUSEO DI ZOOLOGIA DELL'UNIVERSITA' DI NAPOLI

Il Gruppo Eco-Etologico nacque nel 1979 per iniziativa di Mario Milone, allora impegnato in ricerche di carattere endocrinologico-comparato, ma segretamente appassionato di ornitologia, e di Maurizio Fraissinet, allora bird-watcher dilettante. Il gruppo si è venuto a formare in breve tempo per l'adesione di studenti universitari laureandi in discipline biologiche o naturalistiche, e animati da una forte passione nei confronti della natura e delle sue problematiche.

Campi Flegrei

Furono i Campi Flegrei, alle porte di Napoli, ad interessare per primi il gruppo, che vi condusse ricerche naturalistiche per approfondirne la conoscenza e promuoverne la tutela. Furono così realizzate ricerche per l'intera area (Milone *et al.* 1980. Atti Conv. Naz. Strategia '80 Parchi, Camerino, in stampa), per Vivara (Picariello *et al.* 1980 *ibidem*) e per gli Astroni (Fraissinet *et al.* 1980 *ibidem*). Si realizzarono incontri e convegni locali per la tutela di tali aree, ma si dovette registrare la mancanza di volontà politica per la loro tutela. In certi casi si è persino assistito a tentativi politici di sabotaggio nei confronti delle ricerche che si conducevano. Il Gruppo, da poco formatosi, non poteva continuare a lavorare in una simile situazione e ben presto dovette interrompere le ricerche per dedicarsi alla stazione di inanellamento di Vivara.

Vivara

E' una piccola isola di 32 ha, ricoperta di macchia mediterranea, disabitata, collegata da un ponte all'isola di Procida. Dal febbraio del 1980 il Gruppo vi mantiene una stazione fissa di inanellamento, nella quale sono impegnati in particolare 7 inanellatori con brevetto INBS. Sull'isola sono state poi compiute ricerche sull'avifauna (Milone *et al.* 1980. Ann. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli 23:137-156; Milone 1982 *ibidem* 25:181-200; Milone *et al.* 1981. Atti I Conv. Ital. Orn.: 133-139), la mammalofauna (Milone e Rinaldi 1980. Annu. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli 23: 25-32), l'erpetofauna (Picariello 1980 *ibidem* 23:133-136) e l'entomofauna (D'Antonio e Fimiani *ibidem*, in stampa). In seguito si è particolarmente sviluppato lo studio della comunità ornitica (De Filippo e Fraissinet, Avocetta, in stampa), e di singole specie: Assiolo (Fraissinet *et al.* 1981. Atti I Conv. "A. Ghigi": 276-277; Kalby *et al.* 1983. Riv. Ital. Orn. 53:26-36), Cinciallegra (Scebba 1983. Uccelli d'Italia 8:168-175); Pettiroso (Lovei *et al.*, in preparazione).

Le ricerche in corso attualmente alla stazione di inanellamento di Vivara riguardano gli adattamenti delle diverse popolazioni migratrici della Capinera, lo svernamento e la migrazione del Pettiroso, la biologia dell'Occhiocotto, le nicchie dei Silvidi, l'evolversi della comunità delle specie svernanti con le rapide modificazioni vegetazionali dell'isola, la dinamica di popolazione della Cinciallegra, rilevamenti sulle comunità ornitiche mediante transetto di Emlen. La mole di dati raccolta

sull'isola è notevole, e dal febbraio '80 ad oggi si sono avute tutti i mesi, compreso quelli del dopo-terremoto, spedizioni scientifiche, della durata di almeno 5 giorni ciascuna. Le ricerche non godono di alcun finanziamento, e l'acquisto del materiale e le spese logistiche sono frutto dei sacrifici di tutti: docenti e studenti. Spesso purtroppo lo spirito di sacrificio non basta, specie quando si assiste agli atti di tepismo nei confronti delle attrezzature da parte dei bracconieri (da noi aspramente combattuti), forti anche dell'abulia delle forze dell'ordine che non hanno mai dato seguito alle nostre denunce per furti e per devastazioni (i danni ammontano a milioni di lire).

Ricerche in Campania

Nonostante le difficoltà nel 1982 il Gruppo ha deciso di estendere i propri studi a tutto il territorio della regione Campania. La prima fase è consistita nella realizzazione di una rete di stazioni di inanellamento mobili lungo le principali vie migratorie. Ciò ha consentito di individuare aree ad elevato interesse ornitologico, in cui sono state intraprese delle ricerche finalizzate: lo studio dello svernamento del Pettazzurro alla Foce del Volturno (Scebba 1983. *Uccelli d'Italia* 8:249-251), delle colonie nidificanti di Gabbiano reale all'isola di Capri (Grotta e Milone 1983. *Boll. Zool.* 50:25-27; Milone *et al.* 1981. *Boll. Zool.* 48:78; Milone e Grotta 1983, in stampa); della biologia del Picchio nero sui Monti Alburni (Kalby 1976. *Riv. Ital. Orn.* 46:166-167; Kalby *et al.* 1982. XVIII Congr. Int. Orn. Mosca).

Altri lavori, in realizzazione, riguardano principalmente: le rotte migratorie del Pettiroso, lo svernamento dei Laridi, l'Occhiocotto, la Cinciallegra, i rapaci, i Silvidi di fiume, trends sulle specie svernanti e/o nidificanti. Una difficoltà incontrata in tali studi è l'assenza quasi totale di riferimenti bibliografici che possano dare un'idea della situazione faunistica della Campania per il passato. E' comprensibile così il motivo delle critiche che il Gruppo ha rivolto alla L.I.P.U. nazionale, quando questa ha inanellato a Capri senza alcun contatto con gli ornitologi locali e senza fornire informazioni sulle specie inanellate sull'isola, sebbene da parte dei campani abbia avuto materiale pubblicato al fine di invogliarla a uno scambio. Simili atteggiamenti, è evidente, non fanno bene allo sviluppo delle conoscenze ornitologiche, specie al Sud.

Persano

L'oasi WWF di Serre-Persano costituisce uno dei territori più ricchi di fauna e nello stesso tempo meglio protetti della Campania. Per tale zona, già studiata per la Lontora da parte del WWF nazionale, abbiamo avviato un progetto di studio ornitologico, erpetologico, entomologico, ecc. tendente a un monitoraggio nel tempo della qualità dell'ambiente. Essendo questa un'area interessante per il censimento degli Anatidi si auspicano contatti con coloro che svolgono programmi analoghi in altre zone. Il progetto di ricerca è stato approvato dal Consorzio di Bonifica del Sele, proprietario dell'area, e coinvolge anche docenti e ricercatori dell'Istituto e Museo di Zoologia per le altre discipline.

Rapporti con Enti

Gli unici rapporti finora avuti dal Gruppo con un Ente pubblico sono stati, pur tra mille difficoltà di carattere burocratico, quelli con la Regione Campania. Su incarico dell'Assessorato per l'Agricoltura e le Foreste sono stati realizzati due progetti. Il primo riguarda la pubblicazione del libro "Proposte per l'istituzione di parchi e riserve naturali in Campania" (1982), ed è servito quale strumento tecnico da affiancare al disegno di legge regionale per l'istituzione dei Parchi e delle Riserve, un tasto dolente della realtà territoriale regionale che pone la Campania agli ultimi posti nazionali nel campo della difesa della natura. Il secondo progetto ha riguardato una prima stesura della Carta Faunistica della Campania (in corso di stampa).

Collaborazione a progetti nazionali

Laridae-Italia. L'area di competenza del gruppo è il tratto costiero del basso Tirreno. Dal 1984 si è avviata una collaborazione con la sezione C.A.I. di Napoli per l'inanellamento di *pullus* di Gabbiano reale che nidifica nell'isola di Capri su rocce di difficile accesso.

Progetto Atlante Italiano: il 1984, secondo anno del P.A.I., ha visto raddoppiare il numero dei rilevatori in Campania, e conseguentemente si è avuta "un'esplosione" nella mole di dati. Ciò si deve alla paziente opera dei coordinatori locali (Fraissinet e Kalby), che hanno lentamente cucito una rete di ornitologi, prima inesistente.

Progetto Interdisciplinare Starna, condotto da Federcaccia e INBS. Si stanno conducendo ricerche sulla biologia riproduttiva e sulla distribuzione nel Meridione di queste specie.

Tra i vari Progetti "in cantiere" uno ci è particolarmente a cuore ed è quello concernente lo studio degli uccelli migratori che attraversano l'Italia Centro-Meridionale, per poi approdare ai quartieri di nidificazione principalmente nell'Europa Centro-Orientale. Il nostro intendimento è quello di coinvolgere in tale progetto i colleghi del Lazio e della Sicilia e, con gli opportuni finanziamenti, creare una rete di stazioni di inanellamento insulari, costiere e interne lungo le principali vie migratorie.

Rapporti con Associazioni

Rapporti collaborativi esistono tra il Gruppo e varie associazioni quali WWF, LIPU e Associazione "A. Ghigi" per la biologia dei Vertebrati.

Con la prima associazione i rapporti sono stati sempre su di un piano di piena collaborazione al punto che si è dato l'appoggio tecnico per alcune iniziative intraprese dal WWF Campania per la tutela dell'ambiente così come il WWF ha risposto ad alcuni appelli lanciati dal Gruppo.

Con il cambio di guardia ai vertici della LIPU campana i nostri rapporti con questa associazione sono ora improntati alla collaborazione. Ornitologi del G.E.E. hanno partecipato, in qualità di esperti, a conferenze, seminari e gite; la LIPU, a sua volta, sta collaborando fattivamente al Progetto Atlante.

Con l'Associazione "A. Ghigi per la biologia dei Vertebrati" si è organizzato il I° Convegno nazionale di biologia dei Vertebrati all'isola di Procida (NA) e si è

collaborato fattivamente per la realizzazione della Carta Faunistica della Campania e per l'impostazione del programma di studio del Progetto Starna.

Più difficili, invece, i rapporti con alcune associazioni zoofile (ENPA), specie se locali (Trifoglio), la cui netta presa di posizione contro l'inanellamento scientifico impedisce qualsiasi forma di contatto.

Rapporti con ornitologi stranieri

British Trust for Ornithology. Fino ad oggi 4 ornitologi del Gruppo (Fraissinet, Scebba, Mastronardi e De Filippo) hanno frequentato la stazione di inanellamento di Gibraltar Point, e in ottobre è prevista la partenza di un gruppo, su invito degli inglesi, che andrà ad inanellare sulla costa orientale inglese per il passo autunnale. Ornitologi inglesi sono stati ospitati, in due anni successivi, a Vivara e a Serre-Perzano.

L'ornitologo ungherese Gabor Lovei, dell'Università di Budapest, è stato ospite del gruppo per circa due anni. In tale modo è stato possibile apprendere e verificare le tecniche e i modelli della scuola ornitologica dell'Europa orientale. Sono in corso contatti con il Dott. Busse, direttore di una Stazione ornitologica sul Mar Baltico, per reciproche visite alle stazioni di inanellamento. Dopo contatti preliminari e scambi di informazioni con il Prof. Berthold, ha preso concretezza la possibilità di averlo quale "Professore a Contratto" presso il nostro Istituto nel mese di febbraio del 1986.

Ornitologi di varie nazionalità sono stati ospitati nella stazione di Vivara.

Problematiche teoriche affrontate

Le problematiche teoriche che i ricercatori del gruppo G.E.E. stanno affrontando riguardano essenzialmente due aspetti: meccanismi morfologici e comportamentali messi in atto nel corso dell'evoluzione dalle specie migratrici, e la biogeografia delle specie ornitiche che interessano il bacino del Mediterraneo.

Per il primo aspetto si indaga sia sugli adattamenti messi in atto per il volo migratorio (ala, grasso, capacità orientativa, ecc.), sia sulle capacità adattative nella colonizzazione di nuovi ambienti, in particolare quelli urbani. Su quest'ultimo aspetto si sono pubblicati risultati su ricerche condotte nell'area napoletana (Fraissinet 1981. *Annu. Ist. Mus. Zool. Univ. Napoli* 24:53-68; Fraissinet e D'Anselmo 1983. *Atti II Conv. ital. Orn.*, in stampa; Fraissinet 1984. *Avocetta*, in stampa); Fraissinet e Milone hanno curato un volume sul fenomeno dell'inurbamento degli uccelli nelle città italiane per conto della casa editrice "Edagricole" di Bologna, che uscirà nella primavera del 1985.

Per il secondo aspetto si sta lavorando sia sulla distribuzione degli areali di nidificazione delle singole specie che sulle aree di svernamento e le modalità ecologiche ed etologiche di tale fenomeno. Sull'area del Mediterraneo Milone e Fraissinet, insieme ai fratelli Bruno e Renato Massa, hanno curato un volume per la casa editrice "De Lorentiis" di Verona, di prossima pubblicazione.

Attività didattiche

Grande importanza viene data all'aspetto didattico, e in tale ottica, vengono organizzati dal 1981 dei cicli di seminari con docenti interni ed esterni all'Istituto (questo anno hanno tenuto lezioni anche ornitologi stranieri e protezionisti). Inoltre agli studenti, nel corso della loro tesi di laurea, vengono insegnate anche le tecniche di inanellamento e le modalità della pratica del bird-watching.

Conclusioni

Se si guarda indietro ci si accorge di quanto si è fatto in questi ultimi 5 anni e si avverte anche di averlo fatto con passione e divertimento. E sono questi sentimenti che permettono di guardare al futuro con tranquillità, coscienti di quanto ci sia ancora da fare. Ciò che ci dà la più grande soddisfazione è il trovarci, oggi, circondati da laureati, studenti e appassionati di ornitologia: un nucleo di persone che fino a pochi anni fa non esisteva nella nostra regione.

Questo, al di là della riuscita delle ricerche in corso, ci sembra fondamentale per portare avanti quella battaglia in difesa della natura che, in ultima analisi, rappresenta lo stimolo di ogni nostra iniziativa.

Il Gruppo è composto da:

Mario Milone – Professore Associato di Zoologia

Maurizio Fraissinet – Biologo. Borsista presso l'Istituto di Zoologia.

Coordinatore del Gruppo.

Danila Mastronardi e Antonio Lubrano – Biologi Interni presso l'Istituto di Zoologia.

Sergio Scebba – Coordinatore dell'attività di inanellamento a Vivara.

Gianni Del Monaco – Esperto del gruppo per i problemi di statistica applicata all'ecologia.

Gabriele de Filippo e Mario Kalby – Coordinatori dell'attività di ricerca a Serre-Perano.

Raffaele D'Anselmo, Raffaele Scala, Maria Grotta, Massimo Siani, Flora Minichiello, Enzo Caputo, Luciano Marcello, Angela De Vita – Laureandi in Scienze Biologiche o Scienze Naturali.

*Mario Milone e Maurizio Fraissinet
Gruppo Eco-Etologico
Istituto e Museo di Zoologia
dell'Università
Via Mezzocannone, 8
80134 Napoli*

NOTIZIE

OCHE SELVATICHE (*ANSER ANSER*)

Richiesta di collaborazione e di notizie

Novantanove oche selvatiche, appartenenti alla popolazione nidificante nell'area del lago di Neusiedl (Austria), sono state contrassegnate con collari di colore bianco nel corso del 1984. L'iniziativa fa parte di un programma internazionale coordinato dallo International Waterfowl Research Bureau (Slimbridge). Poiché è noto che le oche selvatiche del Neusiedlersee svernano in buona parte in Tunisia, è probabile che qualche soggetto possa essere avvistato anche in Italia. I collari recano iscrizioni in nero a partire da "E 01" fino a "E 99". Si prega di informare, nel caso di avvistamenti o ritrovamento di soggetti:

Gerald Dick,
Altenburg 47,
A-3537 Rosenberg (Austria).

GARZETTE CON ANELLI COLORATI

Sono state marcate, in Camargue (Francia) circa 500 Garzette *Egretta garzetta*, con anelli dei seguenti colori: bianco, verde, blu scuro, rosso scuro, arancio. Le possibili combinazioni di anelli (zampa sinistra/zampa destra) sono: 1/2, 1/3, 2/1, 3/1, 3/3. Scopo è lo studio del disperdersi della specie in inverno attorno al Mediterraneo. Si prega di inviare le segnalazioni relative a:

Heinz Hafner
Station Biologique Tour du Valat
Le Sambuc
13200 Arles (Francia)

REGISTRAZIONI DI CANTI DI UCCELLI

Registrazioni dei canti dell'avifauna europea sono da qualche tempo facilmente reperibili anche in Italia. Fornisco informazioni inerenti le principali edizioni, che possono essere particolarmente utili come guida al riconoscimento in campagna.

PALMER, S. e BOSWALL, J. A field guide to the bird songs of Britain and Europe.
 Reperibile presso: Royal Society Protection Birds, the Lodge, Sandy - Bedfordshire (G.B.). Prezzo approssimativo Lire 200.000.

Questa raccolta è una delle più complete disponibili in commercio. In ben 16 cassette (ma esiste anche la versione su dischi) presenta i canti di 640 specie, comprese molte accidentali, per un totale di 13 ore di registrazione. Strutturate in modo ta-

le da rappresentare il compendio ideale della famosa "Field guide" di Roger T. Peterson, di essa segue anche l'ordine con cui vengono esaminate le singole specie. Opera troppo ampia e forse anche un po' delicata per un uso sul campo, consente tuttavia di "costruirsi" le singole cassette a seconda delle varie esigenze.

ROCHE', J.C. Le walkbird.

Reperibile presso: Walter Guenzani, Via Andrea Costa, 21012 Cassano Magnago (VA). Lire 24.000.

Dopo la fortunata serie a 45 giri, Jean Roché presenta le sue nuove registrazioni raccolte in due comode cassette prodotte per il pubblico italiano: nella prima sono riportate le specie di grosse dimensioni, nella seconda quelle più piccole. In totale 240 specie, presentate in modo da facilitare l'uso anche in campagna. E' la serie più pratica ed ha costo contenuto.

LEGA ITALIANA PROTEZIONE UCCELLI.

I canti degli Uccelli. Reperibile presso: LIPU, Vicolo S. Tiburzio 5/A, 24100 Parma. Lire 25.000.

Comprende una confezione di due cassette ed un simpatico opuscolo. Oltre ai canti degli uccelli, suddivisi per ambienti, vengono fornite brevi informazioni dalla voce di due commentatori, sullo sfondo di una colonna musicale appositamente realizzata. Particolarmente indicata per un uso didattico e divulgativo.

Armando Gariboldi

BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA PIEMONTESE

E' in stampa la Bibliografia ornitologica piemontese redatta da G. Boano. L'opera cataloga oltre 900 riferimenti bibliografici in ordine cronologico, con indici degli Autori, dei Periodici, geografico (parziale) e sistematico (quest'ultimo prende in considerazione tutte le specie citate in ogni lavoro).

Seguono un'appendice con l'elenco dei principali sinonimi ornitologici adottati nella letteratura piemontese ed una con l'aggiornamento 1984 dello "Elenco degli Uccelli del Piemonte e Valle d'Aosta" di G. Boano e T. Mingozzi (1981).

Il prezzo del volume è previsto in lire 15.000, ma, per chi intende prenotarlo, il prezzo è ridotto a lire 10.000. Per ulteriori informazioni e per prenotazioni rivolgersi a:

G. Boano, Mus. Civ. St. Nat., I-10022 Carmagnola.

BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA

La rubrica bibliografica di Avocetta si propone di passare in rassegna tutti i lavori ornitologici riguardanti l'Italia, i lavori sulla biologia e la zoogeografia delle specie di ambienti alpino e mediterraneo. Sono segnalati inoltre lavori di particolare interesse teorico e/o metodologico. Sono esclusi gli articoli comparsi su *Rivista italiana di Ornitologia e Uccelli d'Italia*, per i quali si dà per scontato l'interesse per il lettore italiano. L'indirizzo dopo ogni recensione è quello del primo autore dell'articolo. Si pregano coloro che pubblicano su riviste poco diffuse di inviare un estratto al curatore di questa rubrica: Giuseppe Bogliani, Dipartimento Biologia Animale, Pz. Botta 9 — 27100 Pavia.

Autori delle recensioni di questo numero: N. Baccetti, G. Bogliani, P. Brichetti, M. Fasola, G. Fracasso, P. Galeotti, R. Lardelli, E. Meschini, T. Mingozzi.

L'asterisco (*) indica i lavori riguardanti l'Italia.

AVVISO

Recentemente sono state stampate alcune pubblicazioni ornitologiche prive dell'indicazione di data (vedi alcune delle seguenti recensioni). Si rammenta agli autori la necessità di indicare chiaramente nei frontespizi almeno l'anno della pubblicazione.

LIBRI

*AUTORI VARI. 1983. Le zone umide della pianura veronese. Quaderno naturalistico didattico. Museo Civico Storia Naturale di Verona e Amministrazione Provinciale di Verona. 136 pp. (senza indicazione di prezzo).

Si tratta di un volumetto scritto a molte mani in cui vengono trattati in una prima parte gli aspetti storici e naturalistici delle zone umide nella pianura veronese. Gli uccelli sono descritti da P. De Franceschi. Il libro si rivolge particolarmente alle scuole, perciò il testo è semplice e chiaro. Le specie sono raggruppate per ambienti e di ognuna se ne descrive in parte la biologia. Una seconda parte è dedicata all'inventario ragionato delle principali zone umide. Tre zone umide naturali, molti "sguazzi", zone incolte a vocazione palustre e sorgive vengono descritte sommariamente. Nella terza parte il capitolo "Classificazione oggettiva dei biotopi umidi della pianura veronese" a cura di M. Daccordi e A. Zanetti rappresenta secondo me una novità in Italia, utilizzando parametri quali superficie e vocazione del territorio, tempo di formazione, distanza dai centri abitati e dalle grosse vie di comunicazione, caratteri vegetazionali, utilizzazione antropica, si è realizzata una classifica delle priorità di tutela nella provincia. Anche se alcuni criteri sono discutibili, non si può che accogliere favorevolmente questo approccio più oggettivo nelle scelte di conservazione. Concludono il libro una proposta di sistemazione e gestione di un ambiente umido di P. De Franceschi e dei suggerimenti sull'utilizzazione didattica ed educativa delle zone umide.

Giuseppe Bogliani

- * Gianfranco Barsotti e Marco Lambertini. "Isola di Capraia". Pacini Editore, pp. 151, 26 foto colori, molti disegni e foto B/N. L. 14.000.

Il notevole interesse naturalistico dell'isola, la sua straordinaria "integrità" ambientale e la necessità di stimolare la costituzione di un qualche vincolo di protezione, hanno indotto Gianfranco Barsotti e Marco Lambertini a scrivere questa monografia. La ormai profonda conoscenza dell'isola e dei suoi aspetti naturalistici che gli autori hanno maturato a seguito di anni di studi personali e condotti da altri collaboratori del Museo Provinciale di Storia Naturale di Livorno, si è concretizzata in un'opera trattata in forma divulgativa ma densa di dati scientifici anche inediti.

La geologia, i caratteri idrografici e climatici, la flora e la fauna sono gli aspetti più estesamente trattati e accompagnati da molte fotografie e disegni. La storia è esaurientemente trattata in "quadri" cronologici ed il tutto è corredato da sempre utili indicazioni di carattere turistico e da precise mappe accompagnate da un testo di descrizione che indicano le escursioni nell'interno e lungo la costa.

Un libro per conoscere l'isola senza visitarla, se riuscirete a resistere alla tentazione.

Enrico Meschini

- * Perco, F., Musi, F. e Parodi, R. 1981. L'oasi avifaunistica di Marano Lagunare. WWF, delegazione Friuli Venezia Giulia, Udine 92 pp. — numerose illustrazioni, senza indicazione di prezzo — richiedere a WWF, V. Beato Odorico da Pordenone, Udine.

Una delle rare zone umide costiere adriatiche protette, comprendente parte della laguna di Marano, in Friuli, ospita una fauna ricca e abbondante. I numerosi visitatori trovano ad accoglierli oltre a centinaia di oche e migliaia di Quattrocchi d'inverno, centinaia di Ardeidi in caccia, tra cui alcuni Aironi rossi che nidificano nei canneti dell'Oasi nei mesi primaverili ed estivi. La piccola guida è un'efficace introduzione all'ambiente ed alla fauna; vengono trattati anche gli aspetti umani e normativi. Il testo descrive particolarmente l'avifauna e viene fornito un elenco redatto in maniera simpatica, niente affatto monotono. Essendo probabilmente rivolto al visitatore con un livello di cognizioni naturalistiche medio-basso si dimostra particolarmente efficace e didattico pur senza tralasciare notizie sia pur minime di storia naturale per le specie più caratteristiche. Molti disegni al tratto, ben eseguiti dai primi due Autori, abbelliscono la guida e, in molti casi possono aiutare nell'identificazione.

Questo libro mi piace per vari motivi: gli Autori avevano chiaro in mente il tipo di pubblico cui si rivolgevano ed hanno scritto un testo adatto con una veste tipografica sobria e piacevole. Non è un ponderoso lavoro faunistico rivolto agli ornitologi né uno dei tanti libretti stracolmi di foto a colori che non dicono niente. Credo che sarà utile a molti visitatori dell'Oasi; non è poco!

Giuseppe Bogliani

- * Rabacchi, R. 1984. Guida agli Uccelli e alla Natura della Provincia di Modena. LIPU e Provincia di Modena; pp. 173. Per ottenerlo: versamento di L. 15.000 (compreso spese postali) sul C.C.P. 10263416 intestato a LIPU (Lega Italiana Protezione Uccelli) Via Carso, 50. 41058 VIGNOLA (MO).

L'Assessorato alla Difesa del suolo, dell'Ambiente e per il Riequilibrio faunistico del terri-

torio della Provincia di Modena è da alcuni anni all'avanguardia nel settore della protezione della Natura e della educazione ambientale. Dopo aver pubblicato un anno fa (luglio '83) una robusta "Relazione sullo stato dell'ambiente nella Provincia di Modena", frutto di un'ottima ricerca interdisciplinare durata una decina di anni che focalizza con buona completezza la situazione ambientale di tutto il Modenese, l'efficiente ed attento Assessorato, con la collaborazione della LIPU modenese, esce ora con una pubblicazione, più modesta nella veste tipografica, ma non meno valida contenutisticamente, che costituisce una sorta di necessaria appendice alla precedente opera, forse un po' trascurata nel settore dedicato alla Fauna. Questa "Guida", illustra da prima in modo sintetico le caratteristiche fisiche del territorio di indagine e successivamente passa in rassegna le 5 classi dei Vertebrati superiori; ampio spazio è ovviamente dedicato agli Uccelli di cui è proposto un elenco completo e ragionato secondo le buone tradizioni dei lavori sulla "fauna locale", arricchito da numerose informazioni sulla loro distribuzione negli ultimi cinquant'anni e sui luoghi dove osservarli. Il tutto è accompagnato da buone fotografie ed illustrazioni dello stesso autore.

Che dire di più, se non che questa preziosa guida si è avvalsa della fattiva collaborazione di moltissime persone, dall'austero professore universitario al semplice amatore, e, come si sa, la conoscenza nasce anche dalla collaborazione.

Paolo Galeotti

BIOLOGIA

Adret, P. 1984. Une étude des relations spatiales entre jeunes avocettes sur leurs lieux d'élevage. *Terre et Vie* 39:193-208.

Studio delle relazioni spaziali tra giovani Avocette sui luoghi di allevamento; organizzazione spaziale delle covate, modalità d'utilizzo e variazioni di superficie del dominio territoriale di una singola covata dal momento della nascita fino a 60 giorni di età. (36, rue Geoffroy-Sy-Hilaire, 75005 Paris, Francia).

Adret-Hausberger, M. 1984. Seasonal variation in the whistles of the Starling *Sturnus vulgaris*. *Ibis* 126: 372-378.

Osservazioni quantitative sulla variazione stagionale della frequenza delle diverse note fischiate presenti nel canto dello Storno, indicanti correlazioni con lo stato fisiologico dell'animale e con fattori ambientali. (Laboratoire d'Ethologie, Campus de Rennes-Beaulieu, Avenue de Général Leclerc, 35042 Rennes Cedex, Francia). G.F.

Adriansen, F. e Dhont, A. 1984. Dynamics of a Robin population outside the breeding season. *Bird Study* 31: 69-75.

Questo studio di un piccolo gruppo di Pettirossi, individualmente marcati, mette in evidenza differenze sensibili tra popolazioni per quanto riguarda la distribuzione e la dispersione invernale in habitat differenti. (Departement Biologie, Universitaire Instelling Antwerpen, Universiteit-spléin 1,2610 Wilrijk, Belgio). G.F.

- Arlettaz, R. 1984. Ecologie d'une population de Huppes, *Upupa e. epops*, en Valais: répartition spatiale, biotopes et sites de nidification. Nos Oiseaux 37: 197-222.
Studio pluriennale di una popolazione di Upupa nel Vallese (Svizzera), su di una superficie territoriale di 24 kmq. Censimento esaustivo della popolazione, densità e ripartizione, dispersione altitudinale, clima e biotopo, tipologia dei siti di nidificazione, territorio e raggio d'azione. (Les Cigales, 1926 Branson-Fully, Svizzera). T.M.
- Aubin, T. e Bremond, J.C., 1983. The process of species-specific recognition in the Skylark *Alauda arvensis*. An experimental study by means of synthesis. Z. Tierpsychol. 61: 141-152.
Attraverso la presentazione in natura di segnali acustici di origine sintetica, di diversa ampiezza e frequenza, sono stati studiati nell'Allodola i criteri di riconoscimento specifico attraverso il canto. (Lab. Ecologie Experimentale, St. de Terrain St. Luvien, Nogent-le-Roi 28210, Francia). E.M.
- Avery, M.I. 1984. Lekking in birds: choice, competition and reproductive constraints. Ibis 126: 177-187.
L'autore discute i sistemi riproduttivi di arena, mettendo l'accento sulla scelta da parte delle femmine e sulla competizione tra maschi e sottolineando soprattutto le lacune nelle nostre conoscenze per quanto riguarda le limitazioni riproduttive. (Department of Zoology, Tillydrone Avenue, Aberdeen AB9 2TN, Gran Bretagna). G.F.
- Avery, M.I. e Krebs, J.R. 1984. Temperature and foraging of Great Tits *Parus major* hunting for spiders. Ibis 126: 33-38.
Tests di laboratorio indicano un incremento del successo di caccia della Cinciallegra, legato all'aumento dell'attività della preda con la temperatura. (Edward Grey Inst. of Field Ornithology, Oxford OX1 3PS, Gran Bretagna). G.F.
- Baldaccini, N.E. 1982. Aspetti del comportamento migratorio degli uccelli. Boll. Soc. Sarda Sc. Nat. 21: 33-48.
Dopo considerazioni generali sui vari aspetti del comportamento migratorio, l'Autore si sofferma sull'orientamento olfattivo e sulla possibilità che i soggetti giovani, nel loro primo viaggio, raggiungano i quartieri di svernamento sulla base di un programma di navigazione innato. (Ist. Zoologia, Via dell'Università 12, Parma). P.B.
- Bergier, P. e Badan, O. 1983. Observations sur un cas de parasitisme de la Pie *Pica pica* par le Coucou-Geai *Clamator glandarius*. Le Bièvre 5: 203-204.
Osservazioni su di un nido di Gazza parassitato dal Cuculo dal ciuffo: depredamento successivo della covata, periodo di soggiorno del giovane al nido, doppia deposizione del parassita. (12, rue P. Puget - 13200 Arles, Francia). T.M.
- Berthold, P. 1984. The endogenous control of bird migration: a survey of experimental evidence. Bird Study 31: 19-27.
Concisa, ma dettagliata rassegna dei recenti progressi della ricerca sperimentale, specialmente tedesca, concernenti le componenti innate del tipico comportamento migratorio. (Max-Planck

Inst. für Verhaltensphysiol., Vogelwarte Radolfzell, Schloss Möggingen, D-7760 Radolfzell, R.F.T.). G.F.

Biebach, H. 1983. Genetic determination of partial migration in the European Robin (*Erithacus rubecula*). *Auk* 100: 601-606.

Nel lavoro viene esaminata la determinazione genetica del comportamento di migrazione parziale (presenza di residenti e migranti all'interno della stessa popolazione), misurando muta, irrequietezza migratoria e peso in prole di genitori migratori e non. (Max Planck Inst. für Verhaltensphysiologie, Vogelwarte Radolfzell, Radolfzell und Andechs, 8138 Andechs, R.F.T.). E.M.

Blake, B.F. 1983. A comparative study of the diet of auks killed during an oil incident in the Skagerrak in January 1981. *J. Zool.* 201: 1-12.

Contenuto gastrico di alcidì svernanti. Cambio di dieta conseguente al contatto con l'olio. (Nat. Cons. Counc., Seabirds at Sea Team, North East Reg. Office, 17 Rubislaw Terrace, Aberdeen AB11XE, Gran Bretagna). N.B.

* Boldreghini, P., Casini, L. e Santolini, R. 1984. Dati sulla predazione di *Tyto alba* (Scop.) su micromammiferi nel Bosco della Mesola (Delta del Po). *Boll. Zool.* 51 (riass. 50^o conv. U.Z.I.): 15.

Dieta dall'analisi delle borre in due stazioni.

G.B.

Boudoint, Y. 1984. Comportement pré-migratoire du jeune Circaète *Circaetus gallicus*. *Alauda* 52: 221-225.

Osservazioni sul comportamento pre-migratorio dei giovani Bianconi registrate in Francia (voli pomeridiani, raggruppamenti tra giovani individui, date e modalità di partenza). (32, avenue Mondon, 43000 Le Puy, Francia). T.M.

Brandl, R. e Schmidtke, K. 1983. Invasion by the tufted duck *Aythya fuligula* into a pond area: implications of diffuse competition. *Oecologia* 59: 397-401.

La Moretta ha colonizzato piuttosto recentemente alcuni stagni della Baviera, ma non sembra ancora ben integrata ecologicamente pur essendo una delle specie più numerose. Si avanza l'ipotesi di una "competizione diffusa". (Lehrstuhl Tierökologie, Univ. Bayreuth am Birkengut, D-8580 Bayreuth, R.F.T.). N.B.

Büchel, H.P. 1983. Beiträge zum Sozialverhalten der Alpendohle - *Pyrrhocorax graculus*. *Orn. Beob.* 80: 1-28.

Risultati di dieci anni di studio sul comportamento di due colonie di Gracchio alpino. Alpi lucernesi. R.L.

Carlou, J. 1984. Observations sur le comportement de l'Aigle botté *Hieraetus pennatus* (Gmelin, 1788). *Alauda* 52: 189-203.

Osservazioni sul comportamento dell'Aquila minore nei Pirenei (arrivo sui siti di nidificazione, comportamento territoriale, parate nuziali, allevamento dei piccoli, caccia, partenza post-riproduttiva). (12, rue Rabelais, 64000 Pau, Francia). T.M.

Chantrey, D.F. e Workman, L. 1984. Song and plumage effects on aggressive display by the European Robin *Erithacus rubecula*. *Ibis* 126: 366-371.

Studio sperimentale sull'effetto degli stimoli visivi e acustici nel comportamento aggressivo di Pettirossi territoriali. (Department of Psychology, Keele University, Staffs. ST5 5BG, Gran Bretagna). G.F.

Csermely, D. 1984. Comparative Ethology of reproductive strategies in animals. *Boll. Zool.* 51: 223-241.

Sintesi dello stato delle conoscenze alla luce delle ricerche sociobiologiche, con molti esempi sugli uccelli. (Ist. Zoologia, V. Università 12, 43100 Parma). G.B.

Cugnasse, J.M. 1983. Contribution à l'étude di Hibou grand-duc, *Bubo bubo*, dans le sud du Massif Centrale. *Nos Oiseaux* 37: 117-128.

Censimento della popolazione di Gufo reale nel sud del Massiccio Centrale (Francia): status e densità di popolazione, successo riproduttivo, regime alimentare. (Lieurancabrières, 34800 Clermont-l'Hérault, Francia). T.M.

Cugnasse, J.M. 1984. L'Aigle de Bonelli, *Hieraetus fasciatus*, en Languedoc-Roussillon. *Nos Oiseaux* 37: 223-232.

Studio decennale sull'aquila del Bonelli in quattro dipartimenti nel sud-ovest della Francia. Censimento delle coppie nidificanti, densità di popolazione, successo riproduttivo, mortalità, alimentazione, disturbi e trasformazioni ambientali (Lieurancabrières, 34800 Clermont-l'Hérault, Francia). T.M.

Cugnasse, J.M. 1984. Le Faucon pèlerin *Falco peregrinus* dans le sud du Massif Central de 1974 à 1983. *Alauda* 52: 161-176.

Risultati di uno studio, durato dieci anni, su di una popolazione di Falco pellegrino nel Massiccio Centrale (Francia). Sono analizzati lo status, la struttura e la dinamica della popolazione, nonché il regime alimentare. E' inoltre valutato l'impatto di alcuni fattori limitanti. (Lieurancabrières, 34800 Clermont-l'Hérault, Francia). T.M.

Curio, E., Clump, G. e Regelmann, K. 1983. An anti-predator response in the great tit (*Parus major*): is it tuned to predator risk? *Oecologia* 60: 83-88.

Le risposte di Cinciallegra in fase riproduttiva alla vista di un predatore variano in modo prevedibile, a seconda del grado di specializzazione che quel predatore possiede sulla cinciallegra. Varia pure il grado di intensità della risposta nei due sessi della specie minacciata. (Arbeitsgruppe für Verhaletnsforschung, Abteilung für Biologia, Ruhr --- Universität Bochum, Postfach 102148, D - 4630 Bochum, R.F.T.). N.B.

Debussche, M. e Isenmann, P. 1983. La consommation des fruits chez quelques Fauvettes méditerranéennes (*Sylvia melanocephala*, *S. cantillans*, *S. hortensis* et *S. undata*) dans la région de Montpellier (France). *Alauda* 51: 302-308.

Studio sull'importanza dei frutti nel regime alimentare di alcune specie del genere *Sylvia* nel sud della Francia. Delle quattro specie considerate, la *S. melanocephala* è la più largamente

frugivora, per almeno nove mesi dell'anno. (Centre d'Etudes Phytosociologiques et Ecologiques, B.P. 5051, 34033 Montpellier Cedex, Francia). T.M.

Debussche, M. e Isenmann, P. 1984. Premières indications sur la sédentarité dans son quartier d'hiver chez le Roitelet triple-bandeau (*Regulus ignicapillus*). *Alauda* 52: 65-67.

Osservazioni (tramite inanellamento) sulla sedentarietà nei quartieri invernali del Fiorracino in una regione del sud della Francia (Centre d'etudes Phytosociologiques et Ecologiques, B.P. 5051, 34033 Montpellier Cedex, Francia). T.M.

Dhondt, A.A., Eyckerman, R., Moermans, R. e Hublé, J. 1984. Habitat and laying date of Great and Blue Tit *Parus major* and *P. caeruleus*. *Ibis* 126: 388-397.

Vengono esposti i risultati di 19 anni di studio su nove aree campione nel Belgio, per quanto riguarda l'effetto dell'habitat sulla data di deposizione nella Cinciallegra e nella Cinciarella. (Department of Biology, Universitaire Instelling Antwerpen, B-2610 Wilrijk, Belgio). G.F.

Einloft-Achenbach, H. e Schmidt, K.H. 1984. Die biologische Bedeutung von Ersatzbruten bei Kohlmeisen (*Parus major*). *Vogelwarte* 32: 161-182.

Utilizzando i dati di due studi pluriennali sulla Cinciallegra sono stati analizzati la frequenza, i costi, i benefici e le strategie adottate nelle covate di sostituzione. (Scheffelstrasse 25, 6000 Frankfurt, R.F.T.). G.F.

Garcia, E.F.J. 1983. An experimental test of competition for space between Black-caps *Sylvia atricapilla* and Garden Warblers *Sylvia borin* in the breeding season. *J. Anim. Ecol.* 52: 795-805.

Interazioni comportamentali e scelta dell'habitat influiscono sul territorialismo inter-specifico; effettuati esperimenti di rimozione. (E.G.I., Department of Zoology, South Parks Rd., Oxford OX1 3PS, Inghilterra). M.F.

Glück, E. e Biedekarken, C. 1984. Zur individuellen Variabilität der Habitatwahlen von Hänflingen (*Acanthis cannabina*). *J. Orn.* 125: 279-289.

Sono presentati i risultati di test di laboratorio per determinare l'influenza delle prime esperienze con particolari caratteristiche ambientali sulla successiva scelta dell'habitat nel Fanello. (Lehrstuhl für Biologie V (Ökologie), Kopernikusstrasse 16, D-5100 Aachen, R.F.T.). G.F.

Green, R.E. 1983. Spring dispersal and agonistic behaviour of the Red-legged Partridge (*Alectoris rufa*). *J. Zool.* 201: 541-555.

Aspetti del comportamento primaverile di Pernici marcate individualmente, rapporti fra brigata invernale di appartenenza e territorio occupato per la riproduzione, differenze fra i sessi nella dispersione, aggressività fra maschi. (R.S.P.B., The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG119 2DL, Gran Bretagna). N.B.

Green, R.E. 1984. Double nesting of the Red-legged Partridge *Alectoris rufa*. *Ibis* 126: 332-346.

Vengono riportati i risultati di uno studio sul campo del comportamento riproduttivo della Pernice rossa in Inghilterra, con particolare attenzione alle deposizioni di due covate consecutive in nidi distinti e covate indipendentemente dai due membri della coppia. (The Game Conservancy, Fordingbridge, Hampshire SP6 1EF, Gran Bretagna). G.F.

Hogstad, O. 1984. Variation in numbers, territoriality and flock size of a Goldcrest *Regulus regulus* population in winter. *Ibis* 126: 296-306.

Lo studio di una popolazione di Regolo in una foresta di conifere nella Norvegia meridionale durante sei stagioni invernali ha rivelato l'influenza dei fattori climatici sulla mortalità e l'esistenza di un comportamento territoriale di gruppo. (Zoological Department, Univ. of Trondheim, N-7055 Dragvoll, Norvegia). G.F.

Jenni, L. 1983. Habitatnutzung, Nahrungserwerb und Nahrung von Mittel- und Buntspecht - *Dendrocopos medius*, *Dendrocopos major* - sowie Bemerkungen zur Verbreitungsgeschichte des Mittelspechts. *Orn. Beob.* 80: 29-57.

Viene esaminato in modo dettagliato l'uso dello spazio da parte di una popolazione di Picchio rosso maggiore e di Picchio rosso mezzano, come pure la tecnica di ricerca del nutrimento delle due specie. R.L.

Laurent, J.L. 1984. Regroupements de Mésanges, Roitelets et Grimpereaux en automne-hiver dans les Alpes Maritimes, et comportement de recherche alimentaire. *Alauda* 52: 126-144.

Studio del comportamento di ricerca alimentare, e della sua funzione, nei gruppi misti di specie dei generi *Parus*, *Regulus* e *Certhia* in periodo autunno-invernale sulle Alpi marittime francesi. (Le Roche-Valdeblorre, 06420 St-Sauveur/Tinée, Francia). T.M.

Lebreton, J.D., Paucod, J.C. e Coquillard, H. 1983. Sur les relations du Grèbe à cou noir, *Podiceps nigricollis*, et de la Mouette rieuse, *Larus ridibundus*, en période de nidification, *Nos Oiseaux* 37: 21-24.

Lo Svasso piccolo ed il Gabbiano comune si ritrovano spesso associati sui siti di nidificazione; gli Autori, oltre a segnalare il caso di un nido contenente uova di entrambe le specie, analizzano e discutono alcune delle relazioni interspecifiche. (Lab. de Biométrie, Univ. Lyon I, 69622 Villeurbanne, Francia). T.M.

Libois-Hallet, C. 1984. Observations éco-éthologiques à propos de quatre nidifications successives chez un couple de Martins-pêcheurs (*Alcedo atthis* (L)). *Alauda* 52: 147-151.

E' descritto un caso di quattro nidificazioni successive (una sola delle quali ha avuto esito positivo) osservato in una coppia di Martin pescatore in Belgio. Le circostanze del fenomeno mettono in evidenza l'influenza del freddo sulla sopravvivenza della nidata e la collaborazione del maschio all'allevamento dei piccoli. (Lab. d'Ecologie, FNDP, 61 rue de Bruxelles, B 5000 Namour, Belgio). T.M.

- Marion, L. 1984. Mise en évidence par biotélémétrie de territoires alimentaires individuel chez un oiseau colonial, le Héron cendré *Ardea cinerea*. Mécanisme de répartition et de la régulation des effectifs des colonies des hérons. *L'Oiseau et R.F.O.* 54: 1-78.
- Descrizione delle strategie spaziali e temporali impiegate nell'occupazione delle aree di alimentazione dell'Airone cenerino durante il periodo riproduttivo. Viene proposto un modello per spiegare la regolazione della dimensione delle colonie. (Lab. Zoologie et Ecol., Fac. Sciences, bd. du Général Leclec, 35052 Rennes Cedex, Francia). E.M.
- Martinez, C. 1984. Notes sur l'alimentation du Guêpier (*Merops apiaster* L.) dans une colonie du centre de l'Espagne. *Alauda* 52: 45-50.
- Studio del regime trofico del Gruccione nella Sierra de la Cabrera (Spagna), sulla base dell'analisi di 100 boli alimentari; gli Imenotteri (*Apis mellifica* in particolare) costituiscono l'81.86% delle prede. (Unidad de Zoologia Aplicada, Dpto. de Ecologia. C.R.I. D.A. 06, I.N.I.A. Carretera de la Coruna, km 7, Madrid - 35, Spagna). T.M.
- Mearns, R. e Newton, I. 1984. Turnover and dispersal in a Peregrine *Falco peregrinus* population. *Ibis* 126: 347-355.
- Vengono presentati i risultati di sei anni di studio su alcuni aspetti della dinamica di una popolazione scozzese di Falco pellegrino, in particolare sulla mortalità annuale, sull'età di prima riproduzione e sui movimenti tra i territori di nascita e di nidificazione. (Inst. of Terrestrial Ecology, Monks Wood Experimental Station, Abbots Ripton, Huntingdon, Cambridgeshire PE17 2LS, Gran Bretagna). G.F.
- * Minelli, F. 1984. Aspetti del comportamento territoriale del Picchio muratore (*Sitta europaea* L.) in un bosco del Preappennino emiliano. *Picus*, 10: 15-21.
- Ricerca condotta in un ciclo di due anni inanellando gli animali e catturandoli di notte nelle cassette nido. (V. Castelfranco 13 - 40053 Bazzano, BO). G.B.
- ~ Mocci Demartis, A. 1983. Quelques données sur la biomasse éliminée par la prédation de *Tyto alba* en Sardaigne et considerations biogeographiques. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.* 28: 131-132.
- Dieta del Barbagianni dall'analisi delle borre. (Ist. Zoologia e Anatomia Comparata, V.le Poetto, Cagliari). G.B.
- Monneret, R.J. 1983. L'aide à l'élevage chez le Faucon pèlerin. *Alauda* 51: 241-250.
- Osservazioni sulla coabitazione, e sulla collaborazione nell'allevamento dei giovani, di femmine soprannumerarie presso coppie nidificanti di Falco pellegrino. Il successo riproduttivo si rivela significativamente superiore rispetto a situazioni normali. (Moulin du Haut, 39470 Arlay, Francia). T.M.
- Moore, J. 1983. Responses to an avian predator and its isopod prey to an acantocephalan parasite. *Ecology* 64: 1000-1015.

Studio eco-etologico sui rapporti esistenti fra un acantocefalo, un isopode, e lo Storno comune. Quest'ultimo, sia in laboratorio che sul campo, risulta predare di preferenza isopodi infestati, a causa del loro anomalo comportamento. (Dept. Biol., Univ. New México, Albuquerque, New Mexico 87131, U.S.A.). N.B.

Moreno, J. 1984. Search strategies of Wheatears (*Oenanthe oenanthe*) and Stonechats (*Saxicola torquata*); adaptive variation in perch height, search time, sally distance and inter-perch move length. *J. Anim. Ecol.* 53: 497-517.

Paragone delle strategie di comportamento alimentare nelle due specie, nella Spagna del Nord. (Dep. Zoology, Uppsala Univ., Box 561, S-751-22 Uppsala, Svezia). M.F.

Newton, I., Marquiss, M. e Village, A. 1983. Weights, breeding, and survival in European Sparrow Hawks. *Auk* 100: 344-354.

Si tratta di un dettagliato esame della variazione del peso nei due sessi e nei giovani, nel giorno e nell'arco dell'anno, con una particolare attenzione al periodo riproduttivo. Qualora sussista, vengono avanzate ipotesi sulla funzione di tale variazione. (Inst. Terrestrial Ecol., Monks Wood Exp. Station, Abbots Ripton, Huntingdon PE17 2LS, UK). E.M.

Nur, N. 1984. The consequences of brood size for breeding Blue Tits. I. Adult survival, weight change and the cost of reproduction. *J. Anim. Ecol.* 53: 479-496.

II. Nestling weight, offspring survival and optimal brood size. *J. Anim. Ecol.* 53: 497-517.

Teorie sulle dimensioni ottimali delle covate, verificate con dati sulla biologia dei singoli individui riproduttori, e con esperimenti di modificazione delle covate. (Dep. Zoology, Duke University, Durham NC 27706, U.S.A.). M.F.

Oliosio, G. 1984. Quelques observations sur la nidifications du Pouillot de Bonelli *Phylloscopus bonelli* en Vaucluse. *Alauda* 52: 226-231.

Osservazioni sulla biologia riproduttiva del Lù bianco effettuate in Vaucluse (Francia): sito di nidificazione, costruzione del nido, cova, successo riproduttivo, allevamento dei giovani, fedeltà ai siti di nidificazione. (C.R.O.P., Le Grand Faubourg, 26230 Grignan, Francia). T.M.

Peters, W. e Grubb, Jr. T.G. 1983. An experimental analysis of sex-specific foraging in the downy woodpecker, *Picoides pubescens*. *Ecology* 64: 1437-1443.

La separazione delle nicchie alimentari caratteristiche dei due sessi di questo picchio sembra indotta nella femmina dalla presenza di maschi socialmente dominanti, senza che esistano motivi di carattere genetico. (Dept. Zool. Ohio St. Univ., Columbus, Ohio 43210, United States of America). N.B.

Petrie, M. 1983. Female Moorhens compete for small fat males. *Science* 220: 413-416.

Il lavoro dimostra che, nella Gallinella, le femmine scelgono i maschi in migliori condizioni, ovvero quelli con riserve più abbondanti di grasso, che risultano, però, essere quelli di dimensioni più piccole. (Alder Cottage, Pilson Green, South Walsham, Norfolk, NR13 6EA, UK). E.M.

Pettifor, R.A. 1983. Territorial behaviour of Kestrels in arable fenland. *Brit. Birds* 76: 206-214.

5 coppie sedentarie di Gheppio sono state seguite per un periodo di 4 anni, durante il quale è stata osservata una notevole stabilità di territori. Il comportamento territoriale è risultato essere legato alla natura dell'ambiente di caccia. (Slade Farm, Swaffham Prior Fen, Swaffham Prior, Cambridge CB5 0LQ). E.M.

Pienkowski, M.W. 1984. Breeding biology and population dynamics of Ringed plovers *Charadrius hiaticula* in Britain and Greenland: nest-predation as a possible factor limiting distribution and timing of breeding. *J. Zool.* 202: 83-114.

Studio comparato della biologia riproduttiva del Corriere grosso in Inghilterra e in Groenlandia, e dei fattori che intervengono nel determinare l'inizio dell'attività di nidificazione, il suo successo, ecc. (Dept. Zool., Univ. Durham, South Road, Durham DH1 3LE, Gran Bretagna). N.B.

Pirot, J.Y., Chessel, D. e Tamisier, A. 1984. Exploitation alimentaire des zones humides de Camargue par cinq espèces de canards de surface en hivernage et en transit: modélisation spatio-temporelle. *Terre et Vie* 39: 167-192.

Per conoscere l'habitat alimentare di cinque specie di anatre di superficie (Germano reale, Codone, Alzavola, Marzaiola e Mestolone), di passo o svernanti in Camargue (Francia), è elaborato un metodo originale, metodo basato su di un raffronto, tramite analisi di corrispondenza, tra il regime alimentare dell'uccello (contenuto esofageo) e le risorse trofiche disponibili nell'ambiente. (Centre d'Ecologie de Camargue, Le Sambuc, 13200 Arles, F). T.M.

Podor, M. 1984. Participation du mâle de la Perdrix rouge (*Alectoris rufa*) à l'incubation. *Alauda* 52: 70.

In una coppia di Pernici rosse allevate in cattività, il maschio ha portato a buon termine la cova delle uova dopo la morte accidentale della compagna. (Lieutenant de Louveterie, 89620 Irancy, F.). T.M.

Prodon, R., Fons, R. e Peter, A.M. 1984. L'impact du feu sur la végétation, les oiseaux et les micromammifères dans diverses formations méditerranéennes des Pyrénées-Orientales: Premiers résultats. *Terre et Vie* 39: 129-158.

Studio quadriennale sull'impatto del fuoco su diversi tipi di formazioni vegetazionali mediterranee (evoluzione floristica e fisionomica) ed effetti su entomofauna, avifauna e micro-mammalofauna; analisi dell'evoluzione dei popolamenti di uccelli e micromammiferi come ricchezza specifica e densità di popolazione. (Centre d'Ecologie Méditerranéenne, Lab. Arago, 66650 Banyuls-sur-Mer, F.). T.M.

Pugsek, B.H. e Diem, K.L. 1983. A multivariate study of the relationship of parental age to reproductive success in California Gulls. *Ecology* 64: 829-839.

In una colonia di gabbiani, alcuni fattori già noti in quanto determinanti il successo riproduttivo di una coppia (maggiore copertura vegetale, posizione centrale nella colonia, ecc.) risultano tali solo da analisi statistiche univariate. Analisi multivariate attribuiscono invece importanza solo all'età di partner, gli altri fattori agendo da covariabili. (Dept. Biol. Sciences, Bowling Green State Univ., Bowling Green, Ohio 43403, U.S.A.) N.B.

- Ribaut, J.P. 1983. Variations annuelles dans la biologie de reproduction de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*). Nos Oiseaux 37: 101-116.
Studio incentrato sulle variazioni annuali della biologia riproduttiva della Rondine, analizzate su quattro distinte popolazioni (per un totale di circa 100 coppie) nel corso di sei anni in Alsazia (Francia). Dati su: date d'arrivo, deposizione, cova, successo riproduttivo. (83, rue du G. Conrad, 67000 Strasbourg, F.). T.M.
- Schlee, M.A. 1983. An experimental study of prey-attack behaviour in the European Blackbird *Turdus m. merula* L. . Z. Tierpsychol. 61: 203-224.
Vengono esposti i risultati di esperimenti di laboratorio tendenti ad evidenziare il ruolo dell'apprendimento nello sviluppo dell'attacco del Merlo contro la preda-insetto, considerando tre possibili stimoli orientanti: il movimento, le caratteristiche morfologiche e la distribuzione della colorazione. (Lab. d'Entomologie du Mus. National d'Histoire Nat., 45 rue de Buffon, 75005 Paris, F.). E.M.
- Schmidt, K. -H. 1984. Frühjahrstemperaturen und Legebeginn bei Meisen (*Parus*). J. Orn. 125: 321-331.
Dall'analisi delle correlazioni tra le variazioni annuali nell'inizio delle deposizioni in quattro specie di *Parus* e le temperature primaverili sono stati calcolati i valori della somma calorica di cruciale importanza ed è stato notato il loro stretto rapporto con la comparsa delle foglie nelle specie arboree localmente prevalenti. (Kaufmannsweg 2, 6490 Schlüchtern 2, R.F.T.). G.F.
- Schulze-Hagen, K. 1984. Bruterfolg des Sumpfrohrsängers (*Acrocephalus palustris*) in Abhängigkeit von der Nistplatzwahl. J. Orn. 125: 201-208.
E' stato studiato il successo riproduttivo della Cannaiola verdognola in relazione alle differenze dell'habitat di nidificazione, utilizzando i dati di 267 nidi, il cui sito è stato descritto quantitativamente mediante sei differenti parametri. (Lima strasse 2, 1 Berlin 37, R.F.T.). G.F.
- Schwager, G. e Güttinger, H.R. 1984. Der Gesangsaufbau von Braunkelchen (*Saxicola rubetra*) und Schwarzkehlchen (*S. torquata*) im Vergleich. J. Orn. 125: 261-278.
Descrizione particolareggiata delle emissioni canore dello Stacciato e del Saltimpalo, con particolare riferimento alle strutture fondamentali specie-specifiche, utilizzando strofe registrate in varie regioni europee. (Fachbereich Biologie, Universität Kaisers Lautern, Erwin-Schrödinger-Strasse, Gebäude 13, D-6750 Kaiserslautern, R.F.T.). G.F.
- Schwerdtfeger, O. 1984. Verhalten und Populationsdynamik des Raufusskauzes (*Aegolius funereus*). Vogelwarte 32: 183-200.
Indagine approfondita su una popolazione Civetta capogrosso nidificante tra il 1977 e il 1983, con informazioni sul successo riproduttivo, sulla composizione per età e sulla dispersione. (Quellenweg 4, 3360 Osterode am Harz, R.F.T.). G.F.
- Scott, D.K. e Birkhead, M.E. 1983. Resources and reproductive performance in Mute swans *Cygnus olor*. J. Zool. 200: 539-547.

Studio dei rapporti fra caratteristiche del territorio e risultati dell'attività riproduttiva (data di deposizione, entità della covata, ecc.). (Wildfowl Trust, Welney, Cambridgeshire PE14 9TN, G.B.). N.B.

Snow, B.K. e Snow, D.W. 1984. Long-term defence of fruit by Mistle Thrushes *Turdus viscivorus*. *Ibis* 126: 39-49.

Osservazioni, protratte per tre stagioni invernali climaticamente diverse, sul comportamento di difesa territoriale di piante fruttifere, in particolare dell'agrifoglio, da parte della Tordela. (Zoological Museum, Tring, Hertfordshire HP23 6AP, G.B.). G.F.

Squibb, R.C. e Hunt Jr. G.L. 1983. A comparison of nesting-ledges used by sea-birds on St. George Island. *Ecology* 64: 727-734.

Analisi dei singoli siti in colonie polispecifiche su roccia. Competizione. (Dept. Ecol. and Evol. Biol., Univ. California, Irvine, California 92717, U.S.A.). N.B.

Taberlet, P. 1983. Evaluation du rayon d'action moyen de la Chouette effraie, *Tyto alba* (Scopoli, 1769), a partir de ses pelotes de réjection. *Terre et Vie* 38: 171-177.

Valutazione del raggio medio d'azione del Barbagianni, sulla base di un'analisi dei boli alimentari ed, in particolare, di determinate "prede guida" in essi contenute. (Lab. de Zoologie et Biologie animale, Univ. de Grenoble I, Domaine Univ., 34800 St-Martin-d'Hères, F.). T.M.

Thibault, J.C. e Bouvet, F. 1983. Les caractéristiques du nid du Balbuzard pêcheur, *Pandion haliaetus*, en Corse. *Nos Oiseaux* 37: 65-74.

Analisi delle caratteristiche dei nidi di Falco pescatore in Corsica: tipi di siti di nidificazione, numero di nidi per territorio, situazione costruttiva e durata d'esistenza, alternanza e fedeltà al nido. (Parc Nat. Rég. de Corse, rue G. Fiorella, B.P. 417, 28184 Ajaccio, F.). T.M.

Turner, A.K. 1983. Time and energy constraints on the brood size of Swallows, *Hirundo rustica*, and Sand martins, *Riparia riparia*. *Oecologia* 59: 331-338.

Studio riguardante l'energia necessaria all'attività riproduttiva di Rondini e Topini, in relazione alle dimensioni della nidiata ed al clima. (Dept. Biol. Sci. Stirling Univ., Stirling FK9 4LA, Scotland, G.B.). N.B.

Ueda, K. 1984. Successive nest building and polygyny of Fan-tailed Warblers *Cisticola juncidis*. *Ibis* 126: 221-229.

Studio pluriennale sul comportamento poliginico di una popolazione giapponese di Beccamoschino, con particolare attenzione alla costruzione di nidi successivi da parte del maschio. (Department of Biology, Faculty of Science, Osaka City Univ., Sumiyoshi, Osaka 558, Giappone). G.F.

Wendland, V. 1984. The influence of prey fluctuations on the breeding success of the Tawny Owl *Strix aluco*. *Ibis* 126: 284-295.

Dallo studio ventennale di una popolazione di Allocco a Berlino W è emersa una stretta cor-

relazione, con analoghi cicli triennali, tra successo riproduttivo e proporzione di *Apodemus flavicollis* presenti nelle borre. (Ringbahnstrasse 79, D-1000 Berlin 42, R.F.T.). G.F.

Zbinden, N. 1984. Zur Herbstnahrung des Birkhahns - *Tetrao tetrix* - im Tessin in Jahren mit unterschiedlichem Vaccinien-Beerangebot. Orn. Beob. 81: 53-59.

L'esame delle ingluvie ha permesso all'autore di definire con precisione le diete autunnali del Fagiano di monte in Canton Ticino. R.L.

Zbinden, N. 1984. Zur Verbreitung, Siedlungsdichte und Herbst/Winternahrung des Steinhuhns (*Alectoris graeca*) im Tessin. Orn. Beob. 81: 45-52.

Osservazioni sulla distribuzione, sulle densità e sull'alimentazione autunnale della Coturnice in Canton Ticino. R.L.

FAUNISTICA

* Aimassi, G. e Ghiglia, R. 1984. Osservazioni sull'avifauna acquatica del fiume Tanaro tra Alba e Neive. Alba Pompeia 5: 47-58.

Elenco commentato delle specie acquatiche osservate nel biennio 1982-1983 lungo un tratto di circa 10 km del fiume Tanaro in prov. di Cuneo; dati per 44 specie. (Museo Civ. F. Eusebio, 12051 Alba (CN)). T.M.

Beaubrun, P.C. 1983. Le Goéland d'Audouin (*Larus audouinii* Payr.) sur les côtes du Maroc. Oiseau 53: 209-226.

Viene riportato un quadro esauriente sulla situazione del Gabbiano corso nel Marocco (atlantico e mediterraneo) sia in termini di svernanti che di estivanti, con considerazioni sulle modalità e cause degli spostamenti stagionali. A completamento del lavoro vengono forniti anche dati eco-etologici della specie. (Inst. Scientifique, Charia Ibn Batota, B.P. 703, Rabat Agdal, Marocco). E.M.

* Benussi, E. 1984. La colonia di Parrocchetti dal collare (*Psittacula krameri Scopoli*) di S. Bartolomeo-Trieste. Avifauna 7: 65-68.

Riproduzione dal 1974 allo stato libero. Altre osservazioni in Veneto e Friuli (V. Ginnastica 73 - 34142 Trieste). G.B.

* Boano, G. 1981. Osservazioni di uccelli acquatici nella zona degli stagni di Ceresole d'Alba (CN). Alba Pompeia 2: 27-34.

Elenco commentato delle specie acquatiche osservate tra il 1970 ed il 1980 su di un complesso di stagni artificiali sul territorio del comune di Ceresole d'Alba (CN); dati per 47 specie. (Museo Civ. di St. Nat., 10022 Carmagnola (TO)). T.M.

Brichetti, P. 1984. Nota sulla Pavoncella armata (*Holopterus spinosus*) in Grecia. Avifauna 7: 125-127.

Descrizione di un nido. (GRAN — Mus. Civico Sc. Nat., V. Ozanam 4 - 25124 Brescia). G.B.

- * Brichetti, P. e Cambi, D. 1982. L'avifauna della Lombardia (5 – continua dal numero precedente). *Natura bresciana* 19: 159-172.
Radunati un gran numero di dati inediti e bibliografici. In questo contributo Falconidi e Tetrionidi. G.B.
- Broyer, J. 1983. La migration et l'hivernage des Limicoles dans la région Rhône-Alpes. *Le Bièvre* 5: 41-77.
Migrazione e svernamento di 38 specie di Limicoli nella regione Rodano-Alpi (Francia): importanza degli effettivi, fenologia, fluttuazioni stagionali, riprese di soggetti inanellati (con dati riguardanti l'Italia). (C.O.R.A., Univ. Lyon I, 69622 Villeurbanne, F.). T.M.
- * Cabitta, N. e Mocci Demartis, A. 1983. Sur la reproduction d'*Egretta garzetta* (L.) en Sardaigne. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.* 28: 133-134.
Andamento della nidificazione nel 1982. G.B.
- Fasel, M. e Zbinden, N. 1983. Kausalanalyse zum Verlauf der südlichen Arealgrenze des Alpenschneehuhns (*Lagopus mutus*) im Tessin. *Orn. Beob.* 80: 231-246.
Sono discusse le densità di popolamento e i luoghi di distribuzione della Pernice bianca lungo il limite meridionale dell'areale, Ct. Ticino. R.L.
- Marion, L. 1983. Problèmes biogéographiques écologiques et taxonomiques posés par le Grand Cormoran (*Phalacrocorax carbo*). *Terre et Vie* 38: 65-99.
Revisione dello stato tassonomico delle due sottospecie di Cormorano, *Phalacrocorax c. carbo* e *Ph. c. sinensis*, sulla base di un'ampia analisi morfologica, biogeografica ed ecologica delle popolazioni francesi. (Lab. de Zoologie et Ecologie, Fac. de Sciences, Univ. de Rennes I, Campus de Beaulieu, av. du Général-Leclerc, 35042 Rennes, F.). T.M.
- Muselet, D. 1983. Répartition et effectif de la Sterne pierregarin (*Sterna hirundo*) et de la Sterne naine (*Sterna albifrons*) nicheuses en France pour l'année 1982. *Oiseau* 53: 309-322.
L'Autore presenta i risultati dei censimenti delle coppie di Rondini di mare e Fraticelli nidificanti in Francia nel 1982 (salvo alcune colonie bretoni). Interessante il netto incremento della popolazione di Fraticelli (100% negli ultimi 16 anni). (I.E.A., B.P. 6005, 45060 Orleans Cedex, Francia). E.M.
- * Petretti, A. e Petretti, F. 1981. A population of diurnal raptors in Central Italy. *Gerfaut* 71: 143-156.
Censimento dei rapaci diurni in una zona costiera tirrenica, con considerazioni sulla situazione italiana. (V. degli Scipioni 268/A, 00192 Roma). G.B.
- Renevey, B. 1984. Etude qualitative et quantitative de l'avifaune dans une région touristique en montagne: l'Aletsch (Valais). *Nos Oiseaux* 37: 261-281.
Censimento quali-quantitativo dell'avifauna nidificante in una regione montana del Vallese

(Svizzera); analisi faunistico-ecologica dei diversi biotopi, densità di popolazione di alcune specie, influenza delle attività umane sul popolamento ornitico. (Rue Marcello, 18, 1700 Fribourg, Svizzera). T.M.

- * Santini, C. e Selmi, E. 1984. Censimento delle rondini del modenese-indagine sulla biologia riproduttiva della rondine (*Hirundo rustica*) nel territorio del comune di Modena. *Noi e l'Ambiente* (Quaderno Amm. Prov. Modena), 5: 24-29.
Dati raccolti nel 1980 e 1981 mediante inchiesta e con osservazioni personali. (Servizio Agricoltura, Comune di Modena). G.B.

- * Scherini, G., Tosi, G., Guidali, F., Borroni, L. e Toso, S. 1984. Indagine faunistica sulla consistenza e dinamica di popolazione del Gallo froccello *Tetrao tetrix* nelle Alpi lombarde. *Boll. Zool.* 51 (riass. 50° conv U.Z.I.): 100.
Descrizione dei metodi usati nel censimento estensivo e sullo studio delle nidiate in sei aree campione. G.B.

Sieblert, J.P. e Thonnerieux, Y. 1984. Observation d'une Mouette de Franklin (*Larus pipixcan*) dans la région lyonnaise et mise au point sur le statut accidentel de l'espèce en Europe. *Alauda* 52: 56-64.

Nuova segnalazione francese di Gabbiano di Franklin ed elenco completo delle comparse sul continente europeo di questa specie americana. (Lab. de Biologie animale, Univ. Lyon I, 43 bd du 11 novembre 1918, 69622 Villeurbanne Cedex, F.). T.M.

- * Spanò, S. 1984. I Parrocchetti (*Psittacula krameri*) si sono ambientati allo stato libero anche nella città di Genova. *Avifauna* 7:58.
Ripetute osservazione a partire dal 1977. G.B.

- * Torre, A. 1983. Osservazioni di uccelli rari in Sardegna. *Boll. Soc. Sarda Sc. Nat.* 22: 169-175.
Osservazioni inedite e notizie bibliografiche (1980-83) di 5 specie di uccelli rari per l'isola. P.B.

METODI

Cuisin, J. 1983. L'identification des crânes de petits passereaux. III. Notes sur certaines Hirundinidés. *Oiseau* 53: 177-179.

Una breve appendice a due precedenti articoli più ampi per correggere un errore su Rondine e Balestruccio. (40, rue Pierre Corneille, 78000 Versailles, Francia). E.M.

Gerss, W. 1984. Automatische Revierabrenzung bei Siedlungsdichteuntersuchungen. *J. Orn.* 125: 189-199.

Viene illustrato un programma che permette l'utilizzazione di un computer per la demarcazione automatica e oggettiva dei territori, utilizzando i dati quantitativi ottenuti dai mappaggi. (Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, Mauerstrasse 51, D-4000 Düsseldorf, R.F.T.). G.F.

Jenni, L. e Winkler, R. 1983. Altersbestimmung und Umfang der Jugendmauser in Abhängigkeit von der Jahreszeit beim Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*). Orn. Beob. 80: 203-207.

Descrizione delle tecniche di identificazione dell'età dello Scricciolo in base al piumaggio. R.L.

* Rabacchi, R. 1984. Guida al riconoscimento degli uccelli nidificanti nei nidi artificiali (3^a parte). Il Torcicollo (*Jynx torquilla*). Picus 10: 23-26.

Descrizione di nido, uovo e pulcino (C.I.S.Ni. Ar., V. Tagliamento 67, 41058 Vignola - MO). G.B.

* Tinarelli, R. 1984.¹ Guida al riconoscimento dei piro piro (Famiglia Scolopacidae, Genere *Tringa*) regolari in Italia. Picus 10: 33-39.

Come riconoscere in natura Piro piro culbianco, P.p. boschereccio e P.p. piccolo. (V. Vasari 17, 40128 Bologna). G.B.

Village, A. 1984. Problems in estimating Kestrel breeding density. Bird Study 31: 121-125.

L'autore mette in evidenza alcuni limiti presenti nelle stime pubblicate della densità riproduttiva del Gheppio, dovuti soprattutto alla scelta inadeguata dell'area campione. (Inst. of Terrestrial Ecology, Monks Wood Experimental Station, Abbots Ripton, Huntingdon, Cambridgeshire PE17 2LS, G.B.). G.F.

Witt, H. -H., de Juana, E. e Varela, J. M. 1984. Geschlechtsspezifische Grössenunterschiede in einer westmediterranen Population des Gelschnabelsturmtauchers (*Calonectris diomedea*). Vogelwarte 32: 234-236.

Viene illustrato un metodo per determinare il sesso degli individui di Berta maggiore appartenenti ad una popolazione di cui è nota la biometria. (Adenauerallee 154, D-5300 Bonn 1, R.F. T.). G.F.

Zuur, B. 1984. Nearest neighbour distances in day and night migrating birds. A study using stereophotography. Vogelwarte 32: 206-218.

Viene descritto un sistema stereofotografico relativamente semplice, che permette di calcolare le posizioni relative di oggetti in movimento fino a 80 metri di distanza ed è illustrata la sua applicabilità allo studio della dispersione degli uccelli all'interno di gruppi migranti. (Waikato Valley Authority, P.O. Box 4010, Hamilton East, Nuova Zelanda). G.F.

VARIE

Alatalo, R.V., Gustafsson, L. e Lundberg, A. 1984. Why do young passerine birds have shorter wings than older birds? Ibis 126: 410-415.

E' stata misurata la lunghezza dell'ala e della prima remigante primaria di alcune specie di Passeriformi sedentari, irruttivi e migratori su lunga distanza, per studiare le differenze nella forma dell'ala tra giovani e adulti e il loro significato biologico. (Department of Zoology, Uppsala Univ., Box, S-751 22 Uppsala, Svezia). G.F.

- Alonso, J.C. 1984. Zur Mauser spanischer Weiden- und Haussperlinge (*Passer hispaniolensis* und *domesticus*). J. Orn. 125: 209-223.
Analisi comparata delle modalità di muta nella Passera sarda ed europea, basata sulle schede di muta di 548 e 149 esemplari, rispettivamente. (Museo Nacional de Ciencias Naturales, C.S.I.C., Castellana 80, Madrid-6, Spagna). G.F.
- Ambuel, B. e Temple, S.A. 1983. Area dependent changes in the bird communities and vegetation of Southern Wisconsin Forests. Ecology 64: 1057-1068.
La diversità dell'avifauna di lembi isolati di foresta è positivamente correlata alle dimensioni di questi; solo per poche specie proprie di aree coltivate o marginali esiste la correlazione opposta. Descrizioni ambientali. Habitat degli uccelli presenti. (Dept. Psychology, Univ. Illinois, Champaign - Urbana, Illinois 61820, U.S.A.). N.B.
- Angelini, F. e Ghiara, G. 1984. Reproductive modes and strategies in vertebrate evolution. Boll. Zool. 51: 121-203.
Ampia sintesi con riferimenti alla classe degli uccelli. (Ist. Istologia ed Embriologia, V. Mezzocannone 8, 80134 Napoli). G.B.
- Angelstam, P., Lindstrom, E. e Widen, P. 1984. Role of predation in short term population fluctuations of some birds and mammals in Fennoscandia. Oecologia 62: 199-208.
Le fluttuazioni della selvaggina nella Scandinavia settentrionale sembrano causate dal variare della pressione predatoria. In particolare, la predazione da parte della volpe grava di più su lepre e fagiano di monte negli anni di scarsità di piccoli roditori. (Grumsö W. R. Station, S - 77031 Riddarhittan, Svezia). N.B.
- Banse, G. e Bezzel, E. 1984. Artenzahl und Flächengröße am Beispiel der Brutvögel Mitteleuropas. J. Orn. 125: 291-305.
Utilizzando il numero di specie nidificanti in 711 aree dell'Europa centrale, ricavabili dagli Atlanti nazionali o locali finora pubblicati, si è calcolata la funzione matematica che lega la ricchezza specifica alla dimensione dell'area, con una discussione sull'importanza teorica ed applicativa di questa relazione. (Ing.-Büro für Landschaftsökologie, Auenstrasse 7a, 8045 Ismaning, R.F.T.). G.F.
- Bibby, C.J. e Thomas, D.K. 1984. Sexual dimorphism in size, moult and movements of Cetti's Warbler (*Cettia cetti*). Bird Study 31: 28-34.
L'analisi biometrica di circa settecento esemplari, inanellati in Francia, Portogallo e Inghilterra, conferma l'accentuato dimorfismo sessuale dell'Usignolo di fiume, per quanto riguarda dimensioni corporee, epoca di muta e grado di dispersione giovanile. (Royal Soc. for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, G.B.). G.F.
- Birkhead, T.R. e Nettleship, D.N. 1984. Egg-size, composition and offspring quality in some Alcidae (*Aves: Charadriiformes*). J. Zool. 202: 177-194.
Dimensione e composizione delle uova di 4 alcidi. Rapporti fra dimensione dell'uovo e qualità del pulcino. (Zool. Dept., Univ. Sheffield S10 2TN, G.B.). N.B.

- * Boano, G. e Cavallo, O. 1983. La collezione ornitologica del museo civico "F. Eusebio". Alba Pompeia 4: 19-35.
Catalogo e considerazioni per alcune specie. (Mus. Civ. Storia Nat., 10022 Carmagnola/TO). G.B.
- * Bottoni, L., Lucini, V., Massa, R., Sharp, P.J. e Trocchi, V. 1984. Parametri fisiologici nel ciclo riproduttivo della Starna. Boll. Zool. 51 (riass. 50° conv. U.Z.I.): 18.
Verifica di eventuali effetti della domesticazione su parametri endocrinologici di Starne di allevamento. G.B.
- Bourquin, J.D. 1983. Mortalité des rapaces le long de l'autoroute Genève-Lausanne. Nos Oiseaux 37: 149-169.
Analisi di dati ventennali sulle specie di rapaci (Falconiformi e Strigiformi) vittima del traffico su di un tratto autostradale di 36.9 km in Svizzera; specie e quantità di individui uccisi, variazioni stagionali ed annuali, ripartizione spaziale. (Service de Zoologie des Vertébrés, S. F.R.A., Changins, 1260 Nyon, CH). T.M.
- Burnham, K.P. e Anderson, D.R. 1984. Tests of compensatory vs. additive hypotheses of mortality in Mallards. Ecology 65: 105-112.
In base a ricatture di Germani inanellati viene studiato statisticamente il problema della mortalità secondo le due opposte ipotesi, secondo cui individui morti per l'attività venatoria sono compensati da un minore numero di individui morti per altre cause, ovvero si aggiungono a questi senza farne diminuire il numero. (U.S. Wildlife and Fish Service, Fort Collins, Colorado 80526, U.S.A.). N.B.
- * Calandra, V. 1984. Problemi legati alla presenza dei Vertebrati nei monumenti antichi. Boll. Zool. 51 (riass. 50° conv. U.Z.I.): 22.
Considerazioni generali (i dati erano riportati solo nel poster). (Ist. Zoologia, 90123 Palermo). G.B.
- * Contoli, L., Aste, F. e Vigna Taglianti, A. 1984. Affinità e diversità di un sistema trofico nei distretti vulcanici laziali. Boll. Zool. 51 (riass. 50° conv. U.Z.I.): 33.
Parametri del sistema trofico micromammiferi - Tyto alba. G.B.
- Cordonnier, P. 1983. Notes sur la croissance des poussins de Râle d'eau (*Rallus aquaticus*). Alauda 51: 309-312.
Dati sulla crescita dei giovani di Porciglione - peso, becco, ala e tarso - (da osservazioni effettuate in condizioni artificiali) confrontati con quelli della Folaga. (Grande Neuve, 01330 Villars-les-Dombes, Francia). T.M.
- Cordonnier, P. e Fournier, J.Y. 1983. Développement du poussin de Canard colvert *Anas platyrhynchos* et détermination de l'âge dans la nature. Le Bièvre 5: 79-89.
Studio sulla crescita dei giovani di Germano reale, effettuato in condizioni artificiali: evoluzioni del piumaggio, variazioni biometriche (peso, lunghezza del becco, lunghezza dell'ala). (Réserve biologique, 01 Villars-les-Dombes, Francia). T.M.

Debussche, M. e Isenmann, P. 1984. Origine et nomadisme des Fauvettes à tête noire (*Sylvia atricapilla*) hivernantes en zone méditerranéenne française. Oiseau 54: 101-107.

Una campagna di inanellamento effettuate lungo il limite settentrionale dell'area di svernamento della Capinera sembra aver indicato che gli individui presenti siano originari del luogo e vadano soggetto ad un certo nomadismo, così come dimostrato per altri distretti. (Centre L. Emberger (CNRS), B.P. 5051, 34033 Montpellier Cedex). E.M.

Duffy, D.C. 1983. The ecology of tick parasitism on densely nesting peruvian seabirds. Ecology 64: 110-119.

Massicce diserzioni di coppie riproduttrici da colonie di pelecaniformi causate da eccessiva presenza di zecche nella zona dei nidi. Importanza e conseguenze di questo fattore limitante per la popolazione. Viene fornito alla fine un quadro riassuntivo di tutti i casi noti di invasioni di zecche su riproduttori coloniali e non. (Percy Fitzpatrick Inst. of Afr. Ornith., Univ. Cape Town, Rodenbosh 7700, S.A.). N.B.

Erdelen, M. 1984. Bird communities and vegetation structure: 1. Correlations and comparisons of simple and diversity indices. Oecologia 61: 277-284.

Indagine metodologica sui rapporti fra avifauna (censita con mappaggi) e struttura vegetazionale (descritta da valori di copertura ad altezze diverse), in 22 diversi ambienti (Zoologische Inst., Univ. Köln, Weyertal 119, D - 5000 Köln 41, R.F.T.). N.B.

Grant, P.J. e Sharrock, J.T.R. 1983. Binoculars and telescopes survey. Brit. Birds 76: 155-161.

Una interessante indagine su binocoli e cannocchiali più comunemente usati dagli ornitologi inglesi e irlandesi, che potrà fornire utili indicazioni per eventuali acquisti. (P.J.G., 14 Headfield Road, Ashford, Kent TN24 8QD). E.M.

Greig-Smith, P.W. 1984. Changes in the eye-lid colour of Long-tailed Tits (*Aegithalos caudatus*). Bird Study 31: 35-38.

La colorazione dell'anello periorbitale nel Codibugnolo può variare dal rosso al giallo con l'età, la stagione, ma anche con lo stato emotivo dell'animale. (Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, Worplesdon Laboratory, Tangley Place, Worplesdon, Guilford, Surrey GU3 3LQ, G.B.). G.F.

Haller, H. 1983. Die Thermikalabhängigkeit des Bartgeiers (*Gypaetus barbatus*) als mögliche Mitursache für sein Aussterben in den Alpen. Orn. Beob. 80: 262-272.

L'autore propone una possibile interpretazione sulla scomparsa dell'Avvoltoio degli agnelli dalle Alpi in base ad una ricerca sulla specie condotta in Himalaya. R.L.

Hirons, G.J.M., Hardy, A.R. e Stanley, P.I. 1984. Body weight, gonad development and moult in the Tawny owl (*Strix aluco*). J. Zool. 202: 145-164.

Studio condotto sia su Allocchi trovati morti che su individui vivi, riguardante variazioni stagiona-

li e individuali del peso, dell'accumulo di grasso, ecc., nonché le dimensioni delle gonadi e lo stato della muta. (Anim. Ecol. Res. Group, Dept. Zool. Oxford University, South Park Road, Oxford, G.B.). N.B.

Horsfall, J.A. 1984. Food supply and egg mass variation in the European Coot. *Ecology* 65: 89-95.

Incremento delle dimensioni delle uova di Folaga man mano che procede la loro deposizione. Stante l'asincronia della schiusa, le maggiori dimensioni delle uova deposte per ultime sembrano garantire meglio la sopravvivenza dei pulcini che ne nascono, nei casi in cui non venga somministrato cibo extra. (Edw. Grey Inst. of Field Orn., Dept. Zool., South Park Rd., Oxford, G.B.).

N.B.

Houston, D.C., Jones, P.G. e Sibly, R.M. 1983. The effect of female body on egg laying in Lesser black-backed gulls (*Larus fuscus*). *J. Zool.* 200: 509-520.

L'esame delle condizioni corporee di alcune femmine di Zafferano, congiunto a quello del loro ovario prima della deposizione, consente di rilevare rapporti con l'entità della covata e la qualità dell'uovo.

N.B.

James, F.L. 1983. Environmental components of morphological differentiation in birds. *Science* 221: 184-186.

I fattori ambientali sembrano possano essere responsabili di buona parte delle differenze morfologiche regionali negli uccelli. Gli esperimenti sono stati effettuati su *Agelaius phoeniceus*. (Dept. Biol. Sciences, Florida State Univ., Tallahassee 32306 Florida, U.S.A.).

E.M.

Juillard, M. e Beuret, J. 1983. L'aménagement de sites de nidification et son influence sur une population de Chouettes effraies, (*Tyto alba*), dans le nord-ouest de la Suisse. *Nos Oiseaux* 37: 1-20.

L'impianto di cassette-nido e la sistemazione di altri siti idonei alla nidificazione del Barbagianni, hanno determinato un notevole incremento della popolazione di questo strigiforme in una regione del nord-ovest della Svizzera. Sono anche analizzati dati sulla mortalità, durata della vita e spostamenti degli individui inanellati (con dati riguardanti l'Italia). (Lab. de Biologie, Lycée cantonal, 2900 Porrentruy, Svizzera).

T.M.

* Marcon, E., Mongini, E. e Piacentini, D. 1984. Caratterizzazione biometrica del Topino (*Riparia riparia*) della Pianura Padana. *Boll. Zool.* 51 (riass. 50^o conv. U.Z.I.): 68.

Biometria di adulti catturati con reti in due colonie (CISO - Ist. Zoologia, V. Università, 43100 Parma).

G.B.

Meents, J.K., Rice, J., Anderson, B.W. e Ohmart, R.D. 1983. Nonlinear relationship between birds and vegetation. *Ecology* 64: 1022-1027.

In alcuni casi in cui densità e composizione del popolamento ornitico di un'area nordamericana non risultavano correlabili a variazioni vegetazionali secondo relazioni lineari, sono state studiate relazioni non lineari. (Center Envir. Studies, Arizona State Univ., Tempe, Arizona 85287, U.S.A.).

N.B.

- * Micali, G., Apollonio, M. e Massa, R. (senza data - distribuito 1984). Operazioni di cattura presso quattro stazioni di inanellamento della Regione Lombardia nel 1981. Regione Lombardia, 50 pp.
Elenco delle specie catturate e andamenti stagionali delle catture in bresciane e roccoli. G.B.
- Nachtigall, W. 1984. Vogelflugforschung in Deutschland. J. Orn. 125: 157-187.
Rassegna particolareggiata dei recenti sviluppi della ricerca tedesca nel campo della fisiologia e della meccanica del volo degli uccelli. (Zoologische Inst. der Univ. des Saarlandes, D - 66 Saarbrücken, R.F.T.). G.F.
- Nicholson, J.K. e Osborn, D. 1983. Kidney lesions in pelagic seabirds with high tissue level of cadmium and mercury. J. Zool. 200: 99-118.
Berte minori, Pulcinella e Fulmari con alto livello tissutale di Cd e Hg mostrano lesioni ai reni paragonabili a quelle di Storni sperimentalmente trattati con questi metalli. Esame istologico al microscopio ottico ed elettronico. (Dept. Anatomy, St. Thoma's Hospital Medical School, Lambeth Rd., London SE1 7EH, G.B.). N.B.
- Parrish, J.R., Rogers, D.T. jr. e Prescott Ward, F. 1983. Identification of natal localities of Peregrine falcon (*Falco peregrinus*) by trace-elements analysis of feathers. Auk 100: 560-567. E.M.
Dall'analisi di 14 elementi in tracce presenti nelle remiganti secondarie dei pulli di Pellegrino, gli AA. dimostrano la possibilità di predire con notevole accuratezza le aree di origine degli individui giovani catturati durante le migrazioni. (J.R.P., Dept. of Biology, Univ. of Alabama, Tuscaloosa, Alabama 35436, U.S.A.). E.M.
- Rice, J., Ohmart, R.D. e Anderson, B.W. 1983. Turnovers in species composition of avian communities in contiguous riparian habitats. Ecology 64: 1444-1455.
Transecti ripetuti in anni diversi hanno permesso di studiare i mutamenti nella composizione di un popolamento ornitico e di evidenziare aspetti interessanti, quali la maggiore stabilità dell'avifauna estiva rispetto a quella delle altre stagioni, ecc. (Center Envir. Studies, Arizona St. Univ., Tempe, Arizona 85287, U.S.A.). N.B.
- Richardot-Coulet, M. e Persat, H. 1983. L'observation d'un dortoir de Bergeronnettes grises (*Motacilla alba*) pendant l'hiver 1979-1980. Le Bièvre 5: 167-176.
Osservazioni su di un dormitorio di ballerine bianche a Lione (Francia), nel corso di una stagione invernale: modalità di arrivo degli uccelli, relazioni con la luminosità solare, variazioni numeriche nel corso della stagione. (Lab. de Biologie animale, Dep. d'Ecologie, Univ. Lyon I, 69622 Villeurbanne Cedex, Francia). T.M.
- Roger, L. 1983. How did Vertebrates take to the air? Science 221: 38-39.
L'Autore si riferisce circa nuove prove fornite dall'analisi aereodinamica alla teoria 'cursoria' dell'origine degli uccelli (da un bipede corridore), in contrapposizione alla teoria 'arborea' (da un animale arboricolo, attraverso uno stadio di 'scivolatore'). E.M.

Ross, H.A. 1983. Genetic differentiation of starling (*Sturnus vulgaris*: Aves) populations in New Ealand and Great Britain. *J. Zool.* 201: 351-362.

Gli storni neozelandesi, introdotti circa 100 anni fa dall'Inghilterra, si sono già geneticamente differenziati; dalle distanze genetiche si deducono sorprendenti rapporti fra le varie popolazioni locali e fra queste e quelle inglesi. (Dept. Ornith., Royal Ontario Mus., 100 Queen's Park, Toronto, Ontario, Canada M5S 2C6). N.B.

- * Sacchi, L. e Prigioni, C. 1984. Occurrence of *Leucocytozoon* and *Haemoproteus* (*Apicomplexa*, *Haemosporina*) in Falconiformes and Strigiformes of Italy. *Ann. Parasitol. Hum. Comp.* 59: 219-226.

Dati da 91 individui di 10 specie di Falconiformi e 23 di 5 specie di Strigiformi. (Dip. Biologia Animale, P. Botta 9, 27100 Pavia). G.B.

- * Sacchi, L. e Prigioni, C. 1984. Studi sugli emosporidi degli uccelli: ridescrizione di *Leucocytozoon macleani* (Sambon, 1908), di *Haemoproteus gallinulae* (De Mello, 1935) e descrizione di *Hemoproteus* sp. nel Nibbio bruno (*Milvus migrans*). *Boll. Zool.* 51 (riass. 50° conv. U.Z.I.): 97.

Prima descrizione di *Haemoproteus* sp. nel Nibbio bruno (Dip. Biologia Animale, P. Botta 9, 27100 Pavia). G.B.

- * Santini, C. e Selmi, E. 1984. L'uso di nidi artificiali nelle colture agrarie arboree. *Picus*, 10: 27-31.

Esperienza condotta con 181 nidi artificiali in vigneti specializzati in comune di Modena. (Servizio Agricoltura, Comune di Modena). G.B.

Sharrock, J.T.R. e Hilden, O. 1983. Survey of some of Europe's breeding birds. *Brit. Birds* 76: 118-123.

Si tratta di uno stralcio di una relazione sullo status delle specie nidificanti in Europa, basato su "impressioni" di corrispondenti da 30 nazioni. Questo rapporto preliminare concerne: Allocco, Civetta, Usignolo maggiore, Pettazzurro, Piro-piro piccolo, Codiroso, Stiaccino, Zigolo giallo, Ortolano, Rondine, Upupa, Quaglia, Pavoncella e Cannareccione. (J.T.R.S., Fountains, Park Lane, Blunham, Bedford MK44 3NJ, G.B.). E.M.

Silverin, B. e Goldsmith, A.R. 1983. Reproductive endocrinology of free-living Pied flycatchers (*Ficedula hypoleuca*): prolactin and FSH secretion in relation to incubation and clutch size. *J. Zool.* 200: 111-130.

Studio dei livelli plasmatici di prolattina e FSH in maschi e femmine di Balia nera, in relazione alle varie fasi della riproduzione, alle dimensioni della covata e all'ora del giorno. (Dept. Zool., Univ. Ghothenburg, Box 25059, S-40031 Ghothenburg, Svezia). N.B.

Simberloff, A. 1983. When is an island community in equilibrium? *Science* 220: 1275-1277.

Dalla simulazione (modello di colonizzazione di Markov) applicata alle avifaune di due isole (e di un ambiente 'interno') si ricava che le traiettorie delle ricchezze specifiche non manifesta-

no, nel tempo, le tendenze regolatrici attese se le interazioni specifiche facessero sì che la ricchezza fosse continuamente indirizzata verso l'equilibrio. (Dept. Biol. Sciences, Florida State Univ., Tallahassee 32306, U.S.A.). E.M.

Simpson, S.F. 1983. The Flight mechanism of the pigeon (*Columba livia*) during take-off. J. Zool. 200: 435-443.

Studio del movimento delle ali del Piccione durante l'involò, in base all'analisi di filmati ad alta velocità. N.B.

Slagsvold, T. 1983. Morphology of the Hooded Crow (*Corvus corone cornix*) in relation to age, sex and latitude. J. Zool. 199: 325-344.

Analisi morfologiche e biometriche (anche abbastanza insolite) permettono di distinguere età e sesso delle Cornacchie grigie norvegesi, e di confrontarle con le popolazioni tedesca e scozzese. (Univ. Trondheim, Erling Skakkes gt. 47, N-7000 Trondheim, Norvegia).

Tewary, P.D. e Kumar, V. 1983. Biochronometry of photoperiodically induced fat deposition in a migratory finch, the Blackheaded bunting (*Emberiza melanocephala*) (Aves). J. Zool. 200: 421-430.

Studio sperimentale di un'attività premigratoria indotta dal fotoperiodo: l'ingrassamento. (Dept. Zool., Banaras Hindu Univ., Varanesi 221005, India). N.B.

Torregiani, F. 1984. L'ornitosi. Avifauna 7: 129-137.

Storia, epidemiologia, anatomia patologica, sintomatologia, diagnosi e terapia di questa zoonosi. G.B.

Wallin, K., Järas, T., Levin, M., Strandvik, P. e Wallin, M. 1983. Reduced adult survival and increased reproduction in Swedish Kestrels. Oecologia 60: 302-305.

Il declino della popolazione svedese di Gheppio negli anni 50-60 non sembra causato dagli effetti dei pesticidi sulle dimensioni della covata ma da una maggiore mortalità degli adulti. (Zoologiska institutionen, Box 25059, S - 40031 Göteborg, Svezia). N.B.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

AVOCETTA publie en Italien, en Anglais et en Français des articles originaux, de brèves notes, des synthèses d'ajournement, des rubriques, des commentaires et des correspondances au sujet d'arguments qui se rapportent à l'ornithologie. Cependant il y aura une préférence pour les travaux expérimentaux sur l'écologie, l'éthologie, la zoogéographie des oiseaux de la région méditerranéenne et des zones alpines.

Tout le matériel devra être envoyé à la Redaction y compris les livres et les articles à recenser.

Les contributions plus longues de six pages seront publiés comme articles. Le texte des articles devra être divisé en chapitres (Es.: INTRODUCTION, METHODES, RESULTATS, DISCUSSION), tandis que le données non indispensables au teste principal seront regroupés en appendices numerotés par des lettres. Le style devra être clair et concis; les concepts seront disposés en ordre logique; les graphiques et les tableaux seront insérés seulement lorsqu'ils fourniront une information plus precise qu'une description verbale. Les articles doivent être précédés par un ABSTRACT (3% du teste), concis et informatif dans lequel sont indiqués les buts et les résultats principaux et sont soulignées les conclusions plus originales. Les RESUMES (10% du teste) doivent être deux dans les langues différentes de l'article (ex. article en italien, résumés en français et anglais). Les résumés devront énoncer schématiquement: méthodes, résultats, conclusion. Ils doivent être structurés en paragraphes précédés de tiret (-); les résumés doivent contenir tous (et seulement) les points essentiels et doivent pouvoir se rapporter aux schémas et aux tableaux. A la fin des résumés, les traductions complètes des didascalies de tous les schémas et tableaux seront énoncées de façon à garantir la compréhension des résultats.

Les contributions plus courtes de six pages seront de brèves notes. Pour les notes, il n'est pas nécessaire l'abstract, tandis que la division en chapitres et les résumés seront structurés comme les articles.

Les travaux doivent être dactylographiés avec une interligne 2, d'amples marges et sur une seule face, et doivent être fournis en DOUBLE EXEMPLAIRE complètes d'illustrations (le deuxième exemplaire comme photocopie). Les tableaux seront numérés avec des chiffres romains. Dessins, graphiques et illustrations, numérotés avec un crayon de papier au verso avec des chiffre arabes, seront tracés avec l'encre de chine su papier à dessin, dans le format 20x28 cm, de toute façon de dimensions linéaires de 1/3 supérieures à celles définitives de la figure de la revue. Dans les illustrations, les écrites, les lettres et les chiffres doivent être inscrites légèrement au crayon sur l'original et doivent être tapés à la machine sur la photocopie; la typographie se chargera à introduire les écrites dans la figure définitive avec caractères uniformes. Les didascalies des illustrations et des tableaux seront sur feuilles séparées. L'auteur indiquera au crayon de papier sur le bord gauche du manuscrit la position dans laquelle les illustrations et tableaux seront insérés dans le texte.

Les noms à imprimer en cursif (ex. nom en latin des espèces), seront soulignés. La bibliographie sera limitée à des oeuvres effectivement consultées et citées dans le teste. Dans le teste, les citations seront avec le seul nom de l'auteur et l'année, (Blondel 1975, Ferry & Frochot 1970, Blondel *et al.* 1973). Dans la bibliographie les oeuvres figureront par ordre alphabétique des auteurs selon l'exemple suivant:

BLONDEL, J., FERRY, C., & FROCHOT, B. 1973. Avifaune et vegetation. Essai d'analyse de la diversité. *Alauda* 41:63-84.

Les noms des périodiques seront abrégés selon les conventions internationales au bien cités entièrement.

Les travaux seront évalués par "réferees" spécialistes dans le champ particulier de recherche et par conséquent des suggestions effectivées par eux, seront acceptés, réenvoyés aux auteurs avec des propositions de modifications au bien rejetés.

NOTICE TO CONTRIBUTORS

AVOCETTA publishes in Italian, English or French, original articles, brief notes, reviews, surveys, comments and correspondence on all topics that cover the field of ornithology. However, preference will be given to original works in the ecology, etology and zoogeography of the ornithological fauna in the Mediterranean region and the alpine area.

All works, including books and articles for review, have to be sent to the editorial office.

Contributions of more than six pages will be published as articles. The text of the articles must, as a rule, be put under different headings (e. g. introduction, methods, results, discussion, bibliography), whilst extensive tabulations of data not essential to the understanding of the main text will be put together, numbered with letters, under "Appendix". The style must be concise and clear; the concepts will be placed in logical and consequent order; graphs and tables will be inserted only when they give better information than a verbal description. The articles have to be preceded by an abstract (3% of the text), concise and informative, in which the aims, main results and the most original conclusions are to be indicated.

The summaries (10% of the text), of which there will be two, in different languages to the article (e. g. article in Italian, summaries in English and French), will list schematically: methods, results, conclusion. They are to be written in brief paragraphs preceded by a dash (-); the summaries have to contain all, and only, the essential points, and must include reference to figures and tables. At the end of the summaries a complete translation of the captions to the figures and tables will be drawn up in such a way as to guarantee comprehensibility of the results.

Contributions of less than six pages will be brief notes. For notes, an abstract is not necessary, whilst the division in chapter and the summaries will be the same as for articles.

The works must be typewritten with double spaces between the lines, ample margins and only on one side of the sheet. Two copies (the second can be a photocopy) complete with illustrations must be sent. The tables are to be numbered with Roman numerals. Drawings, graphs and other illustrations, numbered in pencil on the reverse side, are to be in Indian ink on white paper or tracing paper, size 20x28 cm. maximum. In the figures, letters and numbers are to be pencilled in lightly on the original and typed on the photocopy: the typographer will insert the inscriptions in the final figures with uniform characters. The captions for the figures and tables are to be on separate paper. The Author will indicate in pencil (in the left margin of the typewritten copy), the position in which the figures and tables are to be inserted in the text.

Names to be written in Italics (e.g. Latin names for species) will be underlined.

The bibliography will be limited to work referred to and quoted in the text. Quotations will only cite the surname of the author and the year of publication (e.g. Blondel *et al.* 1973). In the bibliography the works will appear throughout in alphabetical order as in the following examples: BLONDEL, J., FERRY, C., FROCHOT B., 1973. Avifaune et végétation, assai d'analyse de la diversité. *Alauda* 41:63-84.

The names of periodicals must be abbreviated according to international conventions, or else quoted throughout.

The works submitted will be evaluated by referees specialised in the particular fields of research to which the works refer, and according to the suggestions made by them, the works will be accepted, returned to the Authors with proposed modifications or rejected.

NORME PER GLI AUTORI

AVOCETTA pubblica in italiano, inglese e francese, articoli originali, brevi note, sintesi si aggiornamento, rubriche, commenti, corrispondenza e recensioni, su argomenti che coprono l'intero campo dell'ornitologia. Verrà tuttavia data la preferenza a lavori sperimentali sull'ecologia, l'etologia, la zoogeografia della Fauna ornitica della regione mediterranea e delle zone alpine.

Tutto il materiale dovrà essere inviato alla REDAZIONE, compresi libri e articoli da recensire.

I contributi più lunghi di 6 pagine stampate saranno pubblicati come articoli. Il testo degli ARTICOLI dovrà di norma essere diviso in capitoli (es.: INTRODUZIONE, METODI, RISULTATI, DISCUSSIONE), mentre estese tabulazioni di dati non indispensabili alla comprensione del testo principale andranno raggruppati in APPENDICI numerate con lettere. Lo stile dovrà essere conciso e chiaro; i concetti andranno disposti in ordine logico e consequenziale; i grafici e tabelle andranno inseriti solo quando forniscono un'informazione migliore di una descrizione verbale. Gli articoli devono essere preceduti da un ABSTRACT (lunghezza ca. 3% del testo), conciso e informativo, nel quale sono indicati gli scopi e i risultati principali, e sono sottolineate le conclusioni più originali. I RIASSUNTI (lunghezza ca. 10% del testo e posti alla fine del testo) saranno due, in lingue diverse dall'articolo (es. articolo in italiano, riassunti in inglese e francese). I riassunti elencheranno schematicamente: metodi, risultati, conclusioni; vanno strutturati in brevi paragrafi preceduti da lineette (-); i riassunti devono contenere tutti (e solo) i punti essenziali, e devono comprendere i riferimenti a figure e tabelle. Al termine dei riassunti andranno elencate le traduzioni complete delle didascalie di tutte le figure e tabelle, in modo da garantire la comprensibilità dei risultati.

I contributi più brevi di 6 pagine saranno brevi note. Per le NOTE non è necessario l'abstract, mentre la divisione in capitoli e i riassunti saranno come per gli articoli.

I lavori devono essere dattiloscritti con interlinea 2, ampi margini e su una sola facciata, e devono essere forniti in DUE COPIE complete di illustrazioni (la seconda copia come fotocopia). Le tabelle saranno numerate con numeri romani. Disegni, grafici e illustrazioni, numerati a matita sul retro con numeri arabi, saranno tracciati con inchiostro di china su carta bianca o da lucido, nel formato massimo di 20x28 cm, in ogni caso di dimensioni lineari circa 1/3 superiori a quelle definitive della figura nella rivista. Nelle illustrazioni, scritte lettere e numeri vanno fatti leggermente a matita sull'originale, e vanno battuti a macchina sulla fotocopia; la tipografia provvederà ad inserire le scritte nella figura definitiva, con caratteri uniformi. Le didascalie di illustrazioni e tabelle saranno su fogli separati. L'autore indicherà a matita sul margine sinistro del dattiloscritto la posizione in cui illustrazioni e tabelle vanno inserite nel testo.

I nomi da stampare in corsivo (es.: nomi in latino di specie), andranno sottolineati. La bibliografia sarà limitata a opere effettivamente consultate e citate nel testo. Nel testo le citazioni saranno con il solo nome dell'autore e l'anno, (Blondel 1975, Ferry & Frochot 1970, Blondel *et al.* 1973). In bibliografia le opere figureranno per esteso in ordine alfabetico di autore secondo il seguente esempio:

BLONDEL, J., FERRY, C. & FROCHOT, B. 1973. Avifaune et vegetation, essai d'analyse de la diversité. *Alauda* 41:63-84.

I nomi dei periodici dovranno essere abbreviati secondo le convenzioni internazionali, oppure citati per esteso.

Per norme più dettagliate consultare *Avocetta* 4:95-132, dicembre 1980.

I lavori sottoposti saranno di norma valutati da referees specialisti nel particolare campo di ricerca a cui si riferiscono, e in conseguenza dei suggerimenti da loro effettuati, saranno accettati, reinviati agli autori con proposte di modifiche, o respinti.

G. QUADRELLI.	Presenza ed alimentazione del Picchio rosso maggiore <i>Dendrocopos major</i> nelle coltivazioni di pioppo	p.	1
F. FRATICELLI e S. SARROCCO.	Censimento degli uccelli nidificanti in un bosco mediterraneo dell'Italia centrale (Palo Laziale, Roma)	p.	91
C. DE FILIPPO e M. FRAISSINET.	Variazioni stagionali nella struttura e nella ampiezza di habitat di una comunità ornitica mediterranea	p.	99
E. CALVARIO, F. FRATICELLI e U. RUVOLO.	Some cases of kleptoparasitism of Black-headed Gull <i>Larus ridibundus</i> against Hooded Crow <i>Corvus corone cornix</i> , Ruff <i>Philomachus pugnax</i> and Garganey <i>Anas querquedula</i>	p.	107
L. BORDIGNON.	Conferma della nidificazione del Codiroso spazzacamino <i>Phoenicurus ochruros</i> in abito giovanile	p.	109
G. BOGLIANI.	Osservazioni su migrazione e svernamento delle Sterne comuni <i>Sterna hirundo</i> nate in Italia	p.	111
F. BARBIERI e M. FASOLA.	Incremento della popolazione nidificante di Airone cenerino <i>Ardea cinerea</i> in Italia	p.	115
COMMENTI			
	M. Fasola e P. Brichetti. Proposte per una terminologia ornitologica Gruppi di ricerca ornitologica in Italia. Stazione Romana per l'Osservazione e la Protezione degli Uccelli. Gruppo Eco-Etologico dell'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli.	p.	119
NOTIZIE		p.	135
BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA		p.	137