



A V O C E T T A

PERIODICO
DI
ORNITOLOGIA

edito dal

CENTRO ITALIANO
STUDI ORNITOLOGICI

NUOVA SERIE N. 2

LUGLIO
1978

AVOCETTA è un periodico di ornitologia edito dal:

CENTRO ITALIANO STUDI ORNITOLOGICI c/o Istituto di Zoologia
Università di Parma
43100 -PARMA- ITALIA

COMITATO EDITORIALE / EDITORIAL BOARD

E.BALDACCINI (Pisa) F.BARBIERI (Pavia)
J.BLONDEL (Montpellier) P.BOLDREGHINI (Bologna)
G.BOLOGNA (Roma) A.FARINA (Pisa)
S.LOVARI (Parma) F.PAPI (Pisa)
F.J.PURROY (Madrid) F.SAPORETTI (Milano)
S.SJÖLANDER (Bielefeld) A.TORNIELLI (Parma)
Direttore Responsabile
SERGIO FRUGIS

REDAZIONE: N.Baccetti, A.Farina, P.Gelati, F.Spina, E.Vaghi, F.Zanichelli

Il Centro è sorto nel 1953 e si è costituito legalmente nel 1976 per promuovere, condurre e organizzare la ricerca ornitologica in Italia su basi scientifiche. Il Centro, che potrà giovare delle strutture universitarie nazionali e della collaborazione qualificata di Istituti di ricerca nazionali ed esteri, si prefigge di operare in stretto collegamento anche con le associazioni private e le forze amatoriali. Oltre che a partecipare alle ricerche organizzate direttamente o sotto la guida del Centro, i soci potranno usufruire del servizio di informazione bibliografica, prender parte alle riunioni, alle conferenze e ai corsi che si terranno in tutto il territorio nazionale, ricevere informazioni e consigli in tutti i rami della ricerca ornitologica.

La quota di associazione consente anche di ricevere gratuitamente "AVOCETTA", la rivista edita dal Centro.

La quota annua è di L.10.000 per i soci ordinari, di L.5.000 per i soci al di sotto degli anni 21 e di L.50.000 per i soci sostenitori. Il solo abbonamento alla rivista AVOCETTA è di L.15.000 (20 U.S.dollars) annue.

Le domande d'iscrizione dovranno essere inoltrate alla Direzione del Centro Italiano Studi Ornitologici c/o Istituto di Zoologia - Università di Parma - 43100 Parma - Italia ed essere controfirmate da almeno due componenti il Comitato Scientifico Permanente per poter essere accettate.

I versamenti saranno effettuati inviando vaglia postale al Tesoriere Dr. Annibale Tornielli (c/c.postale n. 10139434) Pilastro - Parma.

AVOCETTA

NUOVA SERIE N. 2

LUGLIO
1978

-
- 2 Editoriale.
- 3 J.B.Kiss, J.Rekasi, I.Sterbetz. Dati sull'alimentazione di alcune specie di uccelli nel Nord della Dobruja (Romania).
- 19 F.Spina. Dati sulla biologia del Pellegrino *Falco peregrinus* all'isola di Montecristo.
- 35 A.Farina. Breeding Biology of the Crag Martin *Hirundo rupestris*.
- BREVI NOTE
- 47 G.S.Angle. Il Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*) nidifica in Italia.
- 49 F.Barbieri, G.Bogliani, C.Cesaris, M.Fasola, C.Prigioni. Indicazioni sul censimento dell'Allocco (*Strix aluco*) e della Civetta (*Athene noctua*).
- 51 G.Fracasso. L'Occhiocotto è stazionario nell'Italia settentrionale.
- 52 S.Frugis. Il *Phylloscopus fuscatus* nuova specie per l'Italia.
- 55 S.Frugis. Il XVII Congresso Internazionale Ornitologico.
- 58 NOTIZIARIO C.I.S.O.

Eccoci finalmente al secondo numero di AVOCETTA. Nonostante le notevoli difficoltà anche di ordine economico che la nostra organizzazione ancora incontra possiamo dirci soddisfatti per i risultati raggiunti. AVOCETTA, con tutte le sue lacune e la modesta veste tipografica ha ricevuto un'accoglienza estremamente favorevole non solo in Italia ma anche e soprattutto all'estero come dimostrano anche i risultati e gli accordi raggiunti, dei quali riferiamo in questo numero. Lo sforzo di tutto il Comitato Scientifico Permanente e del Comitato di redazione per dare al C.I.S.O. e alla sua rivista un'impresione pronta tecnica di serietà professionale, pur incoraggiando la collaborazione attiva delle forze amatoriali sembra pienamente giustificato dai risultati. Sono perfettamente conscio dei limiti entro i quali ci muoviamo e degli sforzi che ancora dovremo compiere tutti per raggiungere gli obiettivi che ci siamo imposti. D'altra parte sarebbe ingiusto non riconoscere quanto è stato fatto. Al Comitato di Redazione si sono aggiunti, per loro esplicita richiesta due nomi di grande prestigio: quelli di Jacques Blondel del C.N.R.S. francese e del Prof. Floriano Papi dell'Università di Pisa. Le ricerche sull'ecologia delle specie mediterranee e sulle metodiche di censimento del primo e quelle sulle capacità di orientamento e navigazionali dei colombi del secondo sono note a tutti.

Uno dei punti "dolenti" delle attività del C.I.S.O. è ancora quello del Progetto Atlante che non ha trovato adeguati finanziamenti ma che soprattutto non è stato compreso nel suo significato da molti. Spero tuttavia che nelle capaci mani di Fabio Saporetto e con qualche aiuto, il Progetto possa finalmente avviarsi alla conclusione.

Sergio Frugis

DATI SULL'ALIMENTAZIONE DI ALCUNE SPECIE DI UCCELLI NEL NORD
DELLA DOBRUGIA (ROMANIA)

J. B. KISS, J. REKASI, I. STERBETZ

L'analisi del contenuto gastrointestinale di 356 esemplari di 77 specie di uccelli rinvenute nella Dobrugia settentrionale (Romania), ha permesso di stabilire, sia pure con un campionamento ridotto, l'utilità economica di quasi tutte le specie considerate.

Key words: Danube Delta avifauna / food / weed & insect-pest control.

INTRODUZIONE

L'avifauna del delta del Danubio è certamente un fatto unico in Europa. La maggior parte degli studi condotti su questa zona riguarda però i problemi faunistici mentre ben poche sono le ricerche che prendono in esame gli aspetti trofici. In un precedente lavoro (1975), nel quale abbiamo analizzato il contenuto gastrointestinale di 274 esemplari appartenenti a 55 specie, abbiamo anche riportato la scarsa bibliografia riguardante studi simili nella regione del delta danubiano. Nel presente lavoro esponiamo i dati delle più recenti ricerche.

Per lo studio dei problemi trofici si conoscono vari metodi: quello della legatura esofagea, l'analisi dei resti del cibo e degli escrementi, la fotografia degli adulti che portano l'imbeccata ai nidiacei ecc.. Noi abbiamo utilizzato soltanto i contenuti gastrointestinali di individui uccisi durante l'attività venatoria, raccolti quale materiale scientifico o vittime di incidenti, malattie o predatori.

MATERIALI E METODI

Il materiale bromatologico studiato è molto eterogeneo. Va anche ricordato che l'alimentazione del Fagiano, della Cornacchia grigia, delle specie ittiofaghe, delle anitre ecc. è oggetto di altri studi pubblicati o in corso di stampa (vedi bibliografia). A causa del grado troppo avanzato della digestione non sempre siamo riusciti a determinare il materiale raccolto sino al livello di specie e in questo caso abbiamo indicato soltanto i taxa superiori. (Desideriamo esprimere il nostro ringraziamento al Dr. Nagy G. Karoly di Agged, per la determinazione degli insetti dei campioni raccolti). Il luogo e la data di raccolta, indicati nella maggioranza dei casi, possono servire a dare un'idea della diffusione e del periodo in cui si rinvencono le diverse specie esaminate nel nostro paese. I gastroliti non sono stati presi in esame.

RISULTATI

Esponiamo qui di seguito i risultati delle analisi compiute, in ordine sistematico secondo la lista degli uccelli rumeni pubblicata dalla Accademia della Repubblica Popolare Rumena. Il numero che precede i frutti (in maggioranza semi) o gli animali consumati si riferisce ai totali dei campioni per ogni specie salvo quando (come per foglie, radici, larve, ecc.) diversamente specificato nel testo.

GAVIA S.STELLATA L'unica Strolaga minore del nostro materiale proviene dal lago Razelm, località Jurilovca, in data 8 marzo 1974. Lo stomaco conteneva un es. di *Blicca bjoerkna* (lungh. 100 mm.) e un *Chalchaltburnus chalcoides mento* (lungh. 150 mm.).

GAVIA IMMER La Strolaga maggiore in Romania è stata rinvenuta soltanto nella zona dell'arco carpatico. L'ultimo esemplare catturato risale al 1864 (Lintia, 1955). Una giovane femmina in abito invernale è stata raccolta sul Danubio vicino a Sf. Gheorghe, il 25 feb. 1976. Nell'esofago e nello stomaco sono stati trovati 1 *Sander lucioperca* (lungh. 234 mm., 184 gr) e 3 *Silurus glanis* (lungh. rispettivamente 267/225/173 mm. con un peso totale di 177 gr.) parzialmente digeriti.

PLATALEA L.LEUCORODIA Una Spatola rinvenuta in zona Mila 35 l'11 maggio 1975 aveva consumato 3 pesci di piccola taglia e un anfibio, di specie non identificate.

PLEGADIS FALCINELLUS Mignattaio. Di 5 campioni, 2 sono di individui catturati in primavera (Tulcea, 24-5-1975; Letea, 8-5-1975). Nel materiale esaminato sono stati identificati: 1 *Planorbis* sp., frammenti di Gasteropoda, 1 larva di Ephemeroptera, 1 *Carixa punctata*, 2 larve di Elateridae, 2 *Hydaticeus* sp., 4 *Helephorus aquaticus*, 1 *Triturus* sp. per i campioni primaverili mentre le tre analisi autunnali (Murighiol, 8-8-1975) hanno permesso di identificare: frammenti di graminacee e ramoscelli, 5 *Lithoglyphus naticoides*, 4 *Naucoris cimicoides*, 1 *Hydrous* sp., 4 *Carabus* sp., 3 *Otiorrhynchus* sp., 4 *Dytiscus* sp., 3 *Curculio* sp., 3 *Rana* sp.

BRANTA RUFICOLLIS Le Oche colorate esaminate sono due esemplari raccolti rispettivamente a Lunca il 19 nov. 1972 e a Dunavatu de Jos il 27 dic. 1975, il cui stomaco conteneva diverse cariossidi (81) di frumento (*Triticum vulgare*) e foglie di graminacee.

ANSER ANSER RUBRIROSTRIS Oca selvatica. Tre esemplari raccolti a "6 Martie" il 2 sett. 1975, a Baia il 5 ott. 1974 e a Maliuc il 25 genn. 1976 avevano nello stomaco oltre a frammenti di graminacee anche semi di ciperacee, umbellifere e di *Nymphæa alba*.

CYGNUS OLOR Tre esemplari di Cigno reale provenienti ri-

spettivamente da Gh. Cislei, il 17 febb. 1974, da Razelm il 10 settem. 1974 e da Sarinasuf, il 11 nov. 1975, avevano ingerito 248 semi di *Potamogeton* sp., 507 *Setaria viridis*, 4 *Schocnoplgetus*, e frammenti di Molluschi.

ACCIPITER N.NISUS Un esemplare di Sparviere, proveniente da Tulcea (16-3-1974) aveva catturato uno Storno (*Sturnus vulgaris*) mentre uno proveniente da Maliuc (25-1-1976) conteneva i resti di un Passero (*Passer domesticus*).

BUTEO L. IAGOPUS Una Poiana calzata proveniente da Murighiol (10-3-1973) aveva divorato un Criceto (*Cricetus cricetus*).

BUTEO B.BUTEO Una Poiana presa a Murighiol (7-12-1970) aveva nello stomaco resti di 2 *Microtus* sp., 2 *Apodemus* sp., 1 *Mus* sp.

CIRCUS C.CYANEUS Albanella reale. Un esemplare proveniente da Balta Somovei (6-2-1972) aveva preso un *Lanius excubitor* e un'altra trovata al Mila 35 (30-12-1974) aveva resti di *Mus*.

CIRCUS AERUGINOSUS L'unico Falco di palude da noi esaminato proveniva da Sarinasuf (3-6-1975) aveva oltre a un uovo di passeriforme non identificato i resti di un pullus di Svasso maggiore (*Podiceps cristatus*).

FALCO S. SUBBUTEO Lodolaio. Due esemplari raccolti rispettivamente a Tulcea (29-9-1973) e a Niculitel (9-10-1972) contenevano resti di 1 imenottero e di 12 *Hydraulidae*.

FALCO COLUMBARIUS AESALON Uno Smeriglio proveniente dalla zona di Isaccea (22-1-1974) aveva preso un Passero (sp.?).

FALCO V.VESPERTINUS Due esemplari di Falco cuculo da Tulcea (3-4-1973) avevano nello stomaco 1 *Furcipes* sp., *Carabus* sp., 13 *Harpalus* sp., 2 *Geotrupes vernalis* e 1 *Calliptamus italicus*.

FALCO T.TINNUNCULUS Gheppio. Un ind. da Mahmudia (19-1-1976), aveva resti di *Microtus* sp.

PERDIX P.PERDIX Abbiamo esaminato il contenuto stomacale di sette Starni. Due, provenienti da Tulcea (19-3-1974 e 27-3-1975) contenevano foglie di graminacee e infiorescenze di Compositae. Il contenuto degli altri cinque esemplari, da Mileri (15-9-1974 e 6-10-1974) è elencato nella Tab. I, dove si può vedere che la maggior parte del cibo (822 semi) appartiene a 11 specie di piante erbacee e solo 22 semi sono di 2 specie di piante coltivate. L'unico animale, una cavalletta, è una specie ritenuta dannosa. Possiamo dunque affermare che la Starna, numericamente in diminuzione in tutta Europa, è un ausiliario prezioso nella difesa biologica delle colture.

COTURNIX C.COTURNIX Quaglia. Un individuo, trovato ferito a Tulcea (3-10-1974) aveva consumato semi di erbacee, 17 di *Setaria lutescens*, 3 di *Setaria viridis*, 2 di *Amaranthus albus*.

GRUS G.GRUS Due Gru, prese a Rindunica (25-3-1973) avevano nel lo stomaco: 186 *Zea mays* 20 *Triticum vulgare*, frammenti di *Pisum sp.*, foglie di *Triticum* e di graminacee non meglio identificate.

GALLINULA CHLOROPUS Nel periodo tra luglio e ottobre dal 1973 al 1975 abbiamo avuto modo di esaminare il contenuto stomacale di quattro esemplari (3 da Tulcea e 1 da Murighiol) che avevano ingerito essenzialmente piante acquatiche: spore di *Chara sp.*, fibre di *Miriophyllum sp.*, 8 *Potamogeton sp.*, 2 *Polygonum convolvulus* 2 di *Coronilla varia*, 69 *Carex sp.*, 2 graminacce. Anche resti di animali: 2 gasteropodi e 47 uova di insetti.

FULICA A.ATRA La folaga è una specie di interesse venatorio molto frequente nel Delta. Diciassette gli esemplari esaminati nel periodo 1973-1975 (raccolti durante la stagione di caccia) nelle seguenti località: Sarinasuf (6); Murighiol (4); Tulcea (3); Jurilovca (2); Dunavatu de Jos (2). Sedici tipi di alimenti sono stati ritrovati (vedi Tab II), dei quali sei di origine animale. Niente indicherebbe la Folaga come responsabile di eventuali danni economici.

CHARADRIUS DUBIUS CURONICUS Un Corriere piccolo raccolto a Letea (24-5-1974) aveva consumato alcuni Hydrophilidae.

EUDROMIAS MORINELLUS Il Piviere tortolino è specie molto rara nel nostro paese: un individuo morto accidentalmente al faro di Sf. Gheorghe (19-5-1973) aveva nello stomaco 1 *Helephorus sp.*

CHARADRIUS APRICARIUS ALTIFRONS Il Piviere dorato si rinviene durante le migrazioni. Tre esemplari raccolti a Mihai Viteazul (30-3-1974) contenevano, nei rispettivi stomaci: frammenti di chitina, 1 Carabidae, 2 Hydrophilidae, 3 *Zabrus tenebrioides*, 1 *Agriotes sp.* (larva) *Julus sp.* e frammenti di Coleotteri, non meglio determinati.

VANELLUS VANELLUS Undici esemplari di Pavoncella raccolti nella stagione venatoria 1972-75 a Sarinasuf (4), Rindunica (1), Letea (2), Murighiol (1), Crişan (1), Grindul Lupilor (1) avevano consumato: 1 Lumbricidae, 2 Carabidae, 3 Hydrophilidae, 12 *Ochthebius sp.*, 3 *Zabrus tenebrioides*, 1 *Forficula*, 2 *Otiorrhynchus sp.*, 3 *Calliptamus sp.*, resti di altri insetti, 1 *Limnea stagnalis*, altri gasteropodi e, per i vegetali 4 *Bolboschoenus sp.*, 1 *Carex sp.* La Pavoncella è uno degli uccelli più importanti nella lotta biologica contro il parassita *Fasciola hepatica* (Trematodi), distruggendo molti ospiti intermedi quali le diverse specie di Gasteropodi polmonati.

PHILOMACHUS PUGNAX Combattente. Due esemplari raccolti a Sarinasuf (23-10-1975) avevano nello stomaco: 1 coleottero e, di vegetali 3 *Bolboschoenus maritimus*, 1 *Vicia sp.*

TRINGA ERYTHROPUS Totano moro. Cinque esemplari esaminati: uno da Nuntasi (31-3-1974) aveva nello stomaco solo frammenti di radichette; un altro da Portiţa (10-9-1974) aveva una *Rana sp.* mentre i tre provenienti da Sarinasuf (10-11-1975) avevano 1 coleottero, 39 *Callicorixa concinna* e 1 *Abramis sp.* di piccola taglia.

TRINGA T.TOTANUS Pettegola. Due es., uno da Sf. Gheorghe (6-5-1973) e l'altro da Portiţa (10-9-1974), avevano nello stomaco 3 molluschi lamellibranchi, 2 *Carabus sp.* e frammenti di *Carex sp.*

TRINGA OCHROPUS Un Piropiro culbianco, trovato al km. 100 il 25 marzo 1973 aveva consumato 6 molluschi non meglio identificati.

TRINGA HYPOLEUCOS Un Piropiro piccolo, trovato a Tulcea aveva i resti di un insetto (1-2-1976).

LIMOSA L.LIMOSA Pittina reale. 4 esemplari: 2 da Letea (27-7-1974) e 2 da Sarinasuf (2 e 10-11-1975) avevano filamenti di *Chara*, frammenti di chitina, 1 coleottero, 1 *Pelosecolex ferox* e 1 ortottero.

NUMENIUS ARQUATA Il Chiurlo può ingoiare prede abbastanza grandi come *Hydrous piceus* e *Rana sp.* Questo infatti era il contenuto stomacale di due esemplari, 1 da Murighiol (4-2-1973) e l'altro a Sarinasuf (10-11-1975).

GALLINAGO G.GALLINAGO Del Beccaccino abbiamo 9 campioni di esemplari raccolti a Sarinasuf (27-10 e 12-11-1975) che oltre a un imenottero contenevano nel loro stomaco sostanze vegetali: 3 *Amaranthus albus*, 17 *Bolboschoenus maritimus*, 106 *Carex*, 18 *Polygonum lapatifolium*, 33 *Schoenoplectus sp.*, 4 *Sparganium sp.*

CALIDRIS ALPINA (subsp?) Piovanello pancianera. Otto esemplari furono trovati nelle "pozze" prosciugate di Sarinasuf il 3 novembre 1975. I resti del cibo contenevano in prevalenza elementi vegetali: 5 *Carex sp.*, 74 *Polygonum aviculare*, 62 *Bolboschoenus sp.*, 9 *Trifolium sp.*, 5 *Polygonum lapathifolium*, 2 *Setaria viridis*, 2 ombrellifere e frammenti di altri vegetali. Il cibo animale, contenuto solo in tre stomaci, era costituito da: 1 mollusco, 1 larva di coleottero e 1 *Carabus sp.*

RECURVIROSTRA AVOSETTA Un pulcino ancora inetto al volo di Avocetta, trovato a Sahalin (24-6-1974), aveva consumato spore di *Chara sp.* in gran numero e insetti non determinati.

PHALAROPUS LOBATUS Falaropo beccosottile. Un esemplare trovato nelle saline di Murighiol (30-8-1973) aveva 3 *Berosus sp.* e frammenti in grande quantità di *Helephorus*.

GLAREOLA P.PRATINCOLA Pernice di mare. Le analisi bromatolo-

giche di quattro esemplari di Murighiol(2-10-1974) attestano l'alto numero di Chironomidi (per la massima parte *Chironomus riparius*) consumati. In totale furono rinvenuti e contati ben 19.000 di questi insetti con un massimo di 9.800 in un solo individuo.

COLUMBA PALUMBUS Il Colombaccio passa raramente nel Delta: abbiamo l'analisi di un solo esemplare di Tulcea(10-11-1974) che aveva consumato 288 *Triticum vulgare* e 3 *Zea mays*.

COLUMBA O.OENAS Il numero di Colombe che giungono al Delta è molto calato nell'ultimo decennio e possediamo una sola analisi di un esemplare da Mahmudia(29-8-1973) che aveva ingerito 186 *Helianthus annuus* e 85 *Vicia* sp.

STREPTOPELIA T.TURTUR Tortora. In forte diminuzione. Abbiamo analizzato il contenuto stomacale di ventidue esemplari: da Somova (8), Miner (8), Letea (3), Insula Sahalin (1), Plopu (1) e Tulcea (1). I dati sono raccolti nella Tab.III, dalla quale risultano in prevalenza semi di piante erbacee coltivate ma dato lo scarso numero di Tortore e anche perchè si tratta in genere di semi caduti a terra non si verificano danni.

CUCULUS C.CANORUS Cuculo. In due esemplari da Tulcea(1-9-1972 e 1-5-1974) sono stati trovati resti di emetteri e 14 *Cocci-nella septempunctata*.

ASIO O.OTUS Esaminati quattro esemplari di Gufo comune: da Rindunica(12-11-1972) e 2 da Zebil(28-2 e 11-3-1974). Avevano consumato 6 *Apodemus* sp. e 1 *Microtus arvalis*.

ATHENE NOCTUA(subsp?) Una Civetta proveniente da Ridunica (1-3-1973) aveva nello stomaco 1 *Apodemus* sp. e un'altra da Tulcea (16-11-1975) 1 *Harpalus* sp. e 2 *Carabus* sp.

STRYX A.ALUCO Un Allocco, rinvenuto nella zona di Tulcea, al Miglio 40, (1-3-1973), aveva divorato 1 *Mus* sp.

CAPRIMULGUS EUROPAEUS (subsp?) Un Succiacapre catturato a Babadag(2-9-1974) aveva "ingollato" 43 Noctuidi.

ALCEDO ATTHIS(susp?) Martin pescatore. Gli adulti si nutrono molto spesso oltre che di pesci anche di prede diverse. A Parches(12-11-1972) è stata identificata nello stomaco di un esemplare una *Lacerta muralis* (si ricordi che ai tropici i rettili costituiscono le prede principali di molti Alcedidi). In tre stomaci(Murighiol, 31-1 e 28-2-1973) sono state rinvenute 5 larve di Odonati. In altri quattro casi, a Murighiol(11-1, 28-2-1973 e 11-1-1975), Tulcea(22-4-1975) e Sarina suf(18-10-1975) sono stati trovati pesci tra cui 1 *Alburnus alburnus*.

MEROPS APIASTER Il Gruccione non sembra possa essere così dannoso per gli apicoltori come si crede, come risulta anche

da altri studi(Kiss e Höhn 1975). In sei campioni abbiamo rinvenuto solo 3 api (due casi a Babadag il 22-7-1974), mentre in altri quattro casi sono stati trovati: 14 *Amara aenea*, 6 *Agonum dorsale*, 3 *Vespa* sp., 2 *Zabrus tenebrioides*, 2 *Carabus* sp., 1 *Otiorrhynchus ligustici*, 1 *Anisoplia lata*, 1 *Bombus terrestris* e altri 2 Imenotteri non identificati. E' dunque evidente l'utilità di analisi di questo genere.

CORACIAS G.GARRULUS Abbiamo quattordici analisi bromatologiche riguardanti la Ghiandaia marina, con esemplari raccolti nelle estati 1973-1974 a: Tulcea(9) e a Malcociului(5). I risultati, raccolti nella Tab.IV, mettono ancora una volta in rilievo l'importanza di questa come di altre specie di uccelli nella lotta biologica contro i parassiti delle colture. Tra i 137 componenti identificati predominano, come numero e come biomassa i coleotteri e gli ortotteri dannosi. Il numero di questi uccelli sta diminuendo per varie cause come la caccia, l'imbalsamazione, l'avvelenamento da insetticidi e la notevole riduzione dei vecchi alberi con cavità adatte alla nidificazione. E' dunque molto importante salvaguardare con ogni mezzo questa specie.

PICUS C.CANUS Picchio cenerino. In tre analisi di esemplari uno proveniente da Niculitel(25-3-1973) e due da Tulcea(10-3-1974) abbiamo identificato 14 larve di *Calosoma sycophanta* (lunghe 20 mm.) e 385 *Tetramorium caespitum*.

DRYOCOPUS M.MARTIUS Un esemplare di Picchio nero rinvenuto a Niculitel(25-3-1973) aveva nello stomaco 5 larve di *Prionus coriarius*.

DENDROCOPUS MAJOR(subsp?) Un esemplare di Picchio rosso maggiore raccolto a Rindunica (8-11-1975) aveva consumato 2 semi di *Helianthus annuus* e il gheriglio di una noce. Altri due esemplari da Crişan (14-2-1973) avevano consumato 7 larve di Geometridi e 1 larva di *Cossus cossus*. Un ultimo esemplare da Zebil(11-3-1974) aveva consumato 4 semi di girasole.

ORIOLOUS O.ORIOLOUS Rigogolo. Un esemplare da noi esaminato a Sf.Gheorghe(18-4-1973) aveva nello stomaco un aracnide e 12 *Eurigaster maura*. Ciò sta a indicare un consumo da parte di questa specie di insetti maleodoranti a causa delle loro secrezioni. Un altro esemplare da Tulcea(7-4-1974) aveva consumato 3 larve di microlepidotteri e 3 *Carabus* sp.

GARRULUS G.GLANDARIUS La Ghiandaia compare, nelle zone da noi prese in esame, solo nella stagione invernale (ottobre - gennaio). Le nostre analisi si riferiscono al 1975 con esemplari da Maliuc(2), Somova(2), Enisala(1), Tudor Vladimirescu(1). Insieme a semi di piante coltivate (18 *Zea mays*) sono stati trovate anche 17 specie di insetti dannosi: *Cleonus punctiventris*, 4 *Carabus* sp., 6 *Otiorrhynchus ligustici*, 2 *Siton* sp., 1 *Geotrupes*, 2 Odonati (larve), 1 *Mus* sp.

CORVUS F.FRUGILEGUS Corvo. Due esemplari da Colina (10-11-1973), uno a Tulcea (4-2-1974), uno a Mihai Bravu (22-2-1974) e due a Sarinasuf (4-11-1975) avevano consumato soprattutto semi di piante coltivate: 61 *Zea mays*, 17 *Triticum aestivum*, ma anche invertebrati tra cui oltre a 1 mollusco, 2 *Tetramorium caespitum*, 3 *Carabus sp.*, 2 *Opatrum sabulosum* e 1 coleottero non meglio identificato. Sono stati trovati inoltre i resti di 1 pesce, 1 *Microtus arvalis* e un altro piccolo roditore.

PANURUS BIARMICUS ROSSICUS Basettino. Due esemplari da Sarinasuf (10-11-1973) avevano consumato 33 *Bolboschoenus sp.* e 25 *Carex sp.*

PARUS M.MAJOR Una cinciallegra esaminata a Tulcea (18-9-1972) aveva una larva di microlepidottero.

SITTA EUROPAEA CAESIA Picchio muratore. Un esemplare da Zebil (26-2-1974) aveva nello stomaco, insieme ad alcuni pezzi di corteccia d'albero 3 semi di *Euphorbia sp.*

ERITHACUS R.RUBECULA Pettirosso. Un esemplare da Tulcea (3-11-1974) aveva 3 *Carabus sp.*, 2 *Tetramorium caespitum*, 1 *Necrophorus sp.*, 10 *Otiorrhynchus ligustici*.

LUSCINIA LUSCINIA Usignolo maggiore. Un esemplare da Tulcea (5-9-1972) aveva nello stomaco 1 *Formica sp.*

TURDUS PILARIS Cesena. Un esemplare rinvenuto nelle vicinanze di Tulcea (1-2-1976) aveva consumato sia vegetali (10 *Eleaegnus angustifolia*) che animali: molluschi, lombrichi, 4 larve di Geometridi, *Sitonia sp.*, 2 *Stagnicola palustris*.

TURDUS M.MERULA Merlo. Un esemplare da Niculitel (25-3-1973) e un altro da Tulcea (28-2-1973) avevano consumato 1 *Cucumis sativa*, 3 *Carabus sp.*, 4 *Formica sp.*, 5 Araneidi e 1 mollusco.

TURDUS P.PHILOMELOS Tordo bottaccio. Quattro esemplari: 1 da Tudor Vladimirescu-Tulcea (25-3-1975), 2 da Niculitel e 1 da Letea (24-4-1974). Oltre a componenti vegetali (2 *Scrophularia redca*) sono stati identificati: 4 *Otiorrhynchus ligustici*, 3 *Phyllobius calcaratus*, 1 *Phytonomus variabilis*, 1 *Phytonomus vulgatissima*, 1 *Apthona nigriscutis*.

ANTHUS T.TRIVIALIS Un Prispolone preso a Tulcea (5-9-1972) aveva 8 *Formica rufa*, 1 *Otiorrhynchus ligustici*.

MOTACILLA FLAVA FELDEGG Una Cutrettola capinera, proveniente da Denistepe (16-5-1976) aveva i resti di due ditteri.

MOTACILLA A.ALBA Una Ballerina bianca trovata a Tulcea (18-8-1972) aveva consumato 1 *Myrmica sp.*

LANIUS C.COLLURIO Un'Averla piccola da Tulcea (18-8-1973) aveva consumato 3 *Zabrus tenebrioides*, e 1 *Gryllotalpa gryllotalpa*.

LANIUS EXCUBITOR (subsp?) Averla maggiore. Esemplari da Murighiol (26-12-1972), Iazurile (27-1-1974), Rindunica (11-3-1974) e Sarinasuf (7-11-1975). Avevano consumato sia invertebrati (1 *Geotrupes sp.*) che vertebrati: *Emberiza sp.*, 1 *Microtus sp.* e 1 *Mus sp.*

STURNUS VULGARIS (subsp?) Esaminati 21 esemplari da Mihai Bravu (22-2-1974), 16 da Caraorman (23-5-1975), 7 da Jurilovca (20-9-1974), 4 da Tulcea (15-5-1973, 5-4-1974) e 3 da Grindul Lupilor (3-12-1972). Lo spettro trofico è riassunto nella Tab. V. Numericamente predominano gli insetti ma come peso i semi e i frutti delle piante coltivate. Siamo tuttavia del parere, in base alla nostra esperienza che anche nella stagione invernale (periodo in cui vennero raccolti i campioni esaminati) gli storni possano essere considerati utili e che dotati di una alta adattabilità guadagneranno nuove "zone ecologiche".

PASSER D.DOMESTICUS Passera oltremontana. I dati di 17 analisi provenienti da Tulcea (18-1-1974) sono riuniti e ordinati nella Tab. VI.

PASSER H.HISPANIOLENSIS Passera sarda. Recentemente stanziata in Dobrugia è ancora abbastanza rara. Abbiamo solo due esami bromatologici di esemplari da Denistepe (16-5-1976) con l'identificazione dei seguenti componenti: 24 *Amaranthus blitoides*, 9 *Setaria lutescens*, 3 *Chenopodium urbicum*, *Echinochloa crus-galli*.

PASSER M.MONTANUS Passera mattugia. 46 analisi da Tulcea (18-1-1974) danno un'idea dell'alimentazione invernale di questa specie: vedi Tab. VII. Facendo un paragone tra lo spettro alimentare della Passera mattugia e quello della Passera oltremontana sembra di poter notare una maggior varietà di componenti nella prima specie, che dovrebbe quindi provocare meno danni.

CHLORIS CHLORIS (subsp?) Verdona. In tre stomaci, da Jurilovca (16-2-1974) e Zebil (28-2-1974) sono stati trovati: 83 *Amaranthus blitoides*, 70 *Cannabis sp.*, 2 *Atriplex sp.*

CARDUELIS CARDUELIS (subsp?) Cardellino. Sei esemplari provenienti da Tulcea (24-2-1974) avevano consumato 5 *Helianthus annuus*, *Atriplex sp.*, 9 *Amaranthus reflexus*, 6 *Cirsium sp.*, 1 *Polygonum aviculare*.

PYRRHULA P.PYRRHULA Tre esemplari di Ciuffolotto trovati a Tulcea (28-2 e 3-11-1974) avevano consumato solo semi di erbe: 183 *Urtica sp.*, 4 *Chenopodium album*, 9 *Amaranthus retroflexus*, 2 *Polygonum aviculare*.

COCCOTHRAUSTES C.COCCOTHRAUSTES Un Frosone, da Rindunica (16-4-1973) 7 *Juniperus sp.*

EMBERIZA C.CITRINELLA Zigolo giallo. Nello stomaco di 4 esem

plari da Tulcea(3-3-1974)sono stati trovati 38 *Polygonum aviculare*, 3 *Trifolium aestivum*.

EMBERIZA SCHOENICLUS (subsp?) Migliarino di palude.Tre esemplari, 1 a Tulcea(27-2-1973) e 2 a Jurilovca(16-1-1974)avevano nello stomaco insieme a componenti vegetali non identificati anche 11 *Carabus sp.*, 1 *Otiorrhynchus sp.* e 9 imenotteri.

DISCUSSIONE

Il nostro elenco comprende i risultati delle analisi bromatologiche di 356 contenuti gastrointestinali di 77 specie appartenenti a 14 ordini e 34 famiglie.Si può facilmente notare come molte specie utilizzino una notevole varietà di alimenti,tra cui molto frequentemente semi di piante erbacee e insetti "dannosi".Ci è sembrato utile indicare accanto allo spettro alimentare di specie comuni(Folaga,Storno ecc)che consumano una biomassa considerevole di "prede"(=alimenti), anche i reperti di qualche specie che,come la Strolaga maggiore,il Piviere tortolino, il Falaropo beccosottile ecc,è di comparsa occasionale nella zona del Delta danubiano.Il comportamento dell'uomo nei confronti della maggior parte degli esseri viventi è spesso in funzione della posizione di ciascuna specie nella catena trofica.Le interdipendenze trofiche tuttavia devono essere inquadrare e valutate non da un punto di vista di interesse temporaneo,contingente,ma in tutta la loro dinamicità e complessità.A causa dei molteplici, gravi cambiamenti ambientali,soprattutto a causa dell'inquinamento,molte specie sino a pochi anni or sono tanto frequenti, sono sparite o in via di estinzione.Per la conservazione dell'ambiente in accordo con le esigenze e gli interessi dei diversi rami dell'agricoltura,piscicoltura,silvicoltura ecc. è evidente il ruolo degli uccelli nella lotta integrale per ottenere una produzione superiore.

RIASSUNTO

I rapporti tra l'uomo e i diversi esseri viventi vengono spesso considerati solo da un punto di vista economico.Per comprendere la posizione di alcune specie di uccelli negli ecosistemi della Dobrugia settentrionale è stata condotta una ricerca sul materiale bromatologico di 77 specie appartenenti a 14 ordini e 34 famiglie.Pur disponendo di materiale eterogeneo è stato possibile giungere a qualche conclusione sul ruolo economico di alcune delle specie di cui possedevamo un campionamento più ampio.I componenti dello spettro trofico sono stati elencati in ordine di frequenza e di quantità,non secondo un criterio sistematico.Tuttavia abbiamo in genere elencato prima i componenti vegetali e poi quelli animali.Le analisi hanno compreso sia specie rare(*Gavia immer*,*Eudromias morinellus*,*Phalaropus lobatus* ecc.)che specie comuni(*Sturnus vulgaris*,*Passer montanus* ecc.) e dimostrano,nella maggioranza dei casi, che le specie esaminate sono economicamente utili:i danni sono occasionali e minimi.

SUMMARY

Relationships between man and other living things are too often measured in economic terms.In order to understand the position of some bird species in the ecosystems of northern Dobrugia(Danube delta)an analysis has been carried on the gut content of some 356 specimens belonging to 77 species,14 orders and 34 families.Even with a fairly heterogeneous material some conclusions on the economic rôle of those species for which a larger sample size had been obtained have been drawn.Food items are listed according to frequency and quantity,with vegetable matter preceding animal food.Analysis for some species of rare occurrence in the Danube delta have been included(Great Northern Diver;Dotterel;Red-necked Phalarope)as well as those for common species,like Starling,Tree Sparrow etc. Results seem to stress that most species are economically useful and that damages are,as a rule,occasional and almost meaningless.

RÉSUMÉ

Les rapports entre l'Homme et les autres êtres vivants sont trop souvent uniquement évalués du point de vue économique.Pour comprendre la position des certaines espèces d'oiseaux dans les écosystèmes de la Dobrugia du Nord(delta du Danube)on a conduit une recherche sur les contenus gastrointestinaux de 356 échantillons appartenants à 77 espèces différentes de 14 ordres et 34 familles.Même en disposant de matériel hétérogène on a réussi a tirer des conclusions sur le rôle économique des espèces dont on avait les échantillon les plus consistents.La nourriture est classée selon la fréquence et la quantité,bien que les végétaux précèdent les éléments animaux.Espèces rares au delta du Danube(Plongeon imbrin, Pluvier guignard etc.)ont été ajoutées aux celles plus communes(Etourneau,Moineau friquet etc.).Les données donnent une idée de l'utilité économique des espèces examinées et démontrent que les dégâts sont,en règle tout affair occasionels et sans aucune importance.

APPENDICE A

Elenco delle località di raccolta del materiale esaminato.

1. Insula Letea	11. Insula Caraorman	21. Babadag
2. Mila 23	12. Mahamudia	22. Fnisala
3. Maliuc	13. Murighiol	23. Sf.Gheorghe
4. Crişan	14. Plopu	24. Insula Sahalin
5. Parcheş	15. Sarinasuf	25. "6 Martie"
6. Somova	16. Dunavaţul de Jos	26. Jurilovca
7. Minerii	17. Rîndunica	27. Baia
8. Tulcea	18. Dealul Denistepe	28. Grindul Lupilor
9. Malcoci	19. Mihai Bravu	29. Nuntaşi-Sinoe
10. Km.100	20. Zebil	

APPENDICE B

Elenco dei componenti trofici identificati nel contenuto stomacale di alcune specie per le quali si è avuto il maggior numero di campioni.

Tabella I. STARNA (*Perdix perdix*)

Taxon	Quantità(°)	N.campioni(+)
<i>Setaria lutescens</i>	204	5
<i>Polygonum convolvulus</i>	57	5
<i>Amaranthus retroflexus</i>	99	4
<i>Setaria viridis</i>	36	4
<i>Helianthus annuus</i>	21	4
<i>Solanum nigrum</i>	309	3
<i>Echinochloa crus-galli</i>	3	2
<i>Chenopodium album</i>	5	1
<i>Reseda lutea</i>	35	2
<i>Choronilla juncea</i>	68	1
<i>Vicia sp.</i>	3	1
<i>Amaranthus albus</i>	2	1
<i>Sorghum sp.</i>	1	1
<i>Calliptamus italicus</i>	1	1

Tabella II. FOLAGA (*Fulica atra*)

Taxon	Quantità(°)	N.campioni(+)
<i>Chara sp.</i>	x	5
<i>Potamogeton sp.</i>	43	4
<i>Polygonum sp.</i>	148	3
<i>Scirpus maritimus</i>	1413	2
<i>Trifolium sp.</i>	103	1
<i>Polygonum lapathifolium</i>	77	1
<i>Bolboschoenus maritimus</i>	33	1
<i>Alisma sp.</i>	8	1
<i>Carex sp.</i>	3	1
<i>Iris pseudoacorus</i>	2	1
<i>Cardium sp.</i>	x	2
<i>Helephorus sp.</i>	9	1
<i>Berosus sp.</i>	5	1
frammenti di chitina	x	1
" " di Gasteropodi	x	1
" " di Lamellibranchi	x	1

(°) in genere si tratta di numero di semi o di individui

(+) numero di stomaci.

Tabella III. Tortora (*Streptopelia turtur*)

Taxon	Quantità	N.campioni
<i>Helianthus annuus</i>	517	18
<i>Setaria lutescens</i>	517	6
<i>Vicia sp.</i>	660	3
<i>Setaria viridis</i>	369	3
<i>Polygonum sativa</i>	133	3
<i>Amaranthus retroflexus</i>	33	2
<i>Triticum vulgare</i>	21	2
<i>Amaranthus blitoides</i>	6	2
<i>Convolvulus arvensis</i>	5	2
<i>Salvia sp.</i>	738	1
<i>Euphorbia sp.</i>	621	1
<i>Cannabis sativa</i>	396	1
<i>Reseda sp.</i>	14	1
<i>Plantago sp.</i>	6	1
<i>Cucumis sp.</i>	1	1
<i>Polygonum hydropiper</i>	1	1
<i>Zea mays</i>	1	1
<i>Polygonum convolvulus</i>	3	2
frammenti vegetali	x	1
molluschi (non ident.)	x	2

Tabella IV. GHIANDAIA MARINA (*Coracias garrulus*)

Taxon	Quantità	N.campioni
<i>Geotrupes mutator</i>	12	4
<i>Anisoplia lata</i>	11	4
<i>Amara aenea</i>	47	3
<i>Calliptamus italicus</i>	6	3
<i>Tettigonia viridissima</i>	4	3
<i>Acrida hungarica</i>	7	2
<i>Melolontha melolontha</i>	4	2
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	3	2
<i>Iethrus apterus</i>	9	1
<i>Carabus sp.</i>	5	1
<i>Bembidion dentellum</i>	4	1
<i>Argonum sexpunctatum</i>	4	1
<i>Anomala vitis</i>	3	1
<i>Geotrups sp.</i>	3	1
<i>Harpalus sp.</i>	3	1
<i>Blaps abbreviata</i>	2	1
<i>Otiornhynchus sp.</i>	2	1
<i>Carabus convexus</i>	1	1
<i>Cetonia aurata</i>	1	1

Tabella IV (seguito).

<i>Curculio</i> sp.	1	1
<i>Dorcadion pedestre</i>	1	1
<i>Lycosa radiata</i>	1	1
frammenti di chitina	x	1
molluschi (non ident.)	x	1
<i>Mus</i> sp.	1	1

Tabella V. STORNO (*Sturnus vulgaris*)

Taxon	Quantità	N.campioni
vegetali		
<i>Triticum aestivum</i>	143	14
<i>Zea mays</i>	33	12
<i>Vitis vinifera</i> (semi)	63	9
<i>Hordeum vulgare</i>	14	4
<i>Eleaegnus angustifolia</i>	26	2
<i>Artemisia</i> sp.	29	2
<i>Rubus</i> sp.(frutto intero)	3	1
Composiate	2	1
animali		
<i>Hydaticus trasversalis</i>	16	8
<i>Otiorrhynchus</i> sp.	18	7
<i>Carabus</i> sp.	12	7
<i>Harpalus</i> sp.	17	6
<i>Amara aenea</i> , <i>A.eurynota</i> etc.	13	6
<i>Tetramorium caespitum</i>	12	5
<i>Badister peltatus</i>	168	4
larve d'insetti (escl.lepidotteri)	128	3
larve di lepidotteri	8	3
<i>Naucoris cimicoides</i>	4	3
<i>Formica</i> sp.	42	2
<i>Phaeroderma nepoides</i>	17	2
<i>Philanthus filamentosus</i>	7	2
<i>Quedinus cinctus</i>	4	2
<i>Curculio</i> sp.	3	2
<i>Helephorus aquaticus</i>	3	2
<i>Anomala</i> sp.	3	2
<i>Philanthus aeneus</i>	2	2
<i>Phyllobius</i> sp.	14	1
<i>Coccinella</i> sp.	2	1
<i>Dytiscus</i> sp.	2	1
<i>Leptinotarsa decemlineata</i>	2	1
<i>Aphodius</i> sp.	1	1

Tabella V. (seguito)

<i>Agriotes</i> sp.	1	1
<i>Chrisomela</i> sp.	1	1
<i>Calliptamus italicus</i>	1	1
<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	1	1
Isopodi (non identif.)	1	1
<i>Magdalis</i> sp.	1	1
<i>Opatrum sabulosum</i>	1	1
<i>Psammoeecus acuminatus</i>	1	1
<i>Tanyphorus bipunctatus</i>	1	1
Molluschi (non ident.)	12	7
<i>Helicella obvia</i>	3	1
Anfibi (larve di ?)	5	5
Mammiferi (piccoli roditori?)	1	1

Tabella VI. Passera oltremontana (*Passer domesticus*)

Taxon	Quantità	N.campioni
<i>Triticum aestivum</i>	43	12
<i>Zea mays</i>	9	8
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1	1
<i>Capsicum annuum</i>	1	1

Tabella VII. Passera mattugia (*Passer montanus*)

Taxon	Quantità	N.campioni
<i>Amaranthus retroflexus</i>	1350	28
<i>Triticum aestivum</i>	84	27
<i>Zea mays</i>	20	18
<i>Polygonum convolvulus</i>	6	5
<i>Chenopodium album</i>	5	3
<i>Setaria viridis</i>	42	2
<i>Polygonum lapathifolium</i>	10	2
<i>Secale cereale</i>	10	2
<i>Polygonum aviculare</i>	3	2
<i>Echinochloa crus-galli</i>	5	1
<i>Morus nigra</i>	2	1
<i>Plantago</i> sp.	2	1
<i>Setaria</i> sp.	2	1
Umbelliferae	2	1
<i>Hordeum vulgare</i>	1	1
<i>Setaria lutescens</i>	1	1

BIBLIOGRAFIA

- KISS J.B. 1974. Date privind migrația de primavara a sitarului (*Seolopax rusticola*) prin Delta Dunării.-Silvicultura și exploatarea padurilor, N.4.
- KISS J.B., HÖHN K 1975. Zur Kenntnis der Nahrung des Bienenfressers. Vögel der Heimat, An 46, Dezember, N.3.
- KISS J.B., REKASI J., STERBETZ I 1975. Date referitoare asupra hranei unor specii de pasari in nordul Dobrogei. Nymphaea vol.III.
- KISS J.B. (in corso di stampa) Cuiundarul mare (*Gavia immer* Brunn, 1764) semnalat din nou in România.
(in corso di stampa) Noi observații ornitologice pe insula Săcalin.
- KISS J.B., REKASI J. Date privind hrana de iarna a fazanului (*Phasianus colchicus* L.) in padurea Letea
- LINTIA D. 1955. Pasarile din R.P.R. Ed. Academiei R.P.R. București.
senza indicaz. Nomenclatorul pasarilor din Romania. Ed. Academiei R.S.R.

St. 23 Augusti 1977

sc A, ap. 3

O.F.P. 4 - 8800 TULCEA (Romania)

J.B. KISS.

N.B. la bibliografia è stata riportata integralmente come ci è pervenuta nel testo in rumeno. Per la traduzione italiana la redazione di AVOCETTA ringrazia Fabio Saporetti che si è incaricato di farla eseguire e l'ha controllata.

DATI SULLA BIOLOGIA DEL PELLEGRINO *FALCO PEREGRINUS*

ALL'ISOLA DI MONTECRISTO

F.SPINA

Le popolazioni di pellegrini delle isole minori del Mediterraneo sembrano essere meno influenzate dai fattori che, altrove, minacciano l'esistenza stessa di questa specie. Uno studio della biologia ed ecologia delle coppie nidificanti sull'isola di Montecristo, a sud dell'isola d'Elba, riveste quindi un particolare interesse.

INTRODUZIONE

Durante il 1977 ho trascorso alcuni periodi sull'isola di Montecristo come collaboratore a un programma di ricerche sui migratori nel Mediterraneo occidentale ideato e coordinato dal prof. Sergio Frugis, direttore del C.I.S.O.L. L'attività mia e degli altri ricercatori è consistita soprattutto in catture, rilevamenti biometrici e inanellamento dei migratori in sosta sull'isola durante i passi. La permanenza sull'isola mi ha anche consentito di compiere una serie di osservazioni e rilievi sulle specie stanziali, di cui una delle più interessanti è senza dubbio il Falco Pellegrino. Trattandosi di osservazioni in natura e non volendo entrare nello spinoso e in parte discusso problema della sistematica di questa specie ho usato unicamente la nomenclatura binomia ma è chiaro che a Montecristo nidificano individui attribuibili alle popolazioni che vanno sotto la denominazione sottospecifica di *Falco peregrinus brookei*, il Falcone mediterraneo. Per ovvi motivi di sicurezza eviterò di citare località precise e non ho ritenuto opportuno pubblicare una mappa dell'isola con le aree occupate.

Montecristo è una delle isole minori dell'Arcipelago Toscano, con una superficie di circa 10 Km², distante 24 miglia dall'Isola d'Elba e 32 miglia dalla Corsica. Dal 31 marzo 1971 l'isola è divenuta Riserva Naturale. E' quasi interamente costituita da graniti porfiroidi ercinici a grossi fenocristalli di feldspato. La morfologia dell'isola è notevolmente tormentata da stretti valloni percorsi da numerosi ruscelli, da falesie, dirupi e grossi massi isolati o addossati disordinatamente gli uni agli altri. La vegetazione è costituita da una zona relitta di lecceta, in località Collo de' Lecci e per il resto da macchia mediterranea di tipo "garriga" più o meno intricata e rigogliosa, con prevalenza di *Erica arborea*, *Cistus monspeliensis*, *Rosmarinus officinalis*, *Teucrium marum*, ecc. Nella zona di Cala Maestra (punto di attracco delle imbarcazioni e di insediamento umano attuale con la ex villa reale la casa del guardiano ecc) sono rappresentate varie essen-

ze alloctone che sono state introdotte a più riprese nell'isola e che formano qui una densa vegetazione d'alto fusto (es. *Eucalyptus globulosus*, *E. lehmanni*, *Pinus pinea*, *P. halepensis*, *Taxus baccata*, *Cupressus sempervirens*, *Ailanthus altissima*). Per una descrizione particolareggiata dell'habitat si veda Bruno e Sauli 1976.

CENNI STORICI

Le prime notizie certe relative alla presenza del Pellegrino sull'isola di Montecristo risalgono al XIII secolo, quando i monaci Camaldolesi, che avevano lì una piccola comunità, alimentavano il commercio di questi rapaci, estremamente ricercati da nobili e governanti. Nell'Arcipelago Toscano e in Sardegna questa attività era monopolio proprio dei Camaldolesi, i quali se ne servivano per scopi sia finanziari che politici. (Bruno, in litt.).

Altre notizie sulla presenza del pellegrino sono state fornite da Arrigoni e Damiani (o e o il 28-11-1908) e da Toschi con un avvistamento nel maggio 1953 (in Moltoni 1954). La specie è citata da Moltoni come presente anche nelle isole di Giannutri, Giglio, Elba e Capraia (1954). Infine, Frugis (1974) riporta in numero di quattro le coppie presenti nel 1953 e non più di due nel 1974. La scarsità e frammentarietà di queste notizie sono altri motivi che mi hanno spinto a compiere il maggior numero possibile di osservazioni su questa specie durante le mie prolungate visite sull'isola.

MATERIALI E METODI

Le ricerche sono state compiute nel 1977 e precisamente nei seguenti periodi: 3-3/5-3; 28-3/6-5; 10-6/23-6 e 25-8/6-9.

Per le osservazioni ho usato un binocolo 8 X e un cannocchiale zoom 15-60 X. Ho compiuto diverse uscite in mare e peripli dell'isola grazie alla disponibilità del sig. Galletti responsabile per l'isola.

RISULTATI

Le ricerche da me compiute nel 1977 sembrerebbero confermare gli ultimi dati pubblicati da Frugis, poiché ho potuto localizzare esattamente due coppie (che d'ora innanzi chiamerò coppia A e coppia B) le quali dovrebbero costituire l'intera popolazione nidificante sull'isola. Difficoltà di ordine logistico non mi hanno permesso di esaminare accuratamente le falesie in alcuni punti del quadrante SE (Cala Corfù-Cala Scirocco) e ulteriori ricerche sarebbero auspicabili per eliminare ogni dubbio sull'eventuale presenza di una terza coppia.

Le aree occupate dalle due coppie hanno una estensione variabile dai 4,7 Km² ca. per la coppia A ai 3,75 km² ca. per la

coppia B. In questi valori sono compresi i piccoli tratti di mare antistanti le falesie occupate, che sono apparsi anche in questo caso importanti come zone di caccia (Beebe 1960; Herbert 1965). L'estensione dei "territori" è stata calcolata in base alle zone che sembrano essere più assiduamente frequentate dalle coppie ma naturalmente non si esclude che i pellegrini si spingano anche in aree in cui non ho avuto modo di osservarli. Le due zone non presentano differenze morfologiche sostanziali anche se una delle insenature comprese nel territorio della coppia A, grazie alla ricchezza delle acque (dolci) e alla folta vegetazione arborea, è certamente uno dei punti in cui maggiormente si concentrano, sull'isola, i migratori, situazione, questa, di cui non si trova riscontro nella zona B.

Il primo sito di nidificazione individuato è stato quello della coppia B: si tratta di una profonda cavità da degradazione eolica che si apre a 10-12 m. sul mare, pressochè al centro di un grosso "liscione" granitico che finisce in mare con un pendenza di ca. 60-70°. Al disopra del nido la piatta roccia è nuda per più di dieci metri, solcata da lunghe fessure e stretti canali di dilavamento fortemente inclinati in direzione NO - SE e con poche strette terrazze di cui una situata circa tre metri più in alto del nido viene utilizzata dai pellegrini come "plucking place". Rispetto all'altezza totale della parte, il nido è posto al centro del terzo inferiore, fatto questo che sembra discostarsi dall'abitudine dei falconi peninsulari che preferiscono siti posti nel terzo superiore (Chiavetta 1976). Hickey (in Ratcliffe 1962) pone in relazione di proporzionalità inversa l'altezza minima di una parete rocciosa occupata da pellegrini nell'entroterra americano con il grado di "wilderness" della zona. L'influenza antropicistica fortemente ridotta su Montecristo e il fatto che il nido risulta estremamente difficile da raggiungere via terra potrebbero essere stati fattori importanti nella scelta di questa cavità. Localizzazioni simili sono riportate, anche se come abbastanza eccezionali, per coppie di *F. peregrinus pealei* come per es. i 15 m. oltre il limite di alta marea a McPherson Point, Langara Island (Beebe 1960) che tuttavia sembrano preferire generalmente le fasce superiori delle falesie. L'apertura del sito di nidificazione ha forma all'incirca ellissoidale, con asse maggiore di 1,60 m. e il minore di 0,70 m. L'orlo inferiore del nido, seguendo l'inclinazione del lastro, non è riparata, all'ingresso. La cavità continua all'interno verso sinistra per 50-60 cm. e pare avere un andamento a "L". La parete è esposta a NE, condizione che è stata da alcuni autori considerata come preferita dal Pellegrino (Ratcliffe 1962) perchè premetterebbe di ricevere il sole al mattino e offrirebbe più ombra nelle ore particolarmente calde. Le opinioni sull'argomento sono comunque contrastanti (Ratcliffe 1962) in

quanto la scelta di una certa esposizione secondo alcuni è solo conseguenza della disponibilità di luoghi adatti in una determinata zona (Ratcliffe 1962, Ogden 1977). Formon (1969) infatti riporta il caso di coppie che hanno occupato in anni successivi più siti con diverse esposizioni mentre altre coppie pur avendo tale possibilità si dimostrarono fedeli per più anni consecutivi allo stesso nido che, peraltro, poteva essere posto in condizioni di esposizione le più disparate (vedi anche Ratcliffe 1962, Beebe 1960 e Dementiev 1967).

Uno dei fattori che influiscono maggiormente sulla scelta di un sito è la possibilità per i falconi di controllare una vasta zona antistante e sottostante il nido (Formon 1969, Herbert 1965, Ratcliffe 1962, Beebe 1960, Chiavetta com. pers.). Questo requisito è ampiamente soddisfatto dalla cavità della coppia B: stando appollaiati all'ingresso gli uccelli hanno sott'occhio un vasto braccio di mare e le pareti di una ampia cala. Anche la coppia A ha nidificato in una cavità con l'imboccatura di forma rettangolare, lunga ca. 1,3 m. e alta 0,5 m. Purtroppo ho potuto esaminare la falesia accuratamente e individuare con esattezza il nido occupato solo a stagione riproduttiva conclusa, anche se i dati al riguardo sono stati raccolti nel periodo dal 28-3 al 6-5. Questo secondo nido è posto più in alto del precedente, a circa 30 m. sul livello del mare con una esposizione W-SW, a metà della falesia che a differenza di quella precedente presenta rocce profondamente modellate dagli agenti atmosferici tanto da apparire ricca di cavità, anfratti e guglie tra cui crescono cespugli di erica e cisto. Durante il periodo riproduttivo i falconi avevano mostrato un comportamento notevolmente aggressivo nei miei riguardi, con picchiate a breve distanza accompagnate da forti grida quando io, non conoscendo ancora la posizione del nido, mi affacciavo alla sommità della parete. Un simile atteggiamento, che aumenta di pari passo con lo sviluppo dei piccoli, è riportato solo per le coppie nidificanti (Chiavetta com. pers., Formon 1969, Beebe 1960, Araujo et al. 1977, Witherby 1952) ed è considerato sufficiente per confermare una nidificazione non altrimenti controllata. Il tipo di sito occupato dalle due coppie di Montecristo coincide con quelle che sembrano essere le scelte delle altre popolazioni di pellegrini localizzate su molte isole e costa a falesie (Ratcliffe 1969, Renè de Naurois 1969).

DENSITA'

I nidi delle due coppie si trovano a 2,1 km di distanza l'uno dall'altro in linea d'aria. In base allo schema proposto da Ratcliffe (1962) è possibile un calcolo approssimativo della densità riproduttiva come "prodotto tra la distanza lineare media tra un sito occupato e quello più vicino e l'area media; quest'ultima è pari al quoziente tra l'area totale oc-

cupata - dalla popolazione considerata - e il numero di coppie nidificanti. Avremo così, nel nostro caso:

N. tot. coppie nidificanti	Area tot. (km ²)	Area media (km ²)	Dist. lin. media (km)	Indice di Densità
2	15	7,5	2,1	15,75

Questo valore risulta di quasi quattro volte superiore a quello calcolato da Ratcliffe per i pellegrini dell'entroterra inglese ma, naturalmente si tratta di un dato puramente indicativo perchè calcolato su due coppie. Sarebbe invece estremamente interessante un accurato censimento delle coppie nidificanti nell'Arcipelago Toscano al fine di applicare tale metodologia a tutta l'area e giungere a valori statisticamente attendibili. Nella penisola italiana le coppie sono generalmente distanziate tra loro di ca. 20 km, con un minimo di 6 km, (Chiavetta 1976) e anche in molte isole e coste le distanze relative tra i nidi sono di 8 - 12 km. (p.es. White, 1975, per le isole Aleutine). Una densità come quella di Montecristo trova comunque riscontro nei dati rilevati da molti altri autori su pellegrini che abitano ambienti simili (Nethersole-Thomson in Ratcliffe 1962). Hickey (ibid.) trovò 5 coppie su 7 miglia di costa e Beebe (ibid.) osservò 5,6 e persino 8 coppie di *F.p. pealei* nidificare lungo appena un miglio di costa a Langara Island.

PRODUTTIVITA'

Per i motivi già esposti, nel periodo riproduttivo ho controllato solo il nido B che il 24-4 conteneva 2 piccoli di cui il primo conservava solo qualche traccia di piumino sul dorso mentre il secondo ne aveva ancora una certa quantità sul dorso, tra le scapolari, sul capo e sul petto. L'età approssimativa dei due giovani a quella data era di circa un mese (Chiavetta com. pers.) e la schiusa doveva dunque essere avvenuta tra il 20 e il 25-3. Calcolando un periodo di incubazione di 30-33 giorni (30-35 in Chiavetta 1976; 35 in Herren e Formon 1969; 28-29 sec. Thompson e Heinroth, in Formon 1969; 33-35 secondo Hagar in Herbert 1965; 28-29 in Witherby 1952), si può risalire all'ultima decade di febbraio come periodo di deposizione e inizio della cova, il che corrisponde pienamente alle osservazioni di Chiavetta per l'Italia meridionale.

Le osservazioni compiute al nido B soltanto a stagione inoltrata non hanno potuto fornire dati circa il numero di uova deposte e sarebbe quindi auspicabile raccogliere informazioni al riguardo nei prossimi anni poiché alcuni autori evidenziano la tendenza del pellegrino a deporre una certa percentuale di uova sterili e la problematica della sensibilità di questi rapaci a contaminazioni da residui chimici (es. DDE, PCB)

riveste enorme interesse e importanza ai fini della loro protezione (Ratcliffe 1967; White e Cade 1977; Clarke 1977; Lindberg 1977; Peakall 1976; Nelson 1976). Le popolazioni mediterranee sembrano non risentire di tali forma di avvelenamento (Frugis 1976) ma tuttavia è necessario approfondire questo che è certamente uno dei punti cruciali per il futuro di questi rapaci.

Un nido con due giovani prossimi all'involo indica una produttività soddisfacente per questa specie. Chiavetta riporta medie leggermente superiori per la penisola italiana: circa 2 giovani per nido con punte di 2,5 e 3,5, sempre in media, per il 1974. Superiori sono anche le medie indicate per es. da White per le isole Aleutine (2,3-2,9 nel 1973), da Formon per la Francia orientale (2,4 nel 1969), da Beebe per la parte settentrionale della costa pacifica nordamericana (2,7) e da Dementiev (2,3 - 2,5). Altre popolazioni studiate presentano, invece, medie anche sensibilmente inferiori: Ratcliffe con 1,8 per la Gran Bretagna nel 1962; Cade con 0,64 per il Mississippi (in Beebe 1950). Dagli studi di White e Cade sembra emergere che le popolazioni di pellegrini che abitano le isole godano di maggiore stabilità rispetto a quelle continentali.

DIFESA DEL TERRITORIO

Non ho mai avuto modo di osservare incontri tra i membri delle due coppie nella zona di eventuale sovrapposizione ("overlap") tra i due territori, per poter fornire dati sull'eventuale competizione territoriale che pare variare enormemente di intensità andando da manifestazioni che passano quasi inosservate a scontri di tale veemenza da concludersi, anche dopo più giorni, con l'uccisione di uno dei contendenti (Beebe 1960; Herbert 1965).

ERRATISMO

Nei periodi dal 10-6 al 23-6 e 25-8 al 6-9 non ho mai osservato giovani dell'anno nelle zone più intensamente frequentate dalle coppie dei "genitori", né nelle altre che ho avuto modo di visitare e si potrebbe quindi avanzare l'ipotesi che i giovani lascino l'isola relativamente presto rispetto alla data d'involo, posto anche un breve periodo di istruzione da parte dei genitori (Beebe 1960; Terrasse 1970; Dementiev 1966; Amadon 1968). Questo possibile erratismo potrebbe essere spiegato, una volta raggiunta l'indipendenza dagli adulti, proprio dalla presenza di queste due coppie, come anche dalla relativa scarsità di prede causata dal calo del flusso migratorio cui si va incontro col sopraggiungere dell'estate. Queste considerazioni, scaturite da dati troppo frammentari, dovranno comunque essere sottoposte ad attente verifiche prima di giungere a delineare quali siano le modalità della dispersione dei giovani pellegrini a Montecristo, come anche in altre isole dell'Arcipelago Toscano.

TECNICHE DI CACCIA

Il grande successo evolutivo raggiunto dal Falco pellegrino come specie e che lo ha portato ad avere una distribuzione pressoché cosmopolita, è dovuto essenzialmente al suo eclettismo. Questo rapace ha infatti colonizzato con successo gli ambienti più disparati, non escluse le metropoli come per es. New York e Mosca, grazie alla sua grande abilità nel cacciare uccelli di dimensioni variabili da quelle di un'oca selvatica fino ai più piccoli passeriformi. Generalmente però le specie maggiormente cacciate dalle diverse popolazioni di pellegrini sono quelle presenti in più alto numero nella zona e questo può anche portare a un certo grado di specializzazione nel predare determinate specie come ad es. avviene per il *F. p. pealei* che nell'area studiata da Beebe si nutre solo di due specie di Alcidi e due di Idrobatidi. Le osservazioni compiute a Montecristo sulle tecniche di caccia del pellegrino hanno portato alla conclusione che la maggior parte delle prede, almeno nella stagione riproduttiva, rientra nella categoria dei migratori. Le brevi note che seguono sono state raccolte con maggior continuità sulla coppia A perché più facilmente osservabile.

Il territorio di caccia di questa coppia comprende essenzialmente il braccio di mare antistante la falesia che ospita il nido, un grande promontorio con andamento E-W coperto di macchia bassa e due cale con le relative zone di entroterra. Le tecniche di caccia osservate sono principalmente tre e ognuna di questa pare possa essere messa in relazione alle locali condizioni meteorologiche (vedi anche La Fuente, 1975). Ad esempio in una giornata di forte vento da N-NW o S-SW, la massa d'aria che giunge dal mare si scontra con il contrafforte costituito dal promontorio generando notevoli correnti d'urto. I pellegrini allora sfruttano queste ultime per portarsi in alto sul promontorio e restare quasi immobili nell'aria, opposti al vento. Le ali sono tenute abbastanza chiuse e leggermente avvicinate al corpo, le timoniere sono strette le une alle altre e conferiscono alla coda una forma perfettamente rettangolare. A tratti, probabilmente a causa di variazioni di intensità del vento, il rapace perde questo assetto che viene in breve ristabilito con una rapida apertura della coda e pochi tesi colpi d'ala. La testa ruota continuamente da un lato all'altro per permettere al falcone di controllare il mare e la macchia sottostanti. Una volta avvistata una preda potenziale, il rapace inizia una serie di picchiate che possono essere più o meno lunghe e rinde a seconda della posizione della "selvaggina". Spesso le picchiate sono dirette verso zone di mare poco distanti dalla costa, poiché frequentemente i migratori, appena giunti in corrispondenza della terraferma si buttano a capofitto nella macchia intricata. Ciò rende molto più difficile la eventuale cattura da parte del pellegrino.

no, poichè elimina in gran parte quel vantaggio che la sua grande abilità di volo e agilità gli offrono nei riguardi di uccelli che non hanno possibilità di sfuggire nascondendosi tra la vegetazione (Herbert 1965; Beebe 1960; Hunt 1975).

In situazioni di leggera brezza da o per il mare e di alta pressione, si creano celle convettive di aria calda in corrispondenza del promontorio o delle cale, che danno origine a correnti ascensionali. In questo caso i falchi dimostrano buone capacità di veleggiatori e raggiungono anche altezze rilevanti, tenendo le ali completamente distese e spesso anche la coda allargata al fine di aumentare al massimo la superficie portante.

La terza tecnica di caccia è usata più di rado e, sembra, nei casi in cui le situazioni atmosferiche non permettono di cacciare in uno dei modi già descritti, come per es. la sera nelle giornate di bel tempo. Il falcone sorvola allora la macchia bassa rasente al limite della vegetazione pronto ad inseguire qualche uccello che si involi in quel momento o che attraversi le piccole radure che inframmezzano la macchia intricata. Questo volo basso e veloce permette ai pellegrini di tentare attacchi di sorpresa ai piccioni domestici presenti in una zona non lontana e che più difficilmente riescono ad avvertire e sfuggire il predatore che appare all'improvviso. È noto che nel pellegrino la femmina almeno finché i giovani non hanno raggiunto un certo grado di sviluppo, trascorre la massima parte della giornata appollaiata in prossimità del nido a protezione della prole mentre al maschio è devoluto il compito di procurare il cibo. Un numero elevato di osservazioni da me effettuate sia nella zona A che nella B si riferiscono a pellegrini che cacciavano in coppia. Esempi di tale tipo di caccia sono riportati da diversi autori. Nel nostro caso questo comportamento può trovare spiegazione anche nel fatto che cacciare sulla perpendicolare delle falesie occupate consente un agevole controllo sulla incolumità dei piccoli. Di molti attacchi condotti dai membri della coppia A non ho potuto controllare l'esito perchè, pur trovandomi io stesso sul promontorio, perdevo di vista i rapaci che sparivano oltre i con trafforti verso il mare. Ho avuto modo di seguire fino in fondo 6 attacchi condotti dalle due coppie rispettivamente, ai danni di:

Coppia A	Coppia B
<i>Upupa epops</i>	<i>Upupa epops</i>
<i>Columba livia</i> (dom.)	<i>Tringa hypoleucos</i>
passeriforme non ident.	passeriforme non ident.

Di questi attacchi solo uno ha portato alla cattura da parte del maschio della coppia B di un piccolo passeriforme delle dimensioni di un fringuello. In quel caso il pellegrino, che volteggiava sullo specchio di mare antistante il nido, ha

compiuto una breve ma velocissima picchiata inseguendo l'uccello che volava a pelo d'acqua; entrambi hanno doppiato una punta rocciosa sparendo dalla vista. Poco dopo il pellegrino è riapparso, in alto, portando al nido la preda che aveva tra le zampe. La percentuale di una cattura su sei tentativi è normale, anzi Amadon riporta anche 10-20 tentativi a vuoto per ogni preda uccisa. Molti autori hanno messo in discussione le tanto celebrate capacità predatorie del pellegrino, ridimensionandole (Hickey 1942; Rudebeck 1951, in Ratcliffe 1962) Ratcliffe è invece incline a interpretare molti di questi attacchi andati a vuoto come frutto di uno stimolo che spingerebbe il falco ad inseguire una preda potenziale anche se sazio iniziando quindi un attacco senza concluderlo. Anche Brown e Amadon (1968) parlano di un simile comportamento in termini di "gioco". In un solo caso pure io ho avuto la sensazione che il falco non si impegnasse a fondo nell'inseguimento: si trattò di uno dei membri della coppia A che inseguiva un'upupa. Come Brown nel caso di molte specie di aquile, Ratcliffe ritiene comunque che un pellegrino intenzionato a uccidere una preda lo faccia facilmente e rapidamente. Negli altri casi da me osservati gli uccelli sono invece chiaramente sfuggiti alla cattura o salendo freneticamente in cerchi stretti fino a portarsi più in su della traiettoria che il pellegrino in picchiata stava seguendo (coppia B: upupa attaccata dal maschio sul mare) oppure come nel caso dei piccioni domestici che alla vista del rapace si stringevano "in stormo" con un tipico atteggiamento allelomimetico, per nascersi poi a terra, al riparo degli alberi e degli arbusti. Un Piropiro piccolo sfuggì all'attacco della coppia B volando a zig-zag e nascondendosi tra alcuni massi della riva. I resti di alcune "spiumate" raccolte il 3-9-1977 in 3 "plucking places" della coppia A hanno portato all'identificazione delle seguenti prede: *Alectoris chukar* 1; *Coturnix coturnix* 2-3; *Columba livia*, dom. *Streptopelia turtur* 2-3; *Cappimulgus eunopæus* 1; *Otus scops* *Turdus merula* 1; *Corvus monedulal*. Solo *Alectoris chukar* e *Columba livia* dom. sono state trovate certamente nidificanti sull'isola nel 1977.

RAPPORTI CON ALTRE SPECIE

La specie con cui i pellegrini, sull'isola entrano più spesso in contatto è il Gabbiano reale (*Larus argentatus*), presente e nidificante con una colonia di oltre 300 coppie. Questo laride preda abbondantemente i migratori e, come si è notato per la coppia A, un discreto numero di gabbiani usa cacciare nelle stesse zone frequentate dai pellegrini. I Gabbiani reali incrociano senza mai fermarsi nelle giornate ventose o veleggiano sulle stesse termiche sfruttate dai falconi, in situazioni di alta pressione. Una volta avvistato un uccello proveniente dal mare, il gabbiano gli piomba addosso e cerca di stordirlo e farlo precipitare a terra sferrandogli un forte

colpo d'ala e sbilanciandosi notevolmente. Se l'attacco riesce, il gabbiano si affretta a posarsi per uccidere e divorare la preda. E' molto frequente osservare comportamenti aggressivi dei gabbiani verso i pellegrini, ma non sembra che vi siano situazioni precise che scatenino tali reazioni. A volte si ha la sensazione che un pellegrino che volteggi su una stessa termica insieme ai gabbiani, venga attaccato solo se salendo si avvicina di molto a uno di essi. Naturalmente sarebbero necessarie osservazioni molto più prolungate e approfondite per trarre conclusioni meno superficiali. Non ho mai avuto modo invece di assistere ad attacchi o inseguimenti di pellegrini nei riguardi dei gabbiani reali, neppure quando essi passavano, volando, nelle vicinanze del nido. Il secondo laride che nidifica a Montecristo è il Gabbiano corso (*Larus audouinii*) presente in numero di 30-50 individui. Una aggressione del pellegrino nei riguardi del Gabbiano corso è avvenuta il 25-4: "al mattino, al nido della coppia B, la femmina sta mangiando un piccolo passeriforme mentre posata vicino a lei, su di una "plucking place", a 2-3 m. dal nido è il primo nato, che, di tanto in tanto viene imbeccato. Il maschio è appollaiato su un posatoio più alto mentre il secondo giovane rimane fermo all'ingresso del nido. A un certo momento la femmina si sposta con la preda nelle zampe su un altro posatoio abituale per la coppia a 6-7 m. sulla destra del nido, riprendendo a strappare brandelli di carne. A questo punto il primo piccolo che stava risalendo "a passi" il lastrone di roccia verso il posatoio del maschio, viene attaccato da un gabbiano corso adulto che da tempo incrociava il tratto di mare antistante il nido. Il gabbiano tenta di colpirlo sfiornadogli il capo col becco: immediatamente la femmina si stacca dallo spuntone di roccia su cui si trovava, acquistando con pochi vigorosi colpi d'ala una velocità sostenuta e si dirige contro il gabbiano. La picchiata non causa danni a quest'ultimo, nonostante il fatto che il falcone gli sia passato vicinissimo, volando rovesciato sul dorso nel tentativo evidente di colpirlo nelle parti inferiori. Il gabbiano si è subito allontanato notevolmente dalla zona volando verso il mare aperto. Questo è stato l'unico caso da me osservato di interazioni aggressive tra le due specie che in genere sembrano ignorarsi, anche perché il gabbiano corso abbastanza di rado cerca di predare i migratori e pare essere essenzialmente pelagico. Non si sono notate manifestazioni aggressive neppure quando un'Aquila del Bonelli (*Hieraetus fasciatus*) adulta sorvolò la falesia della coppia A, il giorno 6-5. Parimenti ignorati sono Gheppio (*Falco tinnunculus*) e Poiana (*Buteo buteo*), che nidificano ambedue sicuramente sull'isola (Frugis 1976) e che a volte frequentano la "zona dei pellegrini". Un tale comportamento di indifferenza nei riguardi di rapaci di passaggio vicino alla zona di nidificazione è riportato anche da Chiavetta. In questo, come in altri casi esistono comunque notevoli differenze da coppia a

coppia (Chiavetta 1976; Guichard, in Formon 1969; Beebe 1960).

DISCUSSIONE

Dai dati di questa prima stagione di ricerche sembra che il Pellegrino, a Montecristo, goda di una situazione abbastanza favorevole grazie a diversi fattori: I) il flusso migratorio sull'isola che in periodi critici come per es. quello riproduttivo, raggiunge intensità notevoli, assicura ai falconi una ricca fonte di nutrimento. II) la protezione e la stretta sorveglianza di cui l'isola gode grazie agli sforzi congiunti dell'Azienda forestale demaniale (ASFD) e del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), riducono di molto quelli che potrebbero essere gli effetti negativi di una presenza antropica non controllata. III) l'assenza di qualsiasi forma di inquinamento da residui chimici sull'isola è una importante garanzia per la stabilità della popolazione, anche se purtroppo i migratori provenienti da aree fortemente antropizzate (e inquinate) potrebbero costituire una fonte di contaminazione per i falconi. Rimangono da chiarire gli eventuali motivi del calo numerico che la popolazione sembra aver subito dal 1953 (4 coppie, Frugis 1974) ad oggi. Dato che non fu possibile accertare la nidificazione delle 4 coppie (Frugis com. per) non si esclude comunque che il numero dei pellegrini effettivamente stanziati a quel tempo fosse minore, anche se le osservazioni furono compiute in periodo di nidificazione. Con il proseguimento delle ricerche si riuscirà forse a delineare le modalità della dispersione dei giovani dall'isola nonché, naturalmente, a raccogliere dati meno frammentari sulla produttività e l'alimentazione di questo rapace a Montecristo.

RINGRAZIAMENTI

Desidero innanzitutto esprimere il mio più vivo e sentito ringraziamento al prof. Sergio Frugis, Direttore del C.I.S.O., per avermi offerto la possibilità di partecipare alle ricerche ornitologiche a Montecristo, per l'aiuto e i consigli datimi durante la stesura di questa nota di cui ha anche rivisto il dattiloscritto. Un ringraziamento particolare agli amici Nicola Baccetti e Manuel Mongini, insieme ai quali ho lavorato nel programma di inanellamento, per l'aiuto determinante che mi hanno offerto accompagnandomi durante le ricerche. Il mio ringraziamento anche ai coniugi Rossi che mi hanno gentilmente ospitato e al sig. Amulio Galletti, per la sua disponibilità senza la quale mi sarebbe stato impossibile compiere alcune tra le osservazioni più importanti, durante il periplo dell'isola. Ringrazio inoltre il CNR nella persona del Prof. Baccio Baccetti e il Prof. De Philippis per il permesso accordatomi per le prolungate permanenze sull'isola. Per avermi fornito dati sull'argomento ringrazio il Dott. Silvio Bruno,

del Centro Studi Ecologici Appenninici del Parco Nazionale d'Abruzzo, il Gruppo di studio per la Capra selvatica e i signori Giacomo Guercilena e Vittore Villani. Infine un ringraziamento al Dott. Mario Chiavetta per i molti consigli e pareri oltre che per aver rivisto criticamente il testo.

RIASSUNTO

Nel corso di un programma di ricerche a lunga scadenza sull'avifauna stanziale e migratoria dell'isola di Montecristo, posta nel Mediterraneo Occidentale a circa 24 miglia a Sud dell'Isola d'Elba, l'autore ha avuto modo di dedicare un discreto numero di ore all'osservazione di vari aspetti comportamentali di due coppie nidificanti di Falco Pellegrino (*Falco peregrinus*). Le aree occupate dalle due coppie (che dovrebbero corrispondere agli effettivi territori) vanno dai 4,7 km² per la coppia A ai 3,75 km² per la coppia B e comprendono anche i piccoli tratti di mare antistanti le falesie occupate e su cui è posto il nido. La densità pare abbastanza alta anche se l'indice calcolato secondo Ratcliffe non può avere gran significato trattandosi di sole due coppie. Anche la produttività sembra essere buona e la popolazione risulterebbe stabile. Vengono descritte alcune tecniche di caccia dei migratori provenienti dal mare. Il successo di cattura appare abbastanza basso e gli insuccessi non sembrano essere "volontari" come invece sostengono per altre situazioni alcuni autori. L'assenza di contaminazione da residui chimici, tranne che con la cattura di migratori provenienti da zone fortemente inquinate, e la protezione completa dell'isola contribuiscono all'apparente benessere del Pellegrino a Montecristo, dove si spera di poter seguire nel corso degli anni più dettagliatamente il suo ciclo biologico.

SUMMARY

During a long term research program on the avifauna of Montecristo Island (Western Mediterranean, some 24 miles south of Isola d'Elba) the author has been able to spend a number of hours observing the behaviour of two pairs of breeding Peregrine Falcons. The size of territories ranged between 4.7 sq.km for pair A and 3.75 sq.km for pair B, including a small stretch of sea facing the nesting cliffs. Density seems to be quite high even though the density Index calculated according to Ratcliffe has little value referring as it does to two pairs only. Productivity seems to be high as well and the population quite stable. Some hunting techniques are described for preying upon migrants coming in from the sea. Catching success seems to be quite low and unsuccessful bouts do not seem to be due to the falcons deliberately abandoning their quarry because they had already had enough food as some authors claim. The absence of chemical pollutants, except in the case of migrants caught which originated in heavily polluted countries besides the complete protection enjoyed by the peregrines on the island which is uninhabited (except for a warden and his family) and managed as a "natural reserve" contribute to the welfare of this bird of prey which, it is hoped, will be studied in more detail.

RESUME

L'auteur, qui participe à une recherche à longue échéance sur l'avi-faune de l'île de Montecristo (dans la Méditerranée occidentale 24 milles au sud de l'Isola d'Elba) a pu faire des longues observations en 1977, sur le comportement de deux couples nicheuses de Faucon Pelerin. Les dimensions du territoire allaient des 4,7 km carrés (couple A) aux 3,75 km carrés de la couple B, y comprennent un petit trait de mer en face de la falaise ou les rapaces avaient le nid. La densité semblait assez élevée même si l'index de densité calculé selon Ratcliffe n'aurait aucune valeur dans le cas de deux couples. La productivité est du même élevée et la population semble être stable. Des techniques de chasse sont décrites pour la capture des migrateurs venants de la mer. Le succès de capture semblait très bas et les insuccès ne paraissent pas dus à des attaques simulées, comme certains auteurs affirment. L'absence de pollution chimique, sauf par les migrants venants des pays très industrialisés, et la complète protection dont les Faucons pelerins jouissent sur l'île qui est une réserve naturelle, sont facteurs rassurants pour le futur de l'espèce qu'on pourra suivre dans les prochaines années.

BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, J., MUNOZ-Cob, J., PURROY, F. J. 1977. Las rapaces y aves marinas del archipelago de Cabrera. A. D. E. N. A.
- ARRIGONI DEGLI ODDI, F. & DAMIANI, G. 1911. Sopra una raccolta di Uccelli dell'Arcipelago Toscano. Riv. It. Ornit. 1(4):241-261.
- BEEBE, F. 1960. The Marine Peregrines of the Northwest Pacific Coast. The Condor Vol. 62 N. 3:145-189.
- BROWN, L. 1972. African Birds of Prey. 2nd. Ed. Collins.
- BROWN, L. & MADON, D. 1968. Eagles, Hawks and Falcons of the World. Country Life Books. Feltham.
- BRUNO, S. & SAULI, G. 1976. Montecristo. Natura e Montagna. N. 1:7-27.
- CADE, T. J. & TEMPLE, S. 1977. The Cornell University Falcon Programme. World Conference on Birds of Prey. I. C. B. P.
- CHIAVETTA, M. 1976. Il Falcone Pellegrino e il Falcone Lanario nell'Appennino Emiliano-Romagnolo con riferimenti alla situazione italiana in genere. S. O. S. Fauna - Animali in pericolo in Italia. Tip. Succ. Savini Mercuri (a cura del W. W. F. italiano).
- CHIAVETTA, M. 1977. Diurnal Birds of Prey Ringed in Europe and in North-Africa. Considerations on the effects of Shooting and Status of the Italian breeding Population. World Conference on Birds of Prey. I. C. B. P.
- CLARKE, A. 1977. Contamination of Peregrine Falcons (*Falco peregrinus*) with Fulmar Stomach Oil. J. Zool. London. 181:11-20.

- DEMENT'EV, G.P. et al 1966. Birds of the Soviet Union. Israel Program for Scientific Translations. Jerusalem. Vol 1.
- DI CARLO, F.A. 1976. Avifauna delle Isole dell'Arcipelago Toscano. Le forme ornitiche insulari. Lavori della S.I.B. Nuova serie Vol V.
- FORMON, A. 1969. Contribution à l'étude d'une population de Faucons Pelerins (*Falco peregrinus*) dans l'est de la France. Nos Oiseaux Vol. XXX:110-139.
- FRUGIS, S. 1971. Enciclopedia degli Uccelli d'Europa. 3 voll. Rizzoli Ed.
- FRUGIS, S. 1976. Il valore Ornitologico di Montecristo. Lavori della S.I.B. Nuova serie Vol. V.
- FYFE, R.W., TEMPLE, A.S., CADE, T.J. et al. 1976. The 1975 North American Peregrine Falcon Survey. The Can. Field. Nat. Vol. 90. N.3.: 225-273.
- GOSLW, E.C. 1971. The Attack and Strike of some North American Raptors. The Auk. Vol. 88: 815-827.
- GUERRA, M. 1953. Osservazioni Ornitologiche fatte sull'Isola di Montecristo (Arc. Toscano) dal 19 al 28 luglio 1953. Riv. It. Orn. 23(4): 147-152.
- GUERRA, M. 1960. Note sull'Ornitofauna di Montecristo. Riv. It. Orn. 30(2): 123-137.
- HERBERT, R. & HERBERT, K. 1965. Behaviour of Peregrine Falcons in the New York City Region. The Auk. Vol. 82 : 62-94.
- HUNT, G., ROGERS, R., SLOWE, D. 1975. Migratory and Foraging Behaviour of Peregrine Falcons on the Texas Coast. Can. Field. Nat. Vol. 89, N.2.
- JENKINS, A.M. 1978. Gyrfalcon nesting behavior from hatching to fledging. The Auk. Vol 95 : 122-127.
- LA FUENTE de, F.R. (a cura di) 1975. Gli Animali e la loro vita. I.G.D.A. Novara.
- LINDBERG, P. 1977. The Peregrine Falcon in Sweden. World Conference on Birds of Prey. I.C.B.P. : 329-338.
- MASSA, B. 1976. Una specie in via di estinzione: l'Aquila del Bonelli. S.O.S. Fauna. Tip. Succ. Savini Mercuri (a cura del W.W.F. ital.): 215-241.
- MASSA, B. 1977. The Situation of the Falconiformes in Sicily. World Conference on Birds of Prey. I.C.B.P.: 131-132.
- MOLTONI, E. 1954. Gli Uccelli fino ad oggi notificati per l'Isola di Montecristo (Arcipelago Toscano). Riv. Ital. Orn. 24(1): 36-50.
- MOLTONI, E. 1970. L'Avifauna delle Isole Pelagie. Riv. It. Orn. XL(2): 77-283.
- MOLTONI, E. 1976. L'Avifauna dell'Isola Capraia (Arcipelago Toscano). Lavori della S.I.B. Nuova Serie. Vol V.
- NAUROIS de, R. 1969. La population de Faucons Pelerins (*F.p. madens*) de l'Archipel du Cap Vert. Effectifs, Ecologie et Signification zoogéographique. Alauda. Vol. XXXVII N.4. : 301-314.

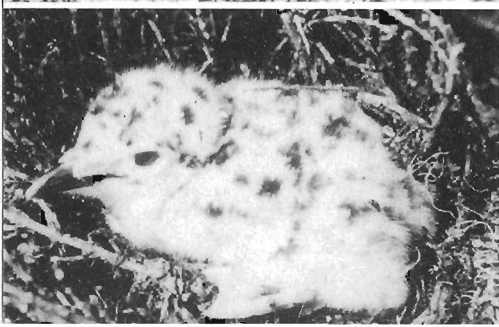


1. In alto: veduta parziale della colonia di Gabbiani corallini nidificanti, per la prima volta in Italia, a Comacchio. In basso: un adulto accanto al nido. Si notano perfettamente le caratteristiche diagnostiche (*luglio 1978, foto P. Magagnoli*).

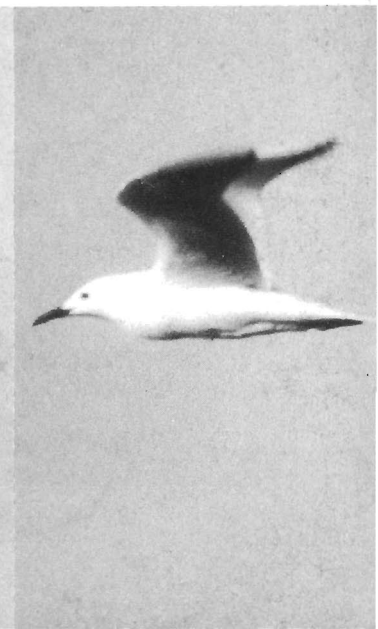
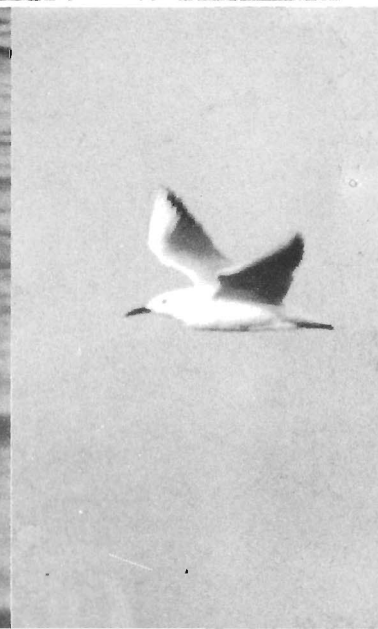




3. In alto: giovane corallino. Al centro: i due nidi di Gabbiano roseo con le uova. Si noti il tipo di costruzione del nido. In basso: tre immagini di Gabbiano roseo che permettono di notare la silhouette caratteristica di questa specie sia posata che in volo. Il profilo del capo è molto diverso da quello del Gabbiano comune. Diversa è anche la forma del becco che è sottile. Nelle foto non è possibile notare il colore più chiaro di quello del becco del Gabbiano comune. (Comacchio, luglio 1978, foto P. Boldreghini).



2. In alto: pullus di Gabbiano corallino nato da poco. E' caratteristico il piumino "impastato". A fianco: due pullus di Gabbiano roseo e, più sotto un primopiano di uno dei due. E' ben visibile il disegno scuro (quasi nero) sul fondo chiaro del piumino. (Comacchio, luglio 1978, foto P. Boldreghini).





(foto Ghini)

4. Roger Tory Peterson con la moglie all'inaugurazione della stazione ornitologica del C.I.S.O., in Val Campotto (Argenta). Da sinistra: R.T.P., S.Frugis, F.Zanichelli, L.Zanichelli, F.Spina, P.Giusto, la signora Peterson e F.Bolognesi.



S.Frugis offre una copia del suo volume sugli uccelli della nuova collana da lui diretta edita dall'Istituto Geografico De Agostini di Novara, a Roger Tory Peterson che riconosce alcune delle foto da lui scattate nell'Antartide.

(foto Zanichelli)

- NELSON, R.W. 1976. Behavioral Aspects of Egg Breakage in Peregrine Falcons. The Can. Field-Nat. Vol. 90 N.3.:320-329.
- NEWTON, I. 1976. Population Limitation in Diurnal Raptors. The Can. Field-Nat. Vol. 90. N.3.:274-300.
- OGDEN, V & HORNOCKER, M. 1977. Nesting Density and Success of Prairie Falcons in Southwestern Idaho. J. Wild. Manag. 41(1) :1-11.
- PAOLI, P. 1974. Aspetti fitogeografici dell'Isola di Montecristo. Lavori della S.I.B. Nuova Serie, Vol. V.
- PEAKALL, D.B. 1976. The Peregrine Falcon (*F. peregrinus*) and pesticides. The Can. Field-Nat. Vol. 90 N.3.:300-307.
- PORTER, R.F. et al. 1974. Flight Identification of European Raptors. The A.D. Poyser Ltd.
- RATCLIFFE, A.D. 1962. Breeding Density in the Peregrine (*F. peregrinus*) and Raven (*C. corax*). Ibis 104 : 13-39.
- RATCLIFFE, D.A. 1963. The Peregrine Situation in Great Britain. Bird Study Vol. 10 N.2.:56-90.
- RATCLIFFE, D.A. 1968. Population trends of the Peregrine Falcon in Great Britain. in: Peregrine Falcon Populations: their Biology and Decline. J. Hickey Ed. The Univ. of Wisconsin Press, Madison.:239-269.
- SCHENK, H. 1976. Analisi della situazione faunistica in Sardegna. Uccelli e Mammiferi. S.O.S. Fauna. Tip. Succ. Savini Mercuri.:465-556.
- SCHENK, H. 1977. Status and Conservation of Birds of Prey in Sardinia. World Conference on Birds of Prey. I.C.B.P.:132-136.
- SICK, H. 1961. Peregrine Falcons haunting bats while wintering in Brazil. The Auk. Vol. 78.:646-649.
- TERRASSE, J.F. 1970. Techniques de chasse du Faucon Pelerin et education des jeunes. Alauda Vol. XXXVIII N.3. : 186-190.
- TERRASSE, J.F. 1977. The Situation of Birds of Prey in France. World Conference on Birds of Prey. I.C.B.P. : 103-107.
- TOSCHI, A. 1954. Sull'Avifauna di Montecristo. Riv. It. Orn. 24(3):186-187.
- WALTER, H. 1978. Determinants of Coexistence in a Colonial Raptor. National Geographic Society Research Reports, 1969 Projects.: 593-620, Washington D.C.
- WHITE, C.M. 1968. Diagnosis and Relationships of the North American tundra inhabiting Peregrine Falcons. The Auk Vol 85. N.2.:179-191.
- WHITE, C.M. and CADE, J.T. 1971. Cliff nesting Raptors and Ravens along the Colville River in Arctic Alaska. The Living Bird. Tenth Annual : 107-150.
- WHITE, C.M. and CADE, J.T. 1977. Long Term Trends of Peregrine Populations in Alaska. World Confer. on Birds of Prey. I.C.B.P.:63-73.

- WITHERBY, H.F. et al. (1938-1941). The Handbook of British Birds, 5 vols. Witherby Pub. London.
- WESTERNHAGEN, W. von. 1958. Sobre algunas Aves de Mallorca durante los últimos cien años. *Ardeola* 4: 157-168.
- WETTSTEIN, O. von. 1938. Die Vogelwelt der Ägäis. *J. Orn.* 86: 9-53.
- WREGE, P.H. and CADE, J.T. 1877. Courtship Behavior of Large Falcons in Captivity. *Raptor Research* Vol. 11 N.1-2 : 1-27.
- ZANETTI, G. 1974. I Camaldolesi in Sardegna. *Collana dell'Archivio storico di Sassari*. 244 pag., 5 fig. 1 carta.

Gruppo di studio per Montecristo.
C.I.S.O.
c/o. Istituto di Zoologia dell'Università
via dell'Università 12.
43100 PARMA.

FERNANDO SPINA.

BREEDING BIOLOGY OF THE

CRAG MARTIN *HIRUNDO RUPESTRIS*.

ALMO FARINA

The breeding biology of the Crag Martin has been little studied. This south-palearctic species shows a strong tendency to aggressive display towards conspecifics as well as intruders of other species including Man. Breeding pairs on the so called Alpi Apuane (Tuscany Appennines) have been followed throughout the reproductive cycle.

INTRODUCTION

The Crag Martin is a southern palearctic species and, in Europe is found as regular breeder in Spain, Southern France, Switzerland, Bavaria, Austria, Italy and the Balkans (Dement'ev et al. 1954; Cramp 1970.). Information concerning its breeding behaviour is scanty and restricted to the northernmost populations of the Mediterranean range. It seems therefore worthwhile reporting observations done on some breeding Crag Martins watched in a montaneous area of the so-called Alpi Apuane, Tuscany.

MATERIALS AND METHODS

Observations have been registered, for the activity of one breeding pair, on a check-sheet devised for the purpose. The observation time-unit, after careful checking, has been chosen at one minute (1 min.).

I have been able to tell apart the two members of the pair because of different moult conditions of the flight feathers (Stresemann 1969). The observation post was located within a few meters of the base of the "cliff" on which the nest had been built. (see fig. 1). 7 x 30 binoculars were used and a zoom telescope 25 x 60. The nest was inspected with a mirror mounted on a pole. The observation periods lasted from 9-6-1976 to 12-9-1976. After that date the pair, after a second brood, ceased frequenting the cliff under observation. It was presumed that the pair had moved to nearby warmer rock-walls with their young. This seems to be substantiated by the observation, on the same date (12-9-1976) of several Crag Martin adults as well as young, concentrated in an abandoned quarry, facing S-W, not far from the village of Equi Terme. Observations began few days after the hatching of the eggs of the first brood. The observation period has been conventionally divided into three "subperiods". 1st subperiod = caring of the first brood (ca. 2600 observation minutes, from 9-6 till 1-7); 2nd subperiod = egg deposition and incubation of the second brood, (ca. 1800 obser. minutes, from 18 to 29-7); 3rd subperiod = fledging of the second brood (1740 obser. minutes from

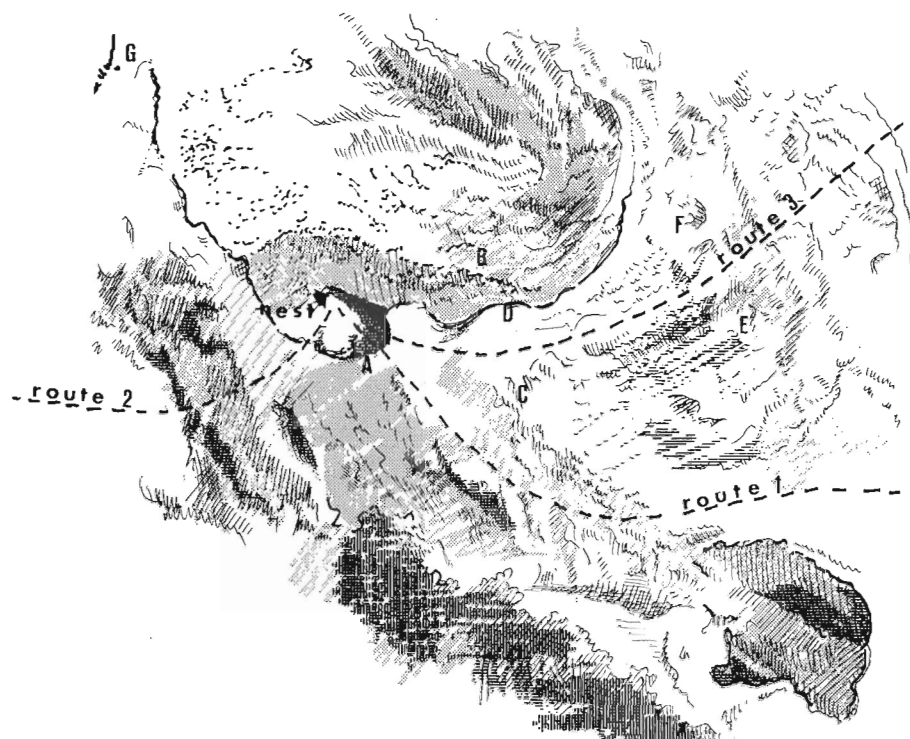


Fig.1 - Schematic representation of the nest site, main perching posts and flight-routes of the Crag Martin pair which was most thoroughly watched by the author. Letters refer to the main perching posts.

3-8 till 12-9). (see also Table I). Weather conditions during the observation period were as follows:

clear sky	54 %
overcast	22 %
mist	5 %
stormy, with rain	2 %
variable, partly overcast	15 %
rain, due to more general conditions	2 %

Wind had been blowing on 19 hours (20 % of the whole observation period). Statistical evaluation of data was carried on using the Sign-test (Siegel, 1956).

TABLE I. - Observation schedule(°)

Date	Observation time		
	from	to	
9 June	07.30	11.00	
12 June	05.00	08.59	
14 June	04.00	09.59	
15 June	05.00	11.30	
16 June	06.30	10.30	
19 June	04.00	08.59	First subperiod
22 June	05.00	08.59	
23 June	15.00	20.30	
25 June	04.00	09.59	
25 June	15.30	20.30	
1 July	04.00	08.59	
20 July	07.00	09.59	
22 July	06.00	09.59	
25 July	04.00	04.59	Second subperiod
27 July	13.30	19.30	
29 July	06.00	09.59	
3 August	05.00	08.59	
4 August	07.00	10.59	
5 August	16.00	19.59	
9 August	05.30	08.59	
11 August	13.00	16.59	Third subperiod
18 August	14.00	15.59	
20 August	13.00	14.30	
23 August	06.00	08.59	
25 August	08.00	08.59	

(°) On 18 July, 30 August and 12 September only short visits were paid and non regular observation registered.

HABITAT DESCRIPTION

The pair observed has nested in a "hole" opening, at roughly 15 mts. from entrance, along a rocky wall ab. 100 mts. high belonging to a "cliff-system" (262 mts. a.s.l.) joining south-eastward, from the village of Equi Terme, the slopes of Mount Pizzo d'Uccello located at 44° 10' lat. N.; 2° 18' long. E. (Monte Mario Meridian). The cliffs are almost "vegetationless" and dry. Dry rocks seem to be essential for proper adhesion of the nest (Strahm 1953). Trees in the area are very few and consist mainly of isolated Hornbeam, Ash, Spiny Oak beside shrubs of Juniper (*Juniperus phoenicea*), Heather (*Erica arborea*) and Eu-

phorbia (*Euphorbia dendroides*). A small plot near the nest-site has been planted, since ca. 10 years, with *Pinus sylvestris*. From the soil "shoot", almost everywhere, rock outcrops covered by xerophilous plant-associations. Beyond the hedgerows circling the valley, vegetation consists of Chestnut and Hornbeam woods. The place, because of its general orientation N-W S-E is well protected from northerly and westerly winds. The cliffs facing E. receive direct sunlight only in the early morning. The nest was built inside the "hole", 15 mts. from the entrance, at a height of ca. 10 mts. from the ground. Despite the cliff orientation the nest could never receive direct sunlight as it had been built on the side of a crevice facing W. Two abandoned nests were found few mts. away from the "fresh" one. On the same cliff other Crag Martins nested, most nests being at a considerable height and thus practically inaccessible. The nearest pair had the nest some 80 mts. apart. Strahm (1953) reports the distance between nests ranging from 10 to 80 meters.

HUNTING BEHAVIOUR

The Hunting Territory (i.e. the area where the pair usually gets most of its food) is rather wide, varying in size according to the time of day and weather conditions. Some 100 mts. from the nest several pairs could be found "hunting" together. Strahm (1956) called this "neutral zone". During early morning when sunlight has not yet reached the cliffs, the pair patrol the bottom of the valley along the stream. In bringing in food for the young flight "route" 1 and 2 are preferentially followed (see fig. 1). When the sun reaches the cliffs all hunting is "shifted" along the cliffs. Then the birds fly to and fro very close to the rocks, quite often shearing the same spot on the wall, strongly suggesting that they have found a very localised food source. Due to the distance of the birds from the observation-site however I have not been able to gather more detailed information on this type of behaviour. Late in the morning the feeding visits to the nest usually followed the route 3. During early afternoon, when the cliffs are no longer illuminated the hunting territory "drifts" westward and often the birds cannot be followed for long from my observation hide. On windy days the pair hunted very close to the cliff walls, exploiting the thermals and performing true acrobatics. Then the very slow gliding flight is suddenly transformed into speedy "stoops" and "veerings" recalling the performances of swifts and with incredible turns and hoverings. Several times I observed these birds make quick "rollings". During flapping flight rectrices are held close together but when gliding and particularly during "turns" these feathers are spread strikingly showing the white oval spots on the inner web which contrast strongly against the brown-grey background of the rocks.

VOCALIZATIONS

Crag Martins, contrary to what stated in many works, have a wide and varied vocal repertory not restricted to the breeding period (Elkins & Etheridge 1975).

I could identify the following vocalizations:

- 1) Intraspecific Call. Uttered by both adults and young (the latter emitting somewhat higher pitched notes). It may be rendered as a "chrr" frequently repeated. Usually I heard it when one mate approached the other perched nearby before alighting. The same call was also emitted by nestlings during the last day of their permanence at the nest.
- 2) Alarm. Uttered on sighting a potential danger (Kestrel, Jay or Man). It is a loud "chiupì" which can be repeated several times according to the situation.
- 3) Alert Call. Mainly uttered by the female. It is a plaintive call "uuii" often accompanied by a characteristic flight. I named it "swing (or pendulum) flight". It is performed, as far as I could observe, only by the female attempting to bring food to the nestlings during disturbance by the observer (sudden gestures, noise etc.): at every "oscillation" the bird emits the alert call. It has been interpreted as elicited by a conflict situation between feeding and attack "drives". The reaction to the disturbance deliberately provoked by the observer recalls what might be defined a FAP (Fixed Action Pattern): when disturbed on its way to the nest the bird immediately resorts to the "swing flight". After some back and forth oscillations and when there is no more disturbance, the bird feeds the nestlings and, on flying off utters the alarm call.
- 4) Attack Call. Uttered when attacking any intruder. It is a "rrrr" of raising intensity and reaching its peak when the bird is nearest to the attacked object. This call is emitted with the bill open.
- 5) Song. I labelled as "song" a warble which I heard emitted only by "yearlings" perched on the cliffs.

PREFERRED PERCHES

The pair made frequent use of some 10 perching sites within few meters of the nest. These "perches" are in fact small outcrops and were made identifiable with letters A to L (see fig. 1, in which most of the perches are marked). Both male and female have shown different resting times at different perches.

Data are summed up in Table II. Of all the perches used by the pair only those marked A, B, and E have been used in all three subperiods. There is a consistency of perch use during the rearing of the first and the second broods. In both periods 5 perches (A, B, C, E, F) used in the first subperiod and out

TABLE II - Time (in minutes) spent by ♂ and ♀ at each "perch" during the three subperiods. Letters refer to the perches as in fig. 1.

♂	observ. time	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Totale
first subper.	2600	132 15%	722 80%	19 2%	6 0.7%	2 0.7%	-	-	-	14 1.5%	-	895
second subper.	1080	60 35%	63 37%	-	-	27 15%	8 4%	-	9 5%	-	3 1%	170
third subper.	1740	25 10%	108 45%	2 1%	-	60 25%	31 13%	15 6%	-	-	-	241
♀	observ. time	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	Totale
first subper.	2600	70 10%	595 88%	-	1 0.5%	2 0.5%	8 1%	-	-	-	-	676
second subper.	1080	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
third subper.	1740	65 34%	28 14%	2 1%	-	19 10%	30 16%	49 25%	-	-	-	193

of 6 used in the second subperiod have been frequented. Perch B and then A, and E has been the preferred one by the male, while the female preferred R perch in the first subperiod and perch A in the third subperiod. It must be noted that during the second subperiod the female was incubating and made no use of any perch. R perch is also preferentially used for maintenance activities. A perch is used for nest-watching or nest-defence against other Crag Martins or heterospecific "intruder" (including the observer). It must be stressed that during the third subperiod B perch was frequently occupied by juveniles causing adults to "shift" their choice to other perches. Juveniles perched nearby caused the female to attack more frequently and thus use more and more A perch. Perches are mostly frequented on early morning and late afternoon with a minimum around midday. Early in the morning perched birds (both adults and juveniles) fluff their feathers, displaying the "keel" of their breastbone and the darker base of the feather-shafts. Young birds sometime "close" their eyes. During "feather cleaning" Crag Martins rotate by 180° or even 360° on themselves. I observed this occurring in adults as well as in juveniles (1st year) and it is possible that in so doing Crag Martins can spread their wings in succession without falling off the quite narrow "perches". I have sometimes seen parasites of the family Hyppoboscidae crawling among the feathers of perched birds. This same parasitic fly might also cause the "fluffing" of feathers in flight (similar to what happens in swifts) as I observed when the female flew off the nest during incubation and in 1st year birds. I have also watched "toilette" in flight: the birds bend the head backwards or on the breast while performing strange acrobatics on straight wings.

NEST-SITE DEFENCE

Crag Martins displayed defence actions towards isospecific individuals but also against members of different species (Kestrel, Swift, Robin, Black Redstart, White Wagtail, Tree Sparrow, Jay, Jackdaw etc.). Defence behaviour varied according to species. I was able to identify the following:

- Interspecific Defence. On the same cliff, not far from Crag Martins' nests bred several other species like jackdaws, swifts, kestrels, tree-sparrows, robins and black redstart. All these species have been subjected to attacks by the Crag Martins. Kestrels were the most frequently mobbed. As soon as a kestrel was located the pair uttered the alarm call in repetition then performed the attack and even pursuit if the raptor remained nearby. The attack proper consists in several "dives" with bill opened and emitting the attack call once reached the nearest distance. The very presence of a "falcon" make Crag Martins gather at the spot. I have witnessed several martins assembling in this way and once saw two

young kestrels "squat" against the rocks to avoid being attacked by crag martins. Kestrels are pursued for several hundred meters away from the martins' nest, in the pursuit young participating as well. Frequent attacks are also launched to swifts but only when these birds, in their evening and/or morning gatherings come too close to the nest-site: a brief pursuit while emitting the alarm call. Quite often there were actual contacts with the swifts. 90% of these attacks were performed by the male.

-Intraspecific Defence. During the first subperiod this occurred only once: an adult Crag Martin approached within a hundred feet of the nest and was immediately chased by the pair. During the third subperiod the presence of young belonging to other clutches caused attack only when the unfamiliar juveniles came too near. Pursue flight lasted only few meters and there was no utterance by the adults.

Defence behaviour is also triggered by man which is attacked "aiming" at the head. Actually the bird(s) gets so close that the air turbulence caused by wing-beats is felt on the face. There is a very strong resemblance between this and the behaviour displayed towards kestrels. I have been mostly attacked when approaching and/or leaving the observation spot. On most occasions (90 %) attacks were performed by the female while the male circled a little higher. During the first subperiod on leaving I was "escorted" with repeated attacks to the stream some hundred meters away. In the same subperiod the female attacked regularly me at the observation spot on leaving the nest after having fed the nestlings and before resuming foraging flights. To stop these attacks it has proved sufficient erecting a "fence" with twigs and leaves: the female passed by with no hostile reactions. During the second subperiod no such behaviour was performed by neither mate even though I made repeated disturbances when inspecting the nest. Only when I used a mirror to "look inside" the nest both parents attacked the object uttering the alarm call., being joined by young from the previous brood which appeared very excited. During the third subperiod, aggressions never reached the levels attained previously.

INCUBATION

Laying of the first clutch began, according to my observations, around May 23d, while for the second brood the approx. date of the first egg layed was around July 18th. On that day I visited the nest between 6 and 7 a.m. and found the female sitting. The male, with young from the previous brood roosted nearby. On June 22nd 4 eggs were in the nest and the clutch was complete. Female alone incubates even though some nest relief by male actually occurred and was observed: "male fli-

es to the nest making the female take off. She, however, does not always leave but repels her mate with bill open and sleek posture. Even when actually dislodged she will fly back almost immediately displacing her mate. During 980 minutes of observation, in daytime, eggs were incubated for 96 % of the time (i.e. 925 minutes). For 875 minutes the female was sitting on the eggs. The maximum incubation spell was 100 minutes by the female and 24 minutes for the male. On average the female left the nest 1 to 6 times each hour returning after 5 to 9 minutes. The maximum unattended period for the eggs has been 28 minutes on June 29th (from 13.30 to 13.58).

After remaining for long into the nest the female showed a fluffed plumage. After leaving the nest often she fluffed actively her feathers in flight, clapped the wings and defecated. During the whole incubation period the young of the previous brood, often accompanied by others from different pairs, flew around the nesting site. The male often chased them seldom uttering the alarm call. During incubation the male hunted far away and roosted with other crag martins on some rocks out of sight. The first egg hatched around July 31st. After complete "eclosion" nestlings were brooded at irregular intervals for some ten to eleven days. During 1740 observation minutes (from hatching to fledging of the first of two nestlings) the pair stayed at the nest for 247 minutes (or 14% of the time). The female brooded the nestlings for 153 minutes and the male for 62 minutes with maximum spells of respectively 2, 5 and 9 minutes. Day after day brooding by the parents was less and less as can be inferred by measurements taken between 07.00 and 09.00 hrs. on August 3d, August 4th and August 9th when altogether the adults stayed at the nest 81, 37 and 23 minutes respectively.

REARING OF THE YOUNG

The young (4 at each brood) remained at the nest for about 25 days. Nestlings are fed by both parents. My observations have shown no significative difference in the number of feeding visits for the two broods by male and female. On average nestlings are fed every 4 minutes. Strahm calculated an average 5 minutes interval.

TABLE III - Feeding visits by ♀ and ♂ during first and second broods.

Observation minutes	FEMALE			MALE			Tot
	visits	%	visits/hr	visits	%	visits/hr	
First Brood 2370	372	64	9	204	36	5	576
Second Brood 1620	252	51	9	235	49	8	487

When perched Crag Martins often perform "pecking" actions, and once I observed an adult picking up a piece of grit and bring it to the nestlings. The observation was subsequently confirmed by the analysis of droppings collected under the nest. With chitinous remains of arthropods preyed upon smooth and round "pebbles" of minute size were found.

Feeding activities began quite early in the morning and ceased at dusk with a tendency to rise in frequency towards noon and then decrease from early afternoon onwards.

Disposal of foecal sacs has been performed in 9 cases out of 10 by female. Quite often both parents caught plumes in flight or picked them out of the nest. The plume was often dropped for short distance and picked up again and again in rapid succession. These "acrobatics" can be repeated on sequence giving the observer the impression of "play". The same behaviour has been observed by Strahm (1953) who named it "le jeu de la plume" and interpreted it as part of the courtship display.

FLEDGING

Only the nestlings of the second brood were followed till fledging. The first two young flew off the nest on August 23d while the remaining two did it on August 25th. On Aug. 23d, ca. at 07.00 hs the "yearlings" (i.e. young of the first brood) came flying very close to the nest disturbing both parents which were bringing food. Yearlings were apparently attracted by the nestlings sitting on the "rim". I named this phase "saraband" because of the great confusion caused by yearlings which did not leave even when purposefully chased by adults, trying instead to alight close to the nest. Adults quite often perched on perch A a vantage point for attacking yearlings whenever they came flying too close. Just prior to alighting adults called at each other. On that occasion around the nest was a "mess" of youngsters and adults. The first nestling took off at 07.48: it flew for about a hundred mts. with rapid and straight flight, then veered back towards the nest and alighted on the cliff. It could be easily told apart from other juveniles by the "round" contour of the wings and the bright yellow rim of the mouth. The second nestling took off at 08.02 with the same "flight performance" as its sibling. Soon afterwards both fledglings fly away but after some "mock chasing" by yearlings and parents they come back to the nest. The whole "community" gets quite excited. At 08.40 the fledglings take off again and alight on the rock-wall. Adults are very aggressive and try to chase me away. Fledging of the other two nestlings followed the same "routine", on August 25th with the first take off at 08.15. Several authors state that under favorable conditions Crag Martins are double-brooded and Strahm assures that, where he studied these birds, two broods seems the rule.

ACKNOWLEDGEMENTS

I express my gratitude to Prof. F. Papi for useful suggestions and critical comments on the manuscript and to Prof. S. Frugis for helping with the English version of this work.

SUMMARY

During 1976 detailed observations have been conducted on Crag Martins (*Hirundo rupestris*) breeding in a narrow valley of the so-called Alipi Apuane in northern Tuscany. Most data concern one pair followed throughout its entire breeding cycle with two broods. The nest was built some 10 mts. from the ground in a "hole" of an almost bare cliff where more Crag Martins as well as other species (Kestrel, Jackdaw, Swift, Black Redstart, Tree Sparrow etc.) were nesting. Hunting territory shifted somewhat and varied in size according to the time of the day. Most foraging flights were very close to the cliff-walls. The author has been able to identify several vocalizations: an intraspecific call; alarm, alert, and attack calls besides what has been termed actual "song".

There was a strong tendency to use selected "perches" for territory control and maintenance activities. Aggressive displays were directed against conspecifics as well as heterospecifics. There was almost invariably a peculiar "attack call" uttered on these occasions and which attracted other Crag Martins on the spot to "mob" intruders (of other species) including man. Incubation is by female alone even though occasional "male spells" have occurred. Feeding and brooding of nestlings however is done by both parents. Brooding seemed to be rather irregular and tended to decrease after the first week.

RIASSUNTO

Nella primavera-estate del 1976 sono state condotte dettagliate osservazioni sul comportamento della Rondine montana (*Hirundo rupestris*) nidificante sulle falesie di una stretta valle delle Alpi Apuane. La maggior parte delle osservazioni riguarda una coppia che ha allevato due covate e il cui nido era stato costruito, a circa dieci metri da terra, al riparo di una cavità della parete (fig. 1). Vicino a questa hanno nidificato altre coppie di rondini montane oltre al gheppio, taccola, rondone, codirosso spazza camino, passera mattugia ecc. Il territorio di caccia aveva ampiezza variabile a seconda dell'ora della giornata. Le rondini montane cacciano di solito vicino alle pareti, con voli planati alternati a tratti di volo battuto. Sono stati individuati un richiamo intraspecifico, uno d'allarme, un richiamo d'allerta e uno d'attacco oltre a quello che è stato interpretato come "canto" vero e proprio. La rondine montana si posa volentieri sulle rocce e l'autore ha potuto osservare che la coppia studiata usava un certo numero di posatoi preferenziali (10), a pochi metri dal nido e dai quali gli adulti controllavano il territorio e indulgevano nelle attività di mantenimento, quali la toilette. Il comportamento di difesa e quello aggressivo era rivolto non solo ai conspecifici ma anche agli intrusi di altre specie, in particolare ai gheppi ai rondoni e all'uomo. L'attacco è sempre preceduto dal caratteristico richiamo che funge anche da segnale di raccolta, sul luogo della disputa, di altre rondini montane che operano un

attacco "di gruppo". E' quasi unicamente la femmina a covare mentre sono entrambi i genitori a "coprire" e imbeccare i piccoli al nido per circa 25 giorni a un ritmo di imbeccata, nelle ore diurne, di circa 4 minuti.

RESUME

On a observé la biologie de la reproduction de l'Hirondelle de Rochers (*Hirundo rupestris*) dans une étroite vallée des Alpes "Apuane" en Toscane. Maintes observations ont été effectuées sur une couple et ses deux portés. Le nid été bâti dans une niche de la falaise sur laquelle des autres Hirondelles de Rochers, des Faucons crègerelles, des Choucas, les Martintes noirs, des Moineaux friquet etc. avaient niché du même. Le territoire de chasse était variable selon la période de la journée. Les vols de pâturage effleurent les rochers. On a pu noter plusieurs expressions vocales: un cri intraspécifique; un cri d'alarme, un d'alerte et un d'attaque et même un vrai chant. On a aussi constaté l'usage des perchoirs préférentiels pour la défense du territoire aussi que pour la toilette. Le comportement agressif est déclenché par les conspécifiques aussi bien que par les hétérospécifiques, y compris l'homme. Le cri d'attaque aurait aussi la fonction de cri d'houspillage. L'incubation est affaire presque uniquement de la femelle quand le nourrissage et la couvaison des oisillons est effectuée par les deux parents.

REFERENCES

- CRAMP, S. 1970. Studies of less familiar birds. *Brit. Birds*, 63: 239 - 242.
- DEMENT'EV et al. 1954. Birds of the Soviet Union. (engl. trans.) Jerusalem 1968. vol. VI: 854 - 860.
- ELKINS, N and ETHERIDGE, B. 1975. The Crag Martin in winter quarters at Gibraltar. *Brit. Birds*, 66: 376 - 386.
- NIEDERFRINIGER, O. 1973. Crag Martins nesting on buildings. *Brit. Birds*, 66: 131
- STRAHM, J. 1953. Über Standort und Anlage des Nestes bei Felsenschwalben. *Orn. Beob.*, 50: 41 - 48.
- STRAHM, J. 1954. Observations sur la reproduction de l'Hirondelle de rocher. *Nos Oiseaux*, 22: 187 - 196.
- STRAHM, J. 1956. Nouvelles observations sur la reproduction de l'Hirondelle de rocher. *Nos Oiseaux* 23: 256 - 265.
- STRAHM, J. 1963. Notes sur le territoire de nidification chez l'Hirondelle de rocher, *Ptyonoprogne rupestris*. *Nos Oiseaux*, 27: 61 - 66.
- STRESEMANN, E., u. V. 1969. Die Mauser von *Ptyonoprogne rupestris* und *Veli-chon nipalensis*. *J. Orn.*, 110: 39 - 42.

Istituto di Biologia Generale
Università di Pisa.

IL GABBIANO CORALLINO (*Larus melanocephalus*) NIDIFICA IN ITALIA

GIORDANO S. ANGLE

Fino a non molto tempo fa il Gabbiano corallino (*Larus melanocephalus*) era ritenuta una specie "probabilmente vicina all'estinzione" (Voous 1962). Successivamente questo laride ha conosciuto un lento ma costante incremento nell'area circostante il Mediterraneo occidentale (Anderegg 1969; Johnson & Isenmann 1971; Vaucher & Roux 1974). Nell'ambito di questa espansione si inserisce l'insediamento di una nuova colonia in una estensione palustre delle Valli di Comacchio (Emilia Romagna).

La colonia nidificante (25-27 coppie) è la prima accertata in Italia e stando alla bibliografia consultata costituisce la più grande colonia di questo laride in tutto il Mediterraneo occidentale. Questa breve comunicazione vuole essere solo una nota preliminare in vista di un lavoro più vasto in cui sarà data notizia dell'esito della nidificazione - che pare avviarsi a risultati assai promettenti - e verranno inoltre forniti i dati raccolti sulla biologia e l'alimentazione del Gabbiano corallino.

Il criterio con cui sono stati raccolti dati e osservazioni è stato concepito in maniera da ridurre al minimo possibile il disturbo arrecato alla colonia nidificante. Di conseguenza le osservazioni sono state effettuate da una barca e, soprattutto da un capanno mimetico precedentemente di spostato a circa 80 metri dal sito dei nidi. Soltanto il 6 giugno 1978 è stato compiuto, per una decina di minuti, un rilevamento all'interno della colonia per alcune indispensabili osservazioni "in situ".

Il Gabbiano corallino si è insediato, per riprodursi, all'estremità di un dosso occupato da una colonia costituita in larga maggioranza da individui di Gabbiano comune (*Larus ridibundus*) e Sterna comune (*Sterna hirundo*). In misura minore (1-3 coppie) hanno nidificato il Cavalier d'Italia (*Himantopus himantopus*), l'Avocetta (*Recurvirostra avosetta*) e il Gabbiano reale (*Larus argentatus michaellis*). I nidi del Gabbiano corallino erano ripartiti in tre zone coperte esclusivamente da *Salicornia fruticosa* e da *Obione portulacoides*, mentre in larghi tratti il terreno è completamente spoglio.

Per limitare il disturbo si è controllato il contenuto dei nidi solo nell'area di nidificazione principale, mentre le coppie nidificanti nelle altre due zone sono state censite con un binocolo dal capanno mimetico.

La zona controllata direttamente conteneva i nidi di Gabbiano corallino con 3 uova, 7 nidi con 2 uova, un altro nido con un pullus probabilmente uscito dal nido da meno di ventiquattrore. Era presente inoltre un nido senza uova che il materiale e il tipo di costruzione potevano fare attribuire più facilmente al Gabbiano corallino che al Gabbiano comune.

Nelle altre due zone hanno nidificato complessivamente altre 6 - 7 coppie. Si può concludere quindi che ai primi di giugno 1978 era presente una colonia di 25-27 coppie di questo gabbiano.

Non avrei potuto compiere questa indagine senza l'indispensabile aiuto dell'ing. Sergio Tesei, di suo figlio Giovanni e dei sigg. Silvana ed Ermes Garavaglia. Per i numerosi consigli sono grato anche all'amico Francesco Petretti.

SUMMARY - The Mediterranean Black-headed Gull, in way of expanding its bre

eding range in the Western Mediterranean has started nesting in a wetland area of Emilia Romagna region, northern Italy. Nests are on dry, sandy soil within a "mixed" colony of other gulls (mostly Black-headed), Common terns and a few Black winged Stilts and Avocets (see also Eds. comment below). The number of nests was calculated between 25 and 27 at the beginning of June.

RESUME - La Mouette melanocephale en voie d'expansion dans la Méditerranée occidentale, a nidifié dans une marais de l'Emilie-Romagne, en Italie du N. Les nids se trouvaient sur un îlot sablonneux, parmi une colonie d'autres larides (Mouette rieuse, Sterne pierregarin) et quelques Echasses et Avocets (voir aussi la note éditoriale ci dessous). Le nids de la Mouette melanocephale, au debut de juin étaient entré 25 et 27.

BIBLIOGRAFIA - ANDEREGG, K. 1969 Brut der Schwarzkopfmöwe, *Larus melanocephalus*, im Kaltbrunnerried, Orn. Beob. 66: 156-163; CANTERA, J.P. 1974, Extension de l'aire de nidification de la Mouette melanocephale dans le Midi méditerranéen, Alauda XLII, 123.; GEROUDET, P. "Les Palmipèdes", Delachaux et Niestlé, 1954; HARRISON, C. "Eggs and Nestlings of British and European Birds" Collins 1975.; JOHNSON, A.R. & ISENMANN, P. 1971 La nidification et le passage de la Mouette melanocephale (*Larus melanocephalus*) en Camargue, Alauda XXXIX 105-111.; TOSCHI, A. "Avifauna Italiana, Editoriale Olimpia 1969.; VAUCHER, C & ROUX, C. 1974 Nouvelle nidification de la Mouette melanocephale *Larus melanocephalus* en Suisse, Nos Oiseaux 32: 181-188.; VOOUS, K.H. "Die Vogelwelt und ihre Verbreitung", Paul Parey Ed. 1962.

Stazione ornitologica C.I.S.O.
Oasi di Argenta e Marmora.

Nota redazionale. Dopo aver ricevuto e dato alle stampe la precedente nota siamo stati informati che la notizia della nidificazione del Gabbiano corallino era già nota anche ai Dr. Paolo Boldreghini, Ist. Naz. per la Biologia della Selvaggina e Federico Montanari dell'Idrosera i quali avevano anche provveduto a completare il censimento, a inanellare i piccoli e a fotografare la nidificazione di questa specie oltre che di due coppie di Gabbiano roseo (*Larus genei*) nella stessa zona delle Valli di Comacchio. Anche altri hanno visitato la colonia su segnalazione di Giordano S. Angle e di Boldreghini e Montanari. L'inserto centrale di questo numero riporta alcune fotografie delle due specie di gabbiani nuove come nidificanti sulla penisola italiana, dei loro nidi e pullus. Le fotografie scattate da Boldreghini e P. Magagnoli sono diapositive a colori e da queste noi abbiamo tratto la riproduzione in bianco e nero. Ci scusiamo pertanto con gli autori perchè la stampa in b. & n. non rende giustizia dell'ottima qualità della maggior parte delle foto. Successivamente verranno forniti ulteriori dati sulla riproduzione di queste due specie e in genere degli altri caratteriformi coloniali, e non delle Valli di Comacchio.

luglio-agosto 1978
la Redazione.

INDICAZIONI SUL CENSIMENTO DELL'ALLOCCO *Strix aluco* E DELLA CIVETTA *Athene noctua*.

F. BARBIERI, G. BOGLIANI, C. CESARIS
M. FASOLA, C. PRIGIONI.

Chi intendesse compiere stime quantitative (relative o assolute) sulla consistenza dei rapaci notturni col metodo del mappaggio (Barbieri et al. 1975) si troverebbe in difficoltà se operasse in aree con densità di animali basse. In tali casi il semplice ascolto del canto territoriale, metodo usato da Southern (1970) per censire gli allocchi in una foresta inglese, rende poco e soprattutto richiede un alto numero di visite.

Nel programma da noi steso per il censimento del popolamento di strigiformi in una zona antropizzata di circa 20 km² alla periferia della città di Pavia, abbiamo messo a punto un metodo di conteggio che riteniamo adatto anche ad altre zone con presenze di animali molto sparse (Barbieri et al., 1976). Nelle ore notturne, da punti fissi in successione disposti in modo da coprire uniformemente l'area in esame, viene amplificata il canto territoriale, registrato su nastro, dell'Allocco (*Strix aluco*) e della Civetta (*Athene noctua*) per 10 minuti. Su di una mappa della zona si segnano i punti da cui provengono le risposte degli animali presumibilmente possessori di "territorio". Il Barbagianni (*Tyto alba*) sollecitato con le stesse metodiche non ha mai risposto anche quando la sua presenza era più che certa.

Sono state compiute, dal 1975 al '77, più di 60 ore effettive di rilevamenti. L'Allocco è stato "stimolato" 158 volte e la Civetta 129. Le risposte sono state del 37,34 % dei casi per l'allocco e del 33,33 % per la civetta. Le differenze non sono risultate statisticamente significative. Sono stati analizzati quei fattori che possono aver influito sulla percentuale di manifestazioni di presenza:

Variazioni stagionali - L'allocco ha un massimo di attività "canora" a fine estate (50,0 %) e all'inizio dell'autunno (38,0 %), cioè nel periodo di definizione dei confini territoriali. La stagione che ha dato il minor numero di risposte è la primavera (26,66 %). La Civetta presenta invece un massimo in primavera (48,14 %) e in estate (46,66 %) con un minimo invernale (12,90 %).

Condizioni atmosferiche - Queste non sembrano influire in modo significativo sulle risposte dell'Allocco. Si nota invece una tendenza della Civetta a cantare maggiormente con tempo variabile (52,0 %), mentre con cielo sereno la percentuale è del 23,91 %. Il vento è sempre un elemento che disturba i rilevamenti.

Ciclo lunare - Correlando le fasi lunari con le risposte si hanno variazioni molto significative (p 0,005 per l'allocco e p 0,025 per la civetta). Entrambe le specie hanno un massimo di manifestazioni, rispettivamente del 61,70 % e del 50,0 % nel periodo compreso fra la luna piena e l'ultimo quarto (fig. 1). Alla luce delle osservazioni sopra esposte si ritiene che per ottenere il massimo rendimento e il "test di validità" positivo (Blondel, 1965) si debbano concentrare le ricerche e i rilevamenti nei periodi

sottoindicati:

Allocco: serate con cielo sereno o poco nuvoloso, senza vento, soprattutto nei mesi di agosto, settembre e ottobre, in periodi con luna compresa fra il primo e l'ultimo quarto.

Civetta: nei mesi primaverili ed estivi, in serate senza vento, meglio se con cielo coperto e con luna fra il primo e l'ultimo quarto.

SUMMARY - A method is described for censusing nocturnal Birds of Prey in low-density localities by the use of the playback of the calls registered on tape, which proved useful for Tawny as well as Little Owls but not for Barn Owls. The best period for the playback technique as far as the season and meteorological conditions are concerned is also indicated.

RESUME - On décrit une méthode de recensement des rapaces nocturnes avec l'emploi du "playback" de chants enregistrés sur cassette. La méthode a donné des bons résultats avec la Chouette Hulotte et la Chevêche mais pas avec la Effraie. On donne aussi les indications de saison et temps pour la meilleure réussite du recensement avec la méthode décrite.

BIBLIOGRAFIA - BARBIERI, F., BOGLIANI, G., FASOLA M., 1976 I metodi di censimento degli strigiformi. In: La funzione dei predatori in natura e la lotta ai nocivi, Noto.; BARBIERI, F., FASOLA, M., PAZZUCONI, A., PRIGIONI, C., 1975 I censimenti delle popolazioni di uccelli in ambienti boschivi. Riv. It. Orn. 45: 1-27.; BLONDEL, J., 1965 Etude des populations d'oiseaux dans une garrigue méditerranéenne: description du milieu, de la méthode de travail et exposé des premiers résultats obtenus à la période de reproduction. La Terre et la Vie 1965: 311-341.; SOUTHERN, H.N. 1970 The natural control of a population of Tawny Owls (*Strix aluco*), J. Zool. Lond. 162: 197-285.

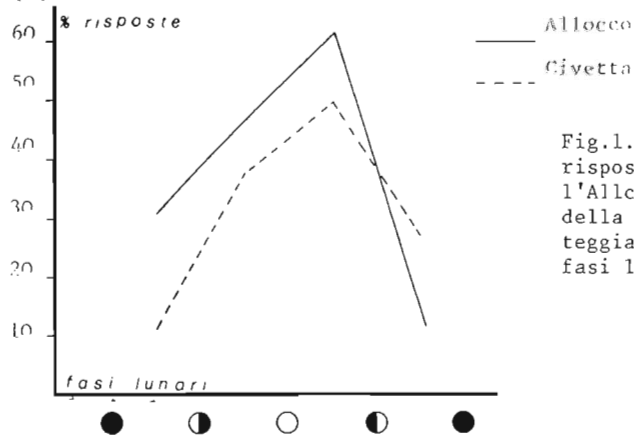


Fig. 1. - Andamento delle risposte al playback dell'Allocco (linea intera) e della Civetta (linea tratteggiata) a seconda delle fasi lunari.

L'OCCHIOCOTTO E' STAZIONARIO NELL'ITALIA SETTENTRIONALE

GIANCARLO FRACASSO

E' noto ormai da tempo che alcune località della fascia collinare prealpina, dal Piemonte al Veneto, presentano elementi floristici e faunistici con distribuzione europea prevalentemente mediterranea o almeno meridionale. Queste aree di solito poco estese e isolate in territori con differenti popolamenti vegetali e animali, vengono indicate generalmente col termine di "oasi xerotermitiche". Il fenomeno è stato studiato in dettaglio dal punto di vista botanico ed entomologico, ma per quanto riguarda i vertebrati le notizie sono molto più scarse (Magistretti e Ruffo 1959). Mi sembra quindi interessante segnalare la presenza dell'Occhiocotto (*Sylvia melanocephala*) sia in estate, come nidificante, sia in inverno, in numerose località dei Colli Berici e dei Colli Euganei, in particolare sui versanti meridionali e sudorientali, a spiccato carattere termoxerofilo.

Le stazioni dove finora ho accertato la presenza di questa silvia sono le seguenti:

- Colli Berici: Monte Grande (Toara) 2-nov.- 1969 ; Colle S. Tecla (Longare) dal 5 al 10 ott. 1975 ; Costozza 6 genn. 1978 ; Lumignano dal 7 all'8 genna. 1978 ; Monte Tondo (Villaga) 31 genn. 1978 ; Nanto 3 febb. 1978 ; Alonte 5 febb. 1978 ; Monte Lupia (S. Germano) 27 febb. 1978 ; Monte della Croce (Sossano) 2 aprile 1978 ;
- Colli Euganei: Monte delle Valli e Monte Cimisella (Galzignano) 2 mar. 1978 ; Monte Ceva e Montenuovo (Battaglia Terme) 25 marzo 1978.

Inoltre ho osservato l'Occhiocotto anche lungo il litorale adriatico e precisamente tra Rosolina Mare e Porto Caleri (Rovigo) il 20 ottobre 1971 e l'1 maggio 1978 in pieno canto e quindi con possibilità di nidificazione. Ritengo quindi che le osservazioni, passate e recenti (Moltoni 1960 ; Bricchetti 1977), sulla presenza invernale dell'Occhiocotto nella Valle Padana, vadano riconsiderate alla luce di questi nuovi dati e in considerazione della sedentarietà, pur non assoluta, di questa specie (Walter 1965, Moreau 1972, Berthold 1975).

Una questione particolarmente interessante, che si presenta immediatamente, è posta dall'origine, remota oppure attuale, di questo popolamento. Si tratta dunque di una specie in espansione, come è noto per il Rusignolo di fiume (*Cettia cetti*), il Beccamoschino (*Cisticola juncidis*) e il Bassettino (*Panurus biarmicus*), come anche qualche isolata indicazione farebbe credere (Affre 1975), o piuttosto di popolazioni relitte, venendosi così a osservare una certa similarità con quanto recentemente si è constatato nel caso della Bigia grossa (*Sylvia hortensis*) per il versante settentrionale delle Alpi (Bottani e Praz 1977)?

Le ulteriori indagini che ho in corso per l'attuale stagione riproduttiva spero possano contribuire a una migliore comprensione del problema.

SUMMARY - The Sardinian Warbler (*Sylvia melanocephala*) is regularly observed in northern Italy all year round. The species breeds locally in xerophilous refuges. Still to be ascertained is the recent or remote origin of the population(s).

RESUME - La Fauvette melanocephale (*Sylvia melanocephala*) a été observée assez régulièrement dans l'Italie septentrionale ou l'espèce niche localement dans des refuges xérophiles. Il faudrait savoir si c'est le cas d'une espèce en voie d'expansion ou des populations résiduelles.

BIBLIOGRAFIA - AFFRE, G. 1975 Denombrement et distribution géographique des Fauvettes du genre *Sylvia* dans une région du Midi de la France, II Resultats. *Alauda* XLIII: 229 - 262. ; BERTHOLD, P. 1973; Relationships between migratory restlessness and migration distance in six *Sylvia* species. *Ibis* 115: 594 - 599. ; BOTTANI, C. & PRAZ, J.C. 1977. La répartition et la biologie de la Fauvette orphée en Valais. *Nos Oiseaux* 34: 155-158. ; BRICHETTI, P. 1977 Lo svernamento dell'Occhiocotto in Val padana. *Gli Uccelli d'Italia* III : ; MAGISTRETTI, M & RUFFO, S 1959. Primo contributo alla conoscenza della fauna delle oasi xerothermiche prealpine. *Mem. Museo Civico Storia Naturale di Verona* VII: 92-93 ; MOLTIONI, E. 1960. Altra cattura di *Sylvia melanocephala* (Occhiocotto) in Lombardia. *Riv. It. Orn.* XXX: 92-93. ; MOREAU, R.E. 1972. The Palaearctic-African Bird migration systems. Academic Press, London and New York. ; WALTER, H. 1965. Ergebnisse ornithologischer Beobachtungen auf Sardinien im Winter 1961-62. *J. Orn.* 106 : 81-105.

Centro Italiano Studi Ornitologici
via Pontedera 39, Vicenza.

IL *Phylloscopus fuscatus* NUOVA SPECIE PER L'ITALIA

SERGIO FRUGIS

L'identificazione dei Luì (genere *Phylloscopus*) in natura, presenta notoriamente molte difficoltà, specialmente nel periodo migratorio quando raramente il canto specie-specifico può essere di ausilio e quando invece la presenza, in autunno-inverno, di individui giovani o quantomeno immaturi complica ulteriormente il compito del naturalista. Per questo motivo d'ò soltanto ora notizia della presenza accertata di una specie di Luì nu ova per l'Italia: il Luì scuro (*Phylloscopus fuscatus*). Poiché l'identificazione è stata fatta su alcuni individui osservati in natura, sulla base delle note prese sul posto da mio fratello Decio Frugis in una località e da me in un'altra ritengo indispensabile riportare i punti essenziali delle annotazioni che mi hanno consentito successivamente l'identificazione con l'aiuto ulteriore di alcune diapositive a colori prese in situ da mio fratello e della bibliografia consultata. Poiché le fotografie furono scattate in situazione di emergenza con un teleobiettivo da 1000 mm. a specchio, montato su camera da 35 mm. e usato "a mano libera" la loro qualità scadente non ci ha consigliato la stampa dopo la versione in bian

co e nero. Tuttavia tali foto ci sembrano indispensabili per la corretta identificazione e abbiamo deciso, mio fratello ed io, di depositarne una copia negli archivi del C.I.S.O. presso l'Istituto di Zoologia dell'Università di Parma, per chi desiderasse consultarle. Cito ora le note in successione cronologica: "Vigevano (Lombardia) 24 nov. 1977. Cielo coperto. freddo. Brina in marcita. Tra le erbe del prato marcitorio si muovono freneticamente due uccelletti molto piccoli, fulvicci che sembrano Luì se non fosse per la colorazione troppo calda". Con il binocolo 7x50 riesco a vedere distintamente a circa 10 metri di distanza, il sopracciglio cremafulvo, un becco minuto ma abbastanza largo alla base e relativamente corto. Corte anche le ali, o così mi pare, come la coda appena intaccata. La colorazione è bruno-fulva uniforme sulle parti superiori, i fianchi e, mi sembra anche sulle guance. Zampe scure, rosicce, non nere. Mi colpisce il continuo movimento di uno dei due individui (l'unico che riesco a non perdere di vista) che si aggira nervosamente tra i fili d'erba coperti di brina, senza fermarsi un istante. Cerco di farlo alzare in volo senza successo. Tutto questo alle ore 09.00. Alle 11.00 torno alla macchina per prendere la fotocamera con il teleobiettivo. Ho solo il 1000 catadiottrico e sono costretto a usarlo a mano libera. L'impresa è ardua perché oltre al peso dell'apparecchiatura i continui spostamenti dell'uccelletto che ritrovo poco più lontano nella stessa marcita, mi rendono quasi impossibile centrare il soggetto. Scatto comunque 5 o 6 foto nella speranza che bene o male servano a mio fratello per riconoscere questo che certamente è un Luì ma quale non so. Decio Frugis". ; "Parma. 6 genn. 1978. Tra via Volturno e via Calatafimi. Freddo, leggera nebbia. Sto recandomi con mia moglie, mio figlio e mio fratello al ristorante quando (sono circa le 14.00) su una tuja di un giardinetto a m.l. 50 da terra e a pochi centimetri da me ho modo di osservare a lungo un Luì di aspetto decisamente insolito per la colorazione fulviccia anche sui fianchi e le parti inferiori che pur sono più chiare, meno "decise" di quelle del dorso. Sopracciglio non molto evidente, chiaro ma non bianchiccio. Il becco è abbastanza sottile come di un Luì piccolo e le zampe sono carnicino scuro ma decisamente non nerastro. Assolutamente confidente, l'uccelletto si sposta continuamente a spirale lungo il perimetro esterno della tuja, rimanendo sempre ad altezza di uomo. Mi vengono immediatamente in mente le diapositive scattate da mio fratello il quale, raggiuntomi, mi dice senza esitazione che il Luì che abbiamo davanti a noi è e si comporta esattamente come quelli da lui osservati a più riprese in Lombardia".

Dalle descrizioni surriportate risaltano alcuni dati comuni: l'assenza di toni oliva, nella colorazione di questi individui; la colorazione delle zampe insolita per le comuni specie di Luì italiani; la base larga del becco e infine la grande irrequietezza, i movimenti a scatti ancora più frenetici che nei Luì più comuni. Risaltano anche due altre caratteristiche e precisamente la completa assenza di vocalizzazioni (ma siamo in autunno e inverno) e la tendenza a rimanere tra la vegetazione bassa. Nel caso degli individui di Vigevano, che mio fratello avrà modo di osservare ancora, spicca la predilezione per la "prateria bagnata". Tutti questi elementi mi portano, dopo aver consultato i testi che riportano descrizioni e

comportamento dei Luì paleartici (Dement'ev 1970, Williamson 1962 e Svensson 1970), alla conclusione che si tratta del Luì scuro, *Phylloscopus fuscatus*. Che io sappia si tratta della prima segnalazione per l'Italia ma il fatto non rappresenta niente di eccezionale se si tiene conto che negli ultimi anni un numero sempre maggiore di specie di origine "siberiana" compare durante le migrazioni autunnali e il periodo invernale in molti paesi d'Europa. Il Luì scuro è tra le specie che ormai possiamo considerare di scarsa ma quasi regolare comparsa nelle isole britanniche (Brit. Birds 1977) dove per altro sembra essere "meno agitato e meno elegante" di altri rari Luì. Inoltre gli osservatori che inviano i loro rapporti per la rubrica "Recent reports" alla citata rivista ornitologica inglese affermano che il Luì scuro spesso si sente e si riconosce per il richiamo, molto prima di essere avvistato. Probabilmente i nostri Luì scuri avevano ripreso la normale irrequietezza ritenuta specifica da autori quali Dement'ev perchè non più esausti per l'inconsueto spostamento migratorio. Anche il richiamo aveva meno motivo di essere emesso. In occasione della revisione delle specie italiane per la compilazione dei volumi sugli Uccelli della "Fauna d'Italia" che il Comitato Scientifico di Redazione e l'Editore Calderini mi hanno affidato, ho avuto modo di esaminare molto materiale riguardante i generi di più difficile identificazione, anche presso i maggiori musei europei, e tra questi il genere *Phylloscopus*. Mi riprometto in uno dei prossimi numeri di Avocetta di prendere in considerazione e illustrare le caratteristiche per l'identificazione dei Luì paleartici convinto come sono che le osservazioni e l'inanellamento scientifico ci riserveranno ulteriori sorprese se solo sapremo come riconoscere le specie "difficili". Molte sono infatti, a mio giudizio le specie e le sottospecie orientali che passano nel nostro paese anche se non sempre siamo in grado di riconoscerle, come la campagna di inanellamento all'isola di Montecristo e i lavori di altri autori italiani dimostrano. Del resto il notevole numero di specie e sottospecie rare o nuove che si rinviene annualmente in Inghilterra oltre a essere il sintomo di una situazione reale rispecchia anche l'estremo grado di "sofisticazione" che ha assunto il bird watching in quel paese dove molti lavori sono dedicati al problema dell'identificazione in natura oltre che con l'esemplare "in mano".

SUMMARY - On the basis of the field observations and the notes taken "on the spot" the first authenticated records of the Dusky Warbler (*Phylloscopus fuscatus*) in Italy, during late 1977 and early 1978 are reported.

RESUME - On signale, pour la première fois la présence en automne 1977 et hiver 1978 du Pouillot brun (*Phylloscopus fuscatus*) en Italie sur la base des notes prises "sur place" avec the photos en couleur déposées pres du C.I.S.O.

BIBLIOGRAFIA - ALLSOPP, K. 1977 Recent reports Brit. Birds 70 N.1:43-44.; DEMENT'EV et al. Birds of the Soviet Union Engl. trans. Jerusalem 1968; SVENSSON, L. Identification of European Passerines Naturhistoriska Riksmuseet Stockholm 1970.; WILLIAMSON, K. Identification for Ringers 2 The Genus PHYLLOSCOPUS British Trust for Ornithology 1962.

Istituto di Zoologia Università di Parma.

IL XVII CONGRESSO INTERNAZIONALE ORNITOLOGICO
Berlino (Ovest) 4 - 11 giugno 1978.

Il XVII Congresso Ornitologico Internazionale, che ha visto la partecipazione di oltre settecento iscritti provenienti da ogni parte del mondo si è svolto sotto gli auspici della Società Ornitologica Tedesca, Deutsche Ornithologen-Gesellschaft e all'insegna di un'organizzazione ottima se si tien conto delle enormi difficoltà "logistiche" che un convegno del genere comporta. Secondo una consuetudine ormai affermatasi i lavori sono stati suddivisi in "simposi" e Gruppi di interesse particolare da una parte, dove la partecipazione era per invito o per iscrizione a prendere la parola e in una sezione di Posters dove venivano presentati "graficamente" dopo accettazione i lavori offerti da numerosi ricercatori. Secondo le consuetudini la presidenza era stata affidata a uno "straniero" nella persona di Donald S. Farner del Dipartimento di Zoologia dell'Università di Seattle nello stato di Washington. Il Segretario era il Presidente del sodalizio scientifico tedesco il Dr. Rolf Nöhling e tutta l'organizzazione e i servizi a uno "staff" in gran parte tedesco. Del Comitato organizzatore facevano parte anche ornitologi e studiosi di altre nazioni tra cui l'italiana signorina Elettra Ronchi una studentessa in Biologia che lavora per la sua tesi di laurea con l'etologo e ornitologo tedesco Prof. Klaus Immelmann all'Università di Bielefeld.

Ormai i Congressi Internazionali di Ornitologia se pur rimangono una occasione d'incontro con i ricercatori di tutto il mondo, tra i quali molti oltre che ornitologi sono anche illustri ricercatori in numerose altre branche della Zoologia e Biologia in generale, diventano sempre più difficili da seguire nella loro molteplice completezza e chi come me sia perchè appartiene al Comitato Internazionale sia perchè professionalmente interessato a molti campi della ricerca ornitologica, prova un senso di vera frustrazione nel constatare l'impossibilità di seguire tutte le comunicazioni e le riunioni che vorrebbe o dovrebbe seguire. Per dare un'idea al lettore ignaro di quanto affermo basterà dire che ogni giorno per ben sei giorni si svolgevano sino a otto sessioni concomitanti. Uno dei momenti più interessanti e qualificanti oltre che esteticamente remunerativi è senz'altro quello delle proiezioni dei film alcuni dei quali veramente eccezionali: ebbene so per certo di aver perso la maggior parte delle più belle proiezioni perchè impegnato nello stesso momento in cui si svolgevano, in riunioni ufficiali o in lavori di gruppo a cui non potevo mancare. In un'altra occasione farò un resoconto tecnico più dettagliato dell'intero Congresso sulla base di quanto da me vissuto e sulle informazioni fornitemi da colleghi. Qui mi basterà mettere ancora una volta in rilievo come l'Ornitologia sia ormai ovunque, tranne forse che nel nostro paese, uno dei più fiorenti rami della ricerca zoologica e più in generale biologica. Quest'anno, bisogna riconoscerlo, la partecipazione degli italiani è stata più nutrita del solito e ha visto la presentazione di poster da parte di alcuni giovani ricercatori e di altri un po' meno giovani. Attilio Mocchi Demartis, dell'Università di Cagliari ha presentato un lavoro sulle possibilità di riadattare alla vita selvatica le Pernici sarde schiuse in cattività. Sempre a proposito di Fasianidi Silvio Spanò,

dell'Università di Genova ha ripreso in esame l'affascinante e ancora in soluto problema della *Alectoris labatei* ibrido più o meno presunto tra la Pernice rossa e la Coturnice. Sembrerebbe che esista una piccola zona naturale di ibridazione sulle Alpi Marittime. Io sono in possesso di un esemplare in pelle di ibrido tra Pernice rossa e Ciuckar ottenuto in cattività in una riserva del novarese e penso che si debba usare una certa prudenza nel valutare i reperti delle Alpi Marittime ma sono anche convinto che lo Spanò faccia bene a tentare di risolvere il problema dell'eventuale ibridazione naturale tra le due specie "autoctone" di *Alectoris* dato che una situazione analoga sembra esistere per la Coturnice e la Ciuckar in Bulgaria e la situazione nell'Egeo è tutt'altro che chiara. Carlo Violani dell'Università di Pavia ha invece presentato un poster sulla revisione tassonomica che egli sta effettuando in vista della pubblicazione del catalogo dei tipi e cotipi della raccolta Salvadori, ora quasi per intero al Museo di Storia Naturale di Genova. Il poster del Violani era ravvivato da alcuni suoi acquarelli raffiguranti con una freschezza e fedeltà sorprendenti, alcune paradisee e uno sturnide della raccolta. E' con vero entusiasmo che ho saputo dell'iniziativa del Violani che permetterà di inquadrare nella sua giusta prospettiva scientifica e storica una delle raccolte più importanti fatte da un italiano e che ha costituito la base per molte opere fondamentali quali quella del Mayr sugli Uccelli del Paradiso. Un altro italiano, Alfredo Guillet, ha presentato addirittura due poster entrambi sulla stessa specie ma che affrontavano problemi diversi. Il primo poster riguardava uno studio sulla morfologia funzionale e il comportamento alimentare del Becco a scarpa *Balaeniceps rex* e il secondo riguardava l'habitat in rapida diminuzione e i problemi che la conservazione di questa specie pone nel Sudan. Il lavoro svolto in natura e in laboratorio dal Guillet sembra davvero straordinario ma non possiamo che rammaricarci per il fatto che il brillante e infaticabile giovane ricercatore abbia dovuto recarsi all'estero, presso la Università di Cape Town, Istituto Fitzpatrick per trovare le condizioni per un tale lavoro. Ben pochi infatti al Congresso avranno realizzato, dato anche il nome francofono, che Guillet è un ornitologo italiano. Fortunatamente ho avuto la soddisfazione di vedere come la maggior parte dei congressisti e in particolare tutto il Comitato Internazionale abbia accolto con estremo interesse il comunicato che ho illustrato e presentato sulle attività del C.I.S.O. La soddisfazione maggiore mi è venuta dal fatto che i numerosi colleghi che hanno accettato o chiesto loro stessi di collaborare con il Centro hanno preso una decisione del genere dopo aver constatato la presenza nel Comitato Scientifico Permanente e nei gruppi di lavoro della nostra organizzazione di studiosi che in parte almeno già conoscevano. Non si è trattato dunque di una cortesia nei miei riguardi ma di una reale convinzione come dimostra l'accordo di massima raggiunto con il gruppo del Max Planck Institute che svolge ricerche sulla fisiologia e le modalità delle migrazioni, la navigazione e l'orientamento degli uccelli, in particolare con il Prof. Peter Berthold col quale inizieremo in autunno un programma comune alla Stazione Internazionale di Campotto che il C.I.S.O. è riuscito a costituire (vedi più avanti) nell'Oasi di Argenta e Marmorta. Il Comitato Internazionale Ornitologico ha anche preso al-

cune importanti decisioni per la futura organizzazione dei Congressi. Tra l'altro si è decisa una maggior elasticità nella scelta del Presidente e del Segretario del Congresso che dovrebbero essere preferibilmente dello stesso paese nel quale si organizza il convegno. Si è anche deciso di considerare sempre membri del Comitato ma "fuori quota" gli eletti che hanno superato un certo limite di età e che nel caso non siano in grado di partecipare a due Congressi consecutivi stando alle vecchie regole dovrebbero decadere. Su richiesta esplicita presentata per iscritto da parte dello International Bird-Ringing Committee (Comitato Internazionale per gli Inanellamenti) nella persona del suo Presidente Chandler S. Robbins, dello statunitense Fish and Wildlife Service, il Comitato Internazionale Ornitologico (il cosiddetto Comitato del Cento) ha inviato una Raccomandazione al Governo Italiano affinché costituisca un Comitato Scientifico di Controllo sugli inanellamenti in Italia visto che le leggi attuali consentono l'inanellamento anche agli uccellatori, secondo un criterio che ben poco ha di scientifico. E' questa una nota dolente per il nostro paese ma è anche vero che tutto ciò era inevitabile e che una tale iniziativa dovrà mettere in condizione tutti noi di assumerci a viso scoperto le nostre responsabilità. Spero soltanto che non si risolva tutto in una bolla di sapone come è ormai consuetudine da noi.

Per finire mi piace ricordare come la estrema semplicità e cordialità di Don Farner, il Presidente in carica, abbiano contribuito a creare una atmosfera di vera amicizia e serenità tra i congressisti che ancora una volta hanno dimostrato come la seria ricerca scientifica non conosca barriere sia pur nei contrasti e nella divergenza di opinioni. Il prossimo congresso si terrà nel 1982 a Mosca. Ma di questo ne parleremo a suo tempo.

Sergio Frugis

NOTIZIARIO C.I.S.O.

Il 16 giugno 1978 veniva inaugurata la Stazione Ornitologica del Centro Italiano Studi Ornitologici a Campotto, nell'oasi che la Regione Emilia-Romagna ha istituito e ha denominato "Oasi delle Valli di Argenta e Marmorta". Si tratta di una zona di circa 1600 ha., in gran parte a palude di acqua dolce che costituisce una delle "zone umide" di importanza internazionale del nostro paese, nota anche all'estero. La cerimonia di inaugurazione si è svolta in modo informale, alla casetta di pesca, in Val Campotto con un ospite di eccezione: Roger Tory Peterson. L'ornitologo statunitense, amico di lunga data del Direttore del C.I.S.O., era accompagnato dalla moglie alla sua prima visita in Italia. All'inaugurazione della Stazione ornitologica che il Comitato di gestione dell'Oasi ha concesso di istituire e affidare al C.I.S.O., erano presenti anche il Dottor Franco Bolognesi, Presidente del Consorzio (per la pianura) della Bonifica Rena na nelle cui proprietà è sita l'oasi oltre ad alcuni studenti e ricercatori dell'Istituto di Zoologia dell'Università di Parma. (Fot.4).

L'attività di ricerca alla Stazione Ornitologica è già iniziata con uno studio a lunga scadenza sulla biologia del Mignattino piombato e sull'ecologia dell'alimentazione degli Ardeidi. Tuttavia la parte più importante del programma di ricerca inizierà nell'autunno quando il Prof. Peter Berthold del Vogelwarte Radolfzell del Max Planck Institut verrà a Campotto e con il nostro Direttore darà l'avvio a una serie di programmi per lo studio della fisiologia ed etologia delle migrazioni. L'oasi si presta infatti egregiamente a questi tipi di ricerca per il grande numero di specie, non solo di palude, che ospita nelle diverse stagioni ma anche perchè grazie all'interessamento del Comitato di Gestione, presieduto da Dino Dalle Vacche, e alla disponibilità del Consorzio della Bonifica Rena na sarà possibile disporre delle facilitazioni "logistiche" indispensabili per il funzionamento di una stazione ornitologica in piena regola. Il giorno dell'inaugurazione Roger Tory Peterson ha potuto constatare di persona anche con una gita in barca il valore ornitologico dell'oasi quasi simboleggiato dalla presenza da quasi sei mesi di un Falco pescatore inannellato in Finlandia e recante sulla zampa sinistra un secondo anello colorato. Di questo parleremo un'altra volta quando sapremo i dati di innellamento del rapace, in un articolo che illustrerà in dettaglio l'avifauna dell'oasi.

Il programma di inanellamento del C.I.S.O. sono proseguiti all'isola di Montecristo, nelle oasi di Burano e Orbetello, e in località Arnino (Pisa) dove esiste la Stazione di Studi dell'Istituto di Biologia Generale dell'Università di Pisa diretto dal Prof. Floriano Papi.

A Fivizzano il Dottor Almo Farina ha potuto realizzare l'istituzione della Stazione Ornitologica della Lunigiana che svolgerà, sotto la sua direzione, studi oltre che sulle migrazioni anche sull'ecologia delle specie locali.

Un'altra stazione di inanellamento e di ricerca è stata istituita nel comprensorio dei boschi di Carrega in provincia di Parma. Il C.I.S.O. la

vorerà in collaborazione con il Consorzio dei Boschi e la Lega Italiana Protezione Uccelli. A Carrega, tra l'altro è già in corso un programma di censimento dell'avifauna iniziato nel 1976 e di cui il Direttore del C.I.S.O. ha già riferito i primi risultati alla V riunione dell'International Bird Census Committee tenutasi a Gorlice in Polonia sotto gli auspici della Polska Akademia Nauk nell'ottobre 1976.

La Regione Marche ha incaricato la Società Tecneco di redigere la carta delle vocazioni faunistiche della regione e a sua volta la Tecneco ha stipulato con il C.I.S.O. un contratto di ricerca per la parte ornitologica. Di questa come delle altre attività più sopra citate daremo maggiori dettagli in uno dei prossimi numeri della rivista.

SERVIZIO BIBLIOGRAFICO

E' in corso di allestimento, come già da tempo annunciato, un servizio bibliografico per permettere una migliore informazione e un più facile accesso alle pubblicazioni meno facilmente reperibili. Poiché tuttavia l'organizzazione di un servizio del genere richiede uno sforzo notevole e una spesa non indifferente gradiremmo conoscere, prima di impegnarci a fondo, il parere dei soci e dei lettori circa l'utilità dell'iniziativa. Tra l'altro le spese postali e di fotocopia dovranno essere a carico del richiedente. Spesso avviene che chi desidera consultare o collocare nel proprio archivio una determinata pubblicazione (si tratti pure di un semplice articolo) non sappia il numero di pagine della pubblicazione stessa. Le pagine determinano ovviamente la spesa che l'utilizzatore del servizio deve affrontare. In questo caso può facilmente succedere che il costo dell'operazione sia ritenuto eccessivo o anche che le spese postali e di segreteria per informare l'utente ricadano interamente sul Centro. E' necessario dunque svolgere una indagine preliminare per valutare l'effettiva utilità del servizio bibliografico e preghiamo chiunque intenda usufruirne di rispedirci compilata la cedola di questa pagina, tenendo conto che il prezzo per ogni fotocopia sarà di almeno un terzo superiore a quello commerciale del momento in cui avviene la richiesta. Solo nel caso in cui le biblioteche dei vari Istituti e Musei che hanno accettato di collaborare con noi, non ci addebitino il costo della fotocopia, il materiale sarà inviato con l'addebito delle spese postali.

Al Centro Italiano Studi Ornitologici

Cognome.....Nome.....

Indirizzo.....CAP.....

Ritengo di poter usufruire del servizio bibliografico

Data.....Firma.....

Pubblicazioni C.I.S.O.

Guida pratica n.1

IL METODO DEL MAPPAGGIO

E' questa la versione italiana redatta a cura del C.I.S.O., del metodo elaborato dal compianto Kenneth Williamson del British Trust for Ornithology e adattata dal Comitato per la Standardization in European Ornithology. La pubblicazione, di sei pagine più la copertina, è indispensabile a chiunque intenda compiere censimenti e indagini ecologiche che possano essere confrontate con lavori simili, in campo europeo e internazionale.

Prezzo L.500

Di prossima pubblicazione

Guida pratica n.2

UN METODO PER DESCRIVERE GLI HABITAT NELLE RICERCHE ORNITOLOGICHE

di J.T.Emlen

Si tratta della traduzione e adattamento di un lavoro pubblicato da Emlen nel 1966 ma tuttora valido e impiegato dal C.I.S.O. nelle sue ricerche. Esso consente di descrivere in modo oggettivo e dettagliato le caratteristiche degli habitat, in particolare la fisionomia vegetazionale, senza ricorrere a complicate metodologie e senza possedere nozioni botaniche approfondite. Nonostante le ovvie limitazioni, questo metodo può essere usato a qualsiasi latitudine e in qualunque ecosistema, il che lo rende idoneo alla standardizzazione delle tecniche di ricerca. Di circa 20 pagine, con diverse illustrazioni in bianco e nero, sarà disponibile entro la primavera 1979.

Prezzo L.2.000 ca.



ISTRUZIONI PER GLI AUTORI

"AVOCETTA" esce tre volte all'anno. Pubblica lavori originali in lingua italiana, francese e inglese, brevi note, sintesi di aggiornamento su particolari problemi, alcune rubriche compilate dalla redazione, corrispondenza, recensioni, anche di articoli apparsi su altre riviste, che riguardino l'intero campo dell'ornitologia. Verrà data tuttavia preferenza a lavori, anche sperimentali, che interessino, dal punto di vista ornitologico, la regione mediterranea.

Tutto il materiale originale sarà inviato in duplice copia al Direttore della rivista (compresi libri e articoli da recensire di cui sarà ovviamente sufficiente un'unica copia). Articoli e brevi note dovranno essere accompagnati da un brevissimo sommario (al massimo quattro righe di settanta battute) che dovrà seguire immediatamente il titolo e il nome degli autori, e da un esauriente riassunto. Il breve sommario deve servire, insieme al titolo, a specificare l'argomento trattato. Il riassunto, che non dovrà superare il 5% del testo, dovrà servire ai lettori che non sono familiari con la lingua in cui è scritto il lavoro originale; in esso andranno quindi indicati i punti essenziali del lavoro e sarà fatto adeguato riferimento a tabelle e illustrazioni eventuali. È preferibile che l'autore, o gli autori, inviino alla direzione della rivista il riassunto in tre lingue.

I lavori devono essere dattiloscritti con interlinea 2 (doppio spazio), con ampio margine e su una sola facciata. Sono tollerate brevi aggiunte e/o correzioni eseguite con inchiostro. Sul margine sinistro andrà indicata la posizione per figure e tabelle. I fogli saranno numerati progressivamente. Le tabelle e tutte le didascalie saranno inviate su fogli a parte. Diagrammi grafici e illustrazioni dovranno essere in inchiostro di china o a caratteri trasferibili opportunamente fissati, numerati a matita sul retro, su carta da disegno bianca liscia o carta da lucido; non dovranno superare il formato 21,5 X 33 cm. formato UNI.

Lavori e note dovranno essere redatti in forma concisa, grafici e tabelle limitati all'essenziale e servire da complemento al testo nel quale andranno evitate inutili ripetizioni. I nomi di genere, specie e/o sottospecie come qualunque altra parola che andrà stampata in corsivo dovranno essere sottolineati. La bibliografia sarà limitata a opere e lavori effettivamente consultate e citati nel testo (dove sarà sufficiente il nome dell'autore e l'anno di pubblicazione. Le citazioni per esteso figureranno nella bibliografia, alla fine del lavoro, e andranno riportate secondo gli esempi seguenti:

Vincent, J. 1947. Habits of *Bubulcus ibis*, the Cattle Egret, in *Natal. Ibis* 89 : 489-491.

Moltoni E. "Gli Uccelli dell'Africa Orientale Italiana".
Milano 1942 Tip. Fusi.

Importante: dato il particolare tipo di stampa non è previsto l'invio di bozze e si prega quindi di inviare i lavori nella stesura definitiva. Gli Autori riceveranno 30 estratti gratis.

NOTICE TO CONTRIBUTORS

"AVOCETTA" publishes original contributions in italian, english and french languages as full-length papers, short communications, reviews etc. covering the whole field of Ornithology. Of special concern to the Editor will be papers dealing with the Mediterranean region. Submissions should be in 3 copies (including figures and diagrams) typewritten, on one side of the paper only, with double space and enough margins. There will be a summary (not exceeding 10 % of the total length) also in the languages other than that of the manuscript, to allow the reader, not acquainted with the original language, to understand the essence of the article. (Summaries in italian can be "charged" to the Editor). Short communications will not exceed 2000 words (with a summary of about 200 words). All material for consideration will be sent to the Direttore (Editor) of the journal and acknowledged on receipt. Referees may be consulted but the Editor nonetheless reserves the right to accept or refuse a submission without declaring reasons. Authors are advised, for the formal presentation of their contributions, to consult one of the main ornithological journals like IBIS, AUK etc. Copyright is retained by the Centro Italiano Studi Ornitologici. 30 reprints will be supplied free to the Authors.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

"AVOCETTA" publie, en italien, français ou anglais mémoires originaux, notes, revues et chroniques concernant les divers aspects de l'Ornithologie, en particulier travaux consacrés à la région méditerranéenne. En principe le texte comporte les parties suivantes: un résumé aussi dans les autres langues que celle du manuscrit (le résumé en italien pourra être "chargé" à la Rédaction), suffisamment détaillé pour que le lecteur ignorant la langue originale puisse prendre connaissance de l'essentiel de l'article. Ce résumé ne doit pas dépasser le 10 % du texte de l'article. Les notes, ou communications brèves, ne dépasseront pas les 3 pages y compris les tableaux et figures (avec un résumé ne dépassant les 200 mots). Les manuscrits devront être envoyés en 3 exemplaires, y compris les illustrations, au Directeur de la revue. Chaque manuscrit sera envoyé à des rapporteurs à la discrétion de la Rédaction qui enverra aussi à l'Auteur un accusé de réception. La date de l'acceptation définitive figurera dans la publication. Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés sont réservés. 30 tirés à part seront envoyés gratis à l'Auteur.