



AVOCETTA

PERIODICO
DI
ORNITOLOGIA

CENTRO ITALIANO
STUDI ORNITOLOGICI

VOLUME

5

NUMERO

3

DICEMBRE

1981

AVOCETTA

Si pubblica tre volte l'anno

COMITATO EDITORIALE / EDITORIAL BOARD

N.E.BALDACCINI (Parma)

F.PAPI (Pisa)

F.BARBIERI (Pavia)

F.J.PURROY (Madrid)

J.BLONDEL (Montpellier)

H.SCHENCK (Cagliari)

P.BOLDREGHINI (Bologna)

S.SJÖLANDER (Bielefeld)

S.LOVARI (Parma)

DIRETTORE RESPONSABILE

Sergio FRUGIS: Istituto di Zoologia, Via dell'Università 12, 43100 PARMA

REDAZIONE / EDITOR

Mauro FASOLA: Istituto di Zoologia, Piazza Botta 9, 27100 PAVIA

RUBRICHE

G. BOGLIANI S.TOSO

Abbonamento annuo Lire 15.000 (20 US dollars) da versare al Tesoriere CISO

CENTRO ITALIANO STUDI ORNITOLOGICI

Ha lo scopo di promuovere, condurre e organizzare la ricerca ornitologica in Italia su basi scientifiche, giovandosi di strutture universitarie nazionali, della collaborazione qualificata di Istituti di ricerca nazionali e esteri e operando in stretto collegamento con associazioni private e forze amatoriali. I soci partecipano alle attività del Centro, usufruiscono dei servizi di informazione da esso offerti e ricevono gratuitamente Avocetta.

Quota annua di adesione, inclusa Avocetta: Lire 10.000 soci ordinari, Lire 5.000 soci sotto i 21 anni, Lire 50.000 soci sostenitori.

DIREZIONE: c/o Istituto di Zoologia
Via dell'Università 12 - 43100 PARMA

TESORIERE: Annibale Tornielli
c/c postale 10139434
PILASTRO (Parma)

Le domande di iscrizione al Centro vanno presentate alla Direzione.
I versamenti vanno effettuati al Tesoriere, solo dopo l'accettazione della domanda d'iscrizione.

= + = + = + =

LE GARZAIE IN ITALIA, 1981

Mauro FASOLA, Francesco BARBIERI, Claudio PRIGIONI, Giuseppe BOGLIANI

ABSTRACT - Il primo censimento delle colonie di Ardeidae nidificanti in Italia, ha rivelato l'esistenza di circa 70 garzaie, per un totale stimato di 26.000 nidi. La Nitticora (numero più probabile di nidi circa 17.300) e la Garzetta (6.600) sono sorprendentemente numerose, dal momento che totalizzano rispettivamente una volta e mezza e una volta le popolazioni finora censite in tutto il Palearctico occidentale; Airone cenerino, Airone rosso e Sgarza sono non meno numerosi. Le differenze di densità di ogni specie, tra zone geografiche, sono in relazione con i diversi ambienti di alimentazione disponibili. Il 60% della popolazione italiana di Ardeidae coloniali è concentrata in un'area di soli 6000 Km² nella Padania occidentale, ove le risaie forniscono un ambiente supplementare di nutrizione, permettendo densità elevate di nidificanti. I dati raccolti permettono di definire meglio gli areali di ogni specie e le date di deposizione, e di descrivere struttura delle garzaie e dinamica della nidificazione. Il mantenimento di questa elevata popolazione di nidificanti dipenderà dalla conservazione di poche centinaia di ettari complessivi di terreni a vegetazione spontanea, ove le garzaie sono insediate.

KEY WORDS: Ardeidae / census / distribution / Italy / habitat / conservation / breeding time.

Le popolazioni di Airone cenerino *Ardea cinerea* sono state censite accuratamente nelle zone di maggiore concentrazione dell'areale europeo, con indagini nazionali in tutto il centro-Nord Europa. Poco conosciuti nella regione Palearctica sono invece i livelli di popolazione di Nitticora *Nycticorax nycticorax*, Sgarza *Ardeola ralloides*, Garzetta *Egretta garzetta*, e Airone rosso *Ardea purpurea*, proprio nelle aree di maggiore densità. Infatti nel Sud Europa, ove queste specie nidificano in garzaie miste spesso grandi, un censimento completo è stato compiuto solo in Francia, e censimenti parziali in Spagna, Jugoslavia (Cramp e Simmons 1977), Italia.

Per l'Italia, i censimenti parziali (Moltoni 1936, Barbieri *et al.* 1979) e le segnalazioni di garzaie isolate (elenco in Barbieri *et al.* 1979, e inoltre Longi dei 1980, Fantin 1980) indicano la presenza di una elevata popolazione nidificante, le cui reali dimensioni sono state in passato sottostimate (ad es. in Lippen e Wille 1969, Cramp e Simmons 1977), per l'incompletezza delle informazioni.

ni.

Nei 1981 abbiamo compiuto il primo censimento degli Ardeidae coloniali (sottofamiglia Ardeinae) nidificanti in Italia, mediante individuazione delle colonie e conteggio dei nidi, raccogliendo anche indicazioni sullo svolgimento della nidificazione.

I dati sulle garzaie visitate sono riassunti nell'App. A. Alcune garzaie individuate in letteratura o segnalateci da varie fonti, ma che non ci è stato possibile visitare, sono elencate nell'App. B.

METODI DI INDIVIDUAZIONE E CENSIMENTO

Per l'individuazione delle garzaie, durante il 1980 e 1981 abbiamo visitato quelle già localizzate nei nostri censimenti precedenti nel N-O Italia, e abbiamo compiuto ricognizioni nelle zone citate come sede di nidificazione su riviste specializzate e divulgative, e nelle zone indicateci da vari collaboratori nel N-E e centro Italia. Garzaie mai segnalate prima sono state individuate con ricognizioni accurate nelle zone ove si osservavano degli Ardeinae, in periodo riproduttivo, a più di 5-10 km da colonie già note. Non sono state trovate garzaie nelle seguenti zone, che in anni precedenti ne ospitavano: valle Stura da Fossano a Cherasco (CN), valle Ticino da Sesto a Motta V. (VA,MI,NO), valle Sesia da Borgosesia ad Albano (NO,VC), valle Trebbia (PC), oasi WWF "Le Bine" (MN), lago di Alviano (TE).

In campagna la localizzazione è avvenuta mediante osservazioni di:

- convergenza delle direzioni di volo degli adulti, dalla zona di nutrizione alla colonia, fino a 5-10 km dalla garzaia;
- presenza di vegetazione adatta, individuabile a 2-3 km;
- grida caratteristiche delle garzaie in attività, udibili da 1 km, e utili per la localizzazione in ambienti con scarsa visuale.

Riteniamo probabile di aver individuato tutte le garzaie di grandi dimensioni nell'Italia settentrionale e centrale, per la completezza della visita alle aree adatte, e per la segnalazione ripetuta di molte garzaie già note e di nessuna nuova, nelle ultime fasi dell'indagine. Non è stata individuata solo una garzaia di medie dimensioni, sicuramente esistente, data la presenza nella zona di numerosi Ardeinae, lungo il Po presso lo sbocco del Panaro (App. B). Inoltre, sono sicuramente sfuggiti alcuni nuclei di Airone rosso in canneto, e piccoli nuclei delle altre specie in zone marginali. Non abbiamo visitato le poche garzaie della Sardegna e della Puglia, per le quali sono però disponibili informazioni bibliografiche.

Abbiamo visitato ogni garzaia da 1 a 3 volte nel 1981, nei periodi 23-30 aprile quelle con Aironi cenerini, 18 maggio-6 luglio le rimanenti, valutando che in tali periodi l'occupazione è massima da parte delle varie specie. Ogni visita, compiuta da due persone in 30 min-2 h, comprendeva una ricognizione esterna della garzaia e una escursione all'interno, il più possibile rapida per limitare il disturbo agli animali.

Il censimento è stato fatto con:

- conteggio diretto di tutti i nidi (errore probabile < 5%) marcando la base di ogni pianta con vernice per evitare ripetizioni. I nidi erano contati senza verificarne l'occupazione uno ad uno, perchè nelle garzaie in attività i nidi abbandonati cadono o scompaiono per sottrazione di rami da parte degli uccelli che costruiscono nuovi nidi (oss. pers.);

- stima in base a valutazioni visive dell'area occupata, della densità di nidi, dell'intensità di volo degli adulti, e in base all'esperienza dei censimenti precedenti (errore possibile fino al 50%).

La stima era applicata nelle garzaie, o nelle parti di esse, ove il conteggio diretto era impossibile per l'inaccessibilità o per il pericolo di danno alle covate. Il conteggio diretto totale è stato compiuto in 30 garzaie, quello diretto parziale in altre 15.

I nidi di Airone cenerino e di Airone rosso erano facilmente distinguibili perchè più grandi. La proporzione tra Nitticora e Garzetta, i cui nidi erano indistinguibili, era valutata dal rapporto numerico degli animali osservati in vari punti della garzaia; il numero di Sgarze, di solito esiguo, era difficile da valutare.

Il risultato di ogni conteggio o stima era espresso in numero più probabile di nidi per ogni specie, e per l'intera garzaia. Inoltre l'osservatore annotava i numeri estremi entro cui valutava essere il numero reale, in base all'esperienza maturata nei conteggi diretti e in base all'impressione generale della visita. Data la difficoltà di stabilire esatte proporzioni tra le specie, gli estremi sono talvolta più ampi per le singole specie che per l'intera garzaia. Per le colonie in canneto la stima dei nidi è stata di solito basata sull'osservazione degli adulti che atterravano compiendo la cerimonia di saluto tipica dell'arrivo al nido, perchè la ricerca dei nidi tra le canne è difficile.

DISTRIBUZIONE

Le garzaie in Italia sono distribuite diffusamente nelle parti più basse della pianura Padana, e localmente nelle maggiori paludi costiere della penisola e della Sardegna (Fig. 1). Il tipo di dispersione e la varietà di dimensioni delle garzaie sono differenziate tra le zone. Nella parte centro-Ovest della Padania sono irregolarmente ravvicinate e variano in dimensioni da piccole a molto grandi; lungo il Po e l'Adriatico sono distribuite con discreta regolarità e hanno in maggioranza dimensioni medie; nell'Italia peninsulare e in Sardegna sono irregolarmente disperse una ad una in ogni complesso di paludi, e sono piccole.

Entro l'areale di nidificazione della Padania, abbiamo distinto 5 zone (Fig. 2) in base agli ambienti di nutrizione frequentati dagli Ardeinae. Nella zona "Risaie", ove le coltivazioni di riso hanno occupato mediamente negli ultimi anni il 30-40% del territorio, e in certi comuni oltre il 90%, tutte le specie di Ardeinae si osservano comunemente in caccia nelle risaie, e la Nitticora vi cattura la maggior parte delle prede durante l'allevamento delle covate (Fasola *et al.* 1981); canali e fiumi sono ambienti secondari di nutrizione. Nella zona "Po",

comprendente anche parte di Adda e Mincio, gli Ardeinae si nutrono esclusivamente nei fiumi e nelle lanche (Toso e Tosi 1977). Nella zona "Adriatico" la caccia avviene nelle lagune costiere e nelle paludi più interne con acque dolci. Nella zona "Valli" in Romagna, avviene nelle valli stesse e nei fiumi, e nella zona "Appennini" esclusivamente nei fiumi.

Complessivamente, in "Risaie" nidificano quasi 2/3 dell'intera popolazione italiana, in "Po" e "Adriatico" circa 1/3, e solo meno di 1/10 nel resto dell'Italia (Fig. 2).

Tra le specie esistono differenze di distribuzione e di numero di nidi per garzaia, come si può individuare visivamente nelle Fig. 3,4,5,6,7. Nella Padania le specie hanno areali di nidificazione simili, tranne l'Airone cenerino che ha un areale ridotto e sovrapposto solo in una stretta fascia a quello dell'Airone rosso. Nell'Italia peninsulare e insulare Garzetta e Airone rosso sono i più diffusi. Il numero di nidi per garzaia è maggiore per l'Airone cenerino che per lo Airone rosso, pur avendo entrambi una popolazione totale analoga.

Nelle recenti carte di distribuzione (Cramp e Simmons 1977, Brichetti 1978) gli areali di nidificazione degli Ardeinae sono individuati con buona precisione, eccetto per l'Airone cenerino, che la nostra indagine rivela non nidificare in tutta la pianura Padania centro-orientale. L'ultima segnalazione di nidificazione a Est della valle del Ticino risale ad Altini (1942), anche se l'Airone è tuttora comunemente svernante, di passo ed estivante lungo tutto il Po e le zone costiere dell'Adriatico. Nell'Italia centro-meridionale le differenze tra le

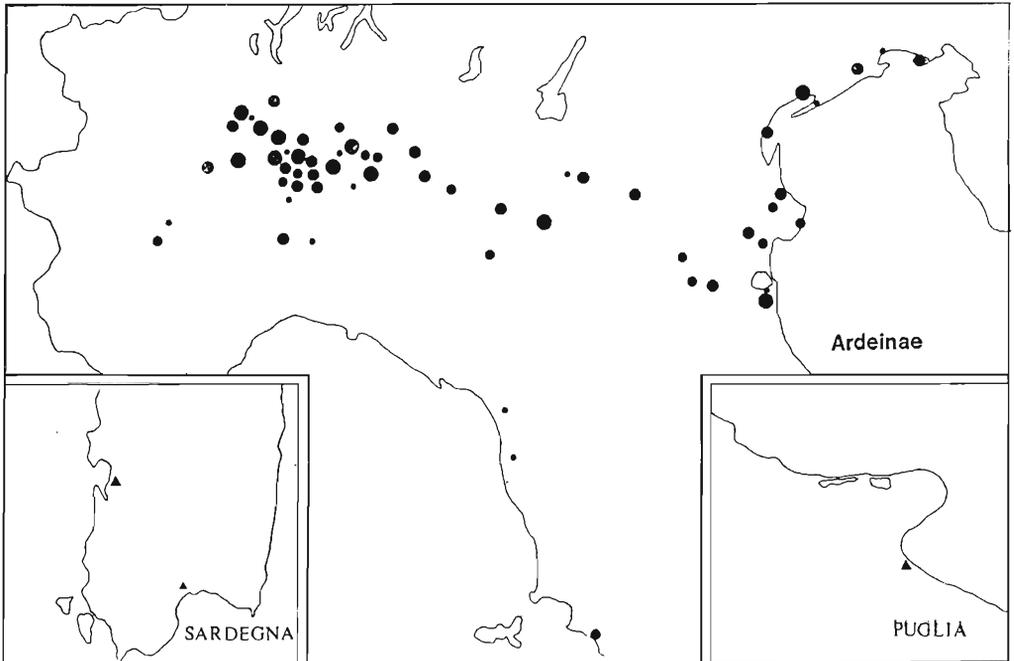


FIGURA 1 - Garzaie censite ● e individuate in letteratura ma non visitate ▲ .
Classi di numero nidi .▲ <50, ● ▲ 50-250, ● 250-750, ● >750.



FIGURA 2 - Zone di nidificazione degli Ardeinae e percentuale della popolazione italiana nidificante in ognuna. area con risaie ricoprenti più del 5% del territorio.

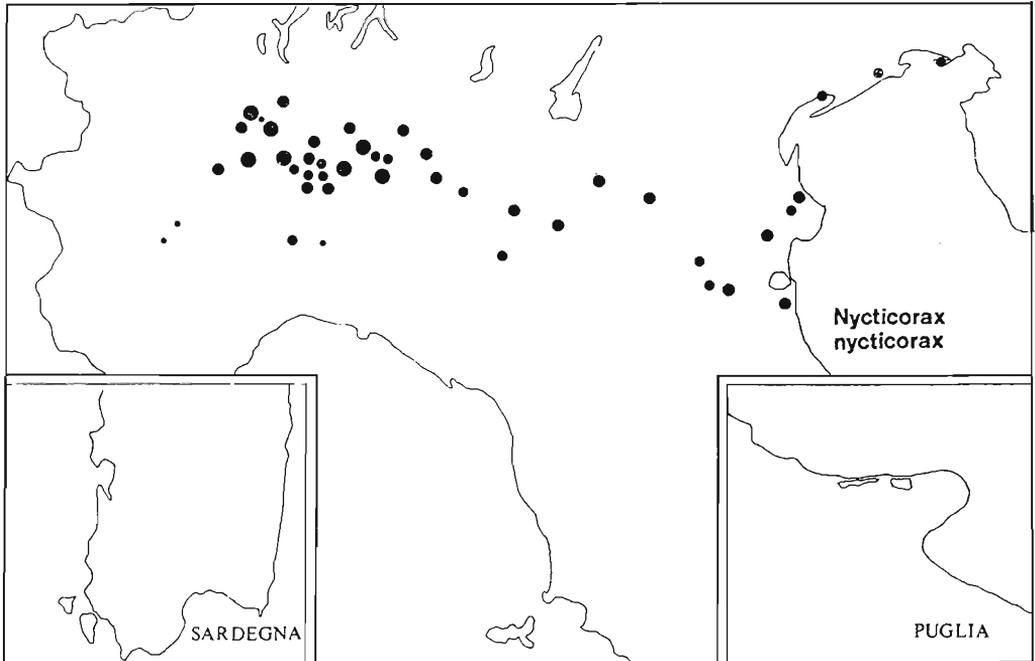


FIGURA 3 - Graziie in cui ha nidificato la Nitticora censite e individuate in letteratura . Numero nidi di Nitticora < 50, 50-250, 250-750, >750.



FIGURA 4 - Come Fig. 3 per la Sgarza.



FIGURA 5 - Come Fig. 3 per la Garzetta.



FIGURA 6 - Come Fig. 3 per l'Airone cenerino.



FIGURA 7 - Come Fig. 3 per l'Airone rosso.

carte di distribuzione citate e i nostri risultati sono maggiori, probabilmente perchè la nidificazione in queste fasce marginali dell'areale sono più soggette a fluttuazioni.

Per evidenziare le differenze di densità tra le specie nelle varie zone geografiche, abbiamo calcolato un Indice di Densità (ID) in numero nidi/area. Il numero di nidi è il totale censito in tutte le garzaie della zona, e l'area è la superficie delimitata dagli ipotetici territori di nutrizione attorno a ogni colonia, assimilati a un cerchio di 10 km di raggio, con strisce intermedie incluse (Stickel 1954). Il valore dell'ID è influenzato sia dalla distanza tra le colonie che dalle loro dimensioni e indica comparativamente l'idoneità della zona alla nidificazione di ogni specie, pur non misurando la reale densità di nidificanti perchè nell'area sono ovviamente inclusi ambienti inospitali per gli Ardeinae.

Definendo "ottima" per ogni specie la zona ove ID è massimo, "buona" quella ove ID > 1/2 del massimo e "media" quella ove ID > 1/4 del massimo, si evidenziano marcate differenze (Fig. 8), alcune delle quali sono relazionabili alla

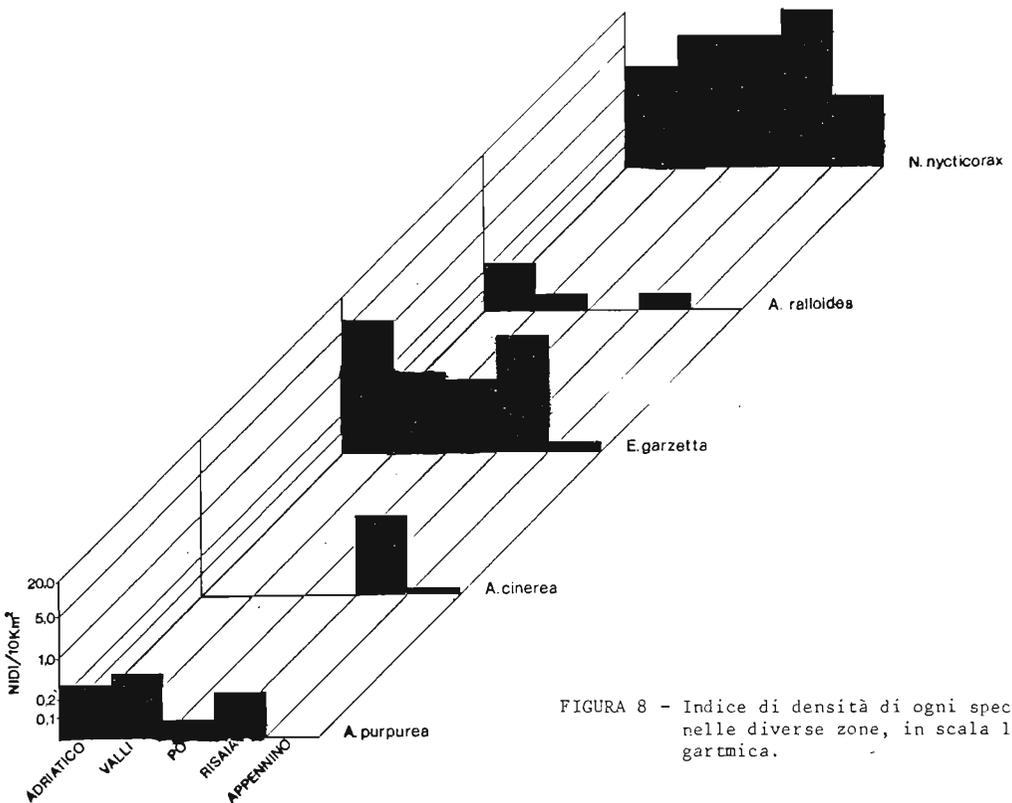


FIGURA 8 - Indice di densità di ogni specie nelle diverse zone, in scala logartmica.

distribuzione geografica e alle preferenze negli ambienti di nutrizione. L'Airone cenerino ha una sola zona "ottima", la Sgarza una "ottima" e una "buona", mentre le altre specie ne hanno sia di "ottime" che di "buone" e "medie". Infatti Airone e Sgarza sono, nell'Italia settentrionale, ai margini della loro distribuzione paleartica che è centrata rispettivamente nelle medie latitudini continentali e nelle zone temperate orientali. Ci si può attendere che abbiano qui una ristretta valenza ambientale. Per Nitticora e Airone cenerino la zona "ottima" è "Risaia", per Sgarza e Garzetta è "Adriatico", per l'Airone rosso è "Valli". Infatti la Garzetta è l'unico Ardeinae che caccia abitualmente nelle acque salmastre delle lagune (frequenti appunto nella fascia adriatica), e l'Airone rosso è la specie che più frequenta i canneti e la folta vegetazione, tipica delle "Valli".

Il confronto con gli unici dati di densità di Ardeinae in Europa, mostra che lo ID dell'Airone cenerino nella zona "Risaie" (1.04) è la seconda più elevata in Europa, dopo quella dell'Olanda (2.95) e prima di quella dell'Inghilterra (0.33) (Block e Ross 1977). Tuttavia le densità nelle altre nazioni sono state calcolate sull'intera area nazionale perchè le garzaie vi sono distribuite più diffusamente e sono quindi tendenzialmente inferiori alle nostre, calcolate solo sull'areale di effettiva nidificazione. Pur in assenza di dati comparativi, la densità della Nitticora in "Risaie" (ID = 19.31) pare molto elevata. Le densità raggiunte dalle altre specie sono inferiori (ID = 0.50 Sgarza, 5.83 Garzetta, 0.55 Airone rosso).

ANDAMENTO DELLA NIDIFICAZIONE

Negli scorsi anni, le prime Nitticore sono arrivate nella Padania centro-occidentale dai quartieri di svernamento intorno al 10 marzo, le prime Garzette intorno al 20 marzo, pochi giorni dopo l'Airone rosso e la Sgarza. Casi di svernamento di queste specie sono rari nella Padania (Toso e Tosi 1977, Toso 1981), frequenti lungo le coste. L'Airone cenerino è residente.

In arrivo dalla migrazione, gli animali si sono insediati nelle future colonie o in dormitori nei pressi, e dopo un soggiorno durato da pochi giorni ad alcune settimane, hanno iniziato la nidificazione. In tre garzaie presso Pavia, regolarmente osservate dal 1978 al 1981, in un caso le deposizioni sono state ritardate di un mese, mentre in un altro caso gli animali hanno abbandonato la zona spostandosi in un'altra distante 500 m., per motivi non completamente individuati, probabilmente a seguito del disturbo ripetuto da persone, cani, macchine agricole.

Le date di schiusa rilevate sono state: Nitticora dal 20 aprile al 30 luglio; Garzetta 5 maggio-30 luglio; Airone cenerino 10 aprile-5 maggio; Airone

rosso 5 maggio-10 giugno. Questi periodi sono più estesi, e in particolare più precoci di 5-15 giorni circa, di quelli indicati da Cramp e Simmons (1977), che si riferiscono però a popolazioni di altre zone europee.

Le singole garzaie sono state attive entro tutti, o più spesso solo una parte, dei periodi indicati. Mediamente il picco delle schiuse pare avvenire in maggio per la Nitticora nella Padania occidentale.

STRUTTURE DELLE GARZAIE

Le garzaie erano situate talvolta in una parte di ampi ambienti omogenei (boschi ripariali, canneti di paludi costiere), talaltra occupavano piccoli appezzamenti (saliceti, alneti) isolati in mezzo a coltivazioni. L'area occupata dai nidi variava da alcuni ettari a frazioni di ettaro. Erano generalmente in zone palustri, o almeno in prossimità di corsi d'acqua. Localizzazioni particolari si sono verificate entro la recinzione di stabilimenti industriali (2 casi), entro parchi di ville o castelli (3 casi), su pioppeti coltivati (2 casi). L'inseccamento in zone palustri, o in luoghi comunque poco raggiungibili, protegge le garzaie dai predatori terrestri, e soprattutto dell'uomo, come già più volte suggerito.

Le garzaie erano composte da un nucleo (49 casi) due nuclei (10 casi) o tre nuclei (2 casi). Abbiamo considerato come nuclei di una stessa garzaia i gruppi di nidi distanti 0.1-1 km, con l'eccezione delle garzaie di Castiglione (GR) e di Collesalveti (LI), nelle quali piccoli gruppi di nidi distavano 3-4 km, ma sono stati considerati come nuclei perchè gravavano sulla stessa limitata palude.

Una garzaia poteva occupare un appezzamento di vegetazione omogenea, o di tipi diversi, dal momento che spesso nelle zone palustri canneti, saliceti cespugliosi e boschetti si compenetrano strettamente. Gli aggruppamenti vegetali occupati dai nidi sono stati:

- canneti, prevalenti *Phragmites* sp. plur. e *Typha latifolia*, nidi su canne reclinate, a 0.5-1 m;

- cespugli e macchie con prevalenti *Salix* sp. plur., *Rubus* sp. plur., talvolta con *Amorpha fruticosa*, a portamento arbustivo, su terreni paludosi, nidi a 1-5 m;

- boschi di basso fusto, prevalenti *Alnus glutinosa*, *Salix* sp. plur. su terreni paludosi e *Robinia pseudoacacia*, *Quercus* sp. plur., *Populus* sp. plur. su terreni asciutti, nidi a 5-15 m;

- boschi di alto fusto, prevalenti *Populus* sp. plur., *Quercus* sp. plur. e presenti altre essenze tra cui *Carpinus* e *Pinus* su terreni asciutti ma in prossimità dell'acqua, nidi a 15-30 m circa.

Per porre il nido, l'Airone cenerino ha preferito boschi di alto fusto, lo

Airone rosso canneti, le altre specie vegetazioni di altezza intermedia (Fig. 9), in accordo con le preferenze osservate altrove (Cramp e Simmons 1977). La distribuzione spaziale delle varie specie in una stessa colonia è stata disomogenea, essendovi spesso gruppi di nidi della stessa specie, probabilmente a causa della scelta di certi aggruppamenti vegetali e delle differenti date di insediamento, come suggerito da Burger (1978).

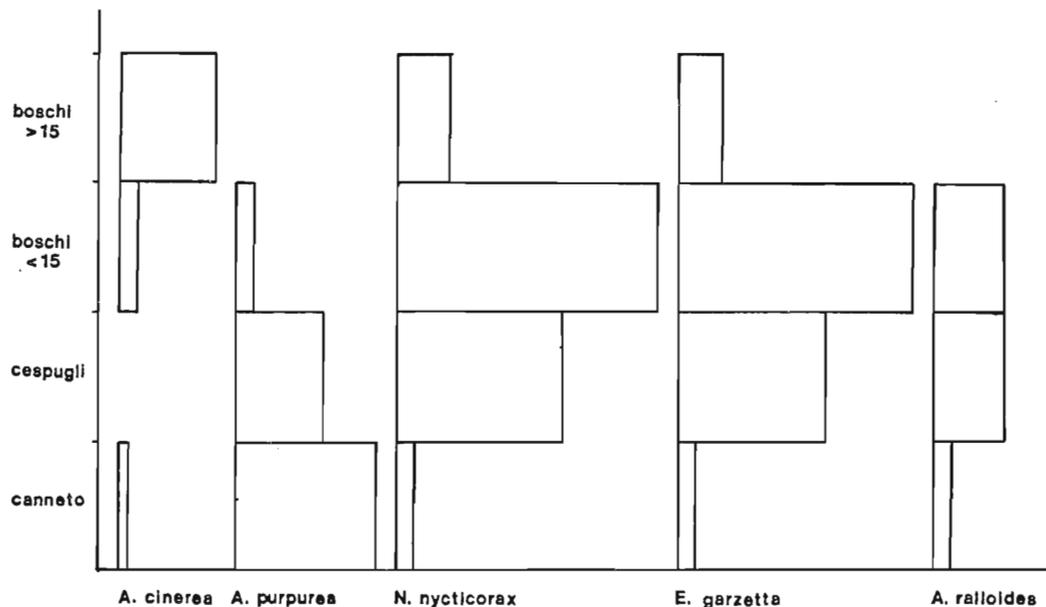


FIGURA 9 - Frequenza di nidificazione in diversi aggruppamenti vegetali, nelle garzaie censite.

Le associazioni di specie in una stessa garzaia paiono determinate principalmente dalle preferenze per i diversi tipi di vegetazione, come già rilevato nel censimento precedente (Barbieri *et al.* 1979). L'associazione più comune è stata infatti tra Nitticora e Garzetta, frequenti e con preferenze simili, quelle più rare tra Airone cenerino e Sgarza, e tra Airone rosso e cenerino, meno frequenti e con preferenze molto diverse (gli ultimi due anche parzialmente allopatrici).

Il numero di nidi per garzaia è variato entro ampi limiti, e la relazione inversa tra numero di nidi e numero di garzaie (Fig. 10) è analoga a quella trovata in Olanda per l'Airone cenerino (Blok e Ross 1977). Invece per i Ciconiiformes dell'America del Nord le colonie più frequenti hanno dimensioni medie, e sono più scarse le piccole e le grandi (Custer e Osborn 1977). Nella zona "Ri

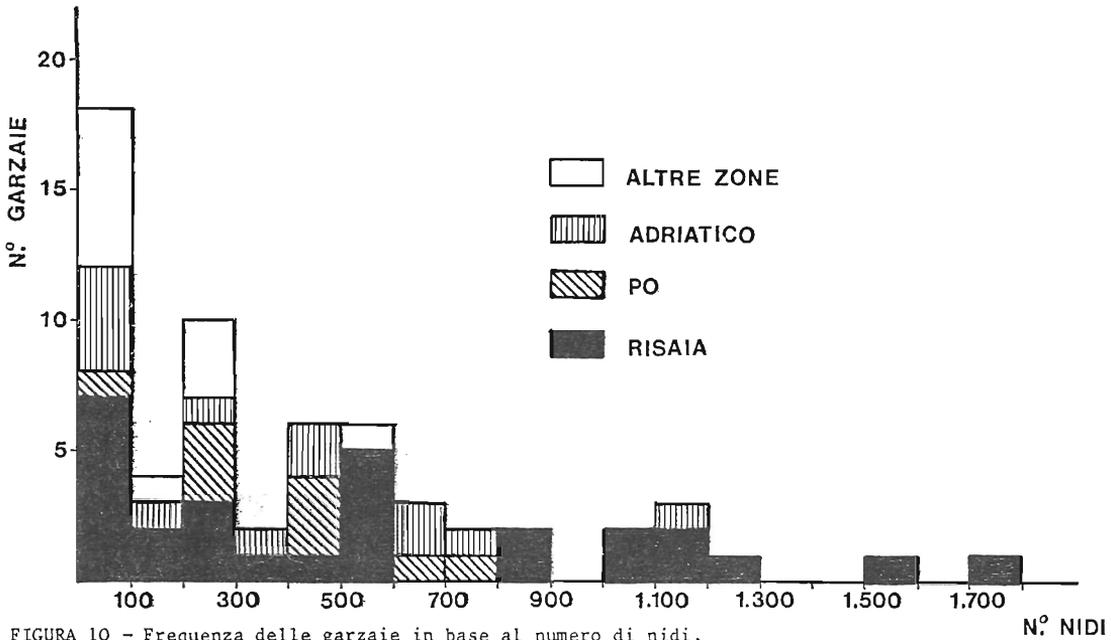


FIGURA 10 - Frequenza delle garzaie in base al numero di nidi.

N° NIDI

TABELLA I - Numero nidi nelle garzaie visitate.

	Nidi per Garzaia, ove la specie è presente	
	numero medio	intervallo variazione
<i>Nycticorax nycticorax</i>	386	25 - 1400
<i>Ardeola ralloides</i>	17	1 - 80
<i>Egretta garzetta</i>	162	4 - 940
<i>Ardea cinerea</i>	56	5 - 120
<i>Ardea purpurea</i>	18	1 - 80
Totale Ardeidae	417	6 - 1700

saie" le garzaie erano di dimensioni grandi (la maggioranza era più grande della media nazionale), nella zona "Po" di dimensioni medie, nelle altre zone di dimensioni piccole. Le medie del numero di nidi su scala nazionale e l'intervallo di variazione, sono nella Tab. I. Per l'Airone cenerino il numero medio di nidi per garzaia è più alto che in varie nazioni europee (Blok e Ross 1977), ed è simile a quello rilevato in Inghilterra nelle zone con garzaie maggiori (Nicholson 1929).

In assoluto, le più piccole garzaie rinvenute erano costituite da poche coppie di Airone rosso; la più grande da circa 1.700 nidi misti di Nitticora, Garzetta, Airone cenerino. In anni precedenti questo censimento abbiamo rinvenuto gruppi isolati di 4-5 nidi di Nitticora, e nidi singoli di Airone rosso; la più grande garzaia censita nel 1978 era di circa 2.000 nidi.

Per ogni zona geografica, erano individuabili delle fisionomie tipiche delle garzaie, risultanti da differenze nel numero di nidi (Fig. 10), nella presenza delle specie (Fig. 8) e nella vegetazione.

Nella zona "Risaie" la garzaia tipica era grande, ospitava Nitticore, Garzette e spesso Aironi cenerini, era insediata frequentemente in boschi. Nella zona "Po", la tipica garzaia era di dimensioni medie, con Nitticore e Garzette, in boschi di basso fusto e cespugli. Nella zona "Adriatico" era di dimensioni medie, con Garzette soprattutto e con Nitticore, Sgarze, Aironi rossi, su cespugli e canne.

POPOLAZIONE

In un censimento di grandi colonie miste di uccelli acquatici è impossibile definire un numero assoluto di individui o nidi presenti, sia per le difficoltà pratiche di conteggio, sia perchè durante la stagione riproduttiva ogni colonia varia per insediamenti e partenze scaglionati (Buckley e Buckley 1976, King 1978). Il nostro censimento del numero di nidi presenti nel periodo di massima occupazione può discostarsi dal numero di nidi effettivamente costruiti in tutta la stagione riproduttiva per:

- mancata individuazione di grandi garzaie (improbabile) o di piccoli nuclei di nidi (probabile, soprattutto per l'Airone rosso);
- imprecisione della stima del numero di nidi, nei casi in cui il conteggio diretto è stato impossibile; controlli effettuati con ripetizione dei conteggi in inverno, suggeriscono che le nostre stime sono più spesso al di sotto che al di sopra dei numeri reali;
- nidificazione scaglionata, per cui alcuni nidi costruiti prima o dopo il picco di occupazione non sono stati conteggiati, pur avendo compiuto più visi -

te, anche in date tardive, nella maggior parte delle garzaie.

In conclusione, riteniamo che il numero di garzaie individuate e il numero probabile di nidi totali (Tab. II) siano prossimi alla realtà o leggermente inferiori. Solo per l'Airone rosso, considerando le garzaie non visitate (App. B) e le nidificazioni di poche coppie isolate in zone non completamente censite come i vasti canneti del delta del Po, il totale dei nidi andrebbe elevato a 800-1000.

TABELLA II - Numero di garzaie e numero totale di nidi delle varie specie in Italia.

	no. garzaie in cui la specie è presente		no. più probabile nidi nelle visitate
	visitato (App. A)	segnalate da varie fonti (App. B)	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	45	2	17350
<i>Ardeola ralloides</i>	16	1	270
<i>Egretta garzetta</i>	41	3	6650
<i>Ardea cinerea</i>	12	-	680
<i>Ardea purpurea</i>	27	7	480
Totale Ardeinae	61	10	25400

Complessivamente, Nitticora e Garzetta sono molto numerose, Airone cenerino e rosso poco numerosi, la Sgarza è la specie più scarsa. La popolazione italiana di Nitticora è circa 10 volte quella francese (2160-1550 nidi 1968-1974), ed è circa una volta e mezza quella finora censita in tutta la restante regione Paleartica occidentale (escluse URSS, Siria, Egitto, e con dati probabilmente parziali per Spagna, Romania, Jugoslavia, totali da Lippens e Wille 1969 e da Cramp e Simmons 1977). Parimenti, la Garzetta è circa 4 volte la popolazione francese (1550-1815 nidi 1968-1974), ed è superiore a quella Paleartica occidentale censita (stesse fonti che per la Nitticora). Le altre specie non hanno invece in Italia popolazioni rilevanti in ambito europeo.

La notevole popolazione italiana di Ardeinae è concentrata per il 60% dei nidi in una zona di soli 6000 km² circa, ove la coltivazione del riso è intensiva. La Nitticora in particolare vi raggiunge la massima densità (Fig. 8). Questo alto livello di popolazione è dovuto alla disponibilità di ampie coltivazioni di riso come terreni di alimentazione in una zona ove gli altri ambienti acquatici sono scarsi. A conferma, la Nitticora nutre i nidiacei con prede raccolte per il 60-70% in numero in risaia (Fasola *et al.* 1981) e la densità delle gar-

zaie è in diretta relazione con la quantità delle risaie stesse (Fasola e Barbieri 1978). Anche in altre zone, ad esempio in Giappone, Nitticore, Garzette e altri Ardeinae usano intensivamente le risaie per l'alimentazione (Mc Clure 1958).

Un confronto con i livelli di popolazione in Italia in tempi passati è impossibile. Moltoni (1936) fornisce una lista, probabilmente incompleta, di 15 garzaie, e solo per alcune specifica un numero attendibile di nidi. Cinque di queste garzaie esistenti negli anni 1930-1936, erano insediate nelle stesse località nel 1981. Lippens e Wille (1969) e Cramp e Simmons (1977) sottostimano notevolmente il numero di Nitticore e Garzette, e sovrastimano quello di Airone cenerino e Airone rosso, basandosi su informazioni frammentarie.

Rispetto al nostro censimento di Piemonte e Lombardia nel 1978, il numero di garzaie della stessa zona nel 1981 è quasi invariato (38 nel 1981 invece di 40); due piccole garzaie sono scomparse per motivi ignoti, 4 si sono spostate di alcuni chilometri, e 5 di alcune centinaia di metri entro la stessa formazione vegetale, per il taglio della vegetazione, per il disturbo da parte dell'uomo, e per motivi ignoti. Spostamenti, scomparse e variazioni numeriche notevoli sono frequenti nelle colonie di Ciconiiformes. Poiché sono noti casi in cui neppure l'uccisione di parte dei nidificanti ha indotto lo spostamento della colonia (Buckley e Buckley 1976), è probabile che oltre al disturbo antropico anche alcune variazioni delle possibilità di alimentazione, difficilmente rilevabili, siano un fattore determinante gli spostamenti delle colonie (Kushlan 1976). Dal 1978 al 1981 inoltre, i nidi di Nitticora risultano aumentati del 30%, e quelli di Garzetta del 20%, sempre nella stessa zona. Riteniamo però che questo aumento sia apparente e sia dovuto alla maggiore precisione e alla minore sottostima del censimento 1981. In singole garzaie tuttavia il numero di nidi è effettivamente variato in modo notevole. Invece l'aumento di Airone cenerino (da 400 a 660 nidi) e la diminuzione dell'Airone rosso (da 250 a 165) sono reali perché troppo elevati per rientrare nelle possibilità di errore, in particolare per il cenerino, censibile con maggiore precisione.

CONSERVAZIONE

La numerosa popolazione italiana di Ardeinae ha apparentemente buone possibilità di alimentazione, mentre critica è la disponibilità di luoghi idonei e indisturbati per la nidificazione. Infatti molte garzaie occupano appezzamenti di vegetazione spontanea tanto limitati e isolati, che la loro distruzione escluderebbe ogni possibilità di nidificazione in un'ampia zona coltivata e urbanizzata. Delle garzaie censite, 17 sono situate in Parchi regionali o in altre zone protette e godono della conservazione dell'ambiente naturale ma sono a volte esposte a disturbo; 17 sono in riserve di caccia e sono protette dalla momenta -

nea conservazione degli ambienti umidi per la caccia; 8 sono parzialmente protette per situazioni particolari, 19 sono in terreni passibili di "bonifica" ed esposti a disturbo.

La conservazione dell'ambiente naturale palustre e la difesa dal disturbo antropico nel periodo marzo-agosto, sono indispensabili per la conservazione degli Ardeinae in Italia. Le oltre 25.000 coppie nidificanti sarebbero protette dal vincolo di un'estensione complessiva di poche centinaia di ettari di terreni marginali e di scarso valore agricolo, nelle 70 località sede di garzaie.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo vivamente P. Boldreghini per aver censito le garzaie di La Comune, Valle Bertuzzi, Valle Mandriole, C. Martignoni e P. Di Capi per la garzaia del Lago Superiore, F. Spina per quella di Valle Santa, E. Arcamone e R. Mainardi per quella di Collesalveti, e G. Angle, S. Allavena, P. Balboni, C. Boano, P. Bricchetti, G. Fantin, P. Galeotti, E. Mantovani, Fabio Perco, G. Rallo per le indicazioni fornite.

SUMMARY

THE FIRST CENSUS OF HERONRIES IN ITALY, 1981

While the populations of the Grey Heron *Ardea cinerea* have been censused in most of Europe, the other species of colonial Ardeidae were surveyed only in a few zones of Southern Europe, where their densities are higher. In the first complete census of Italian heronries, we visited 61 colonies, counting directly the nests in 45 of them and estimating the number in the others. App. A summarizes the data on these heronries, App. B lists some colonies not visited.

The heronries are clumped in a North west area, fairly regularly distributed along the River Po and the Adriatic Sea, and scattered on major lagoons in the South and Sardinia (Fig. 1 Heronries visited (●) and described in the literature (▲) in four categories related to the number of nests. Night Heron *Nycticorax nycticorax*, Squacco Heron *Ardeola ralloides*, Little Egret *Egretta garzetta* and Purple Heron *Ardea purpurea* have almost the same breeding ranges, while the Grey Heron breeds only in the N-W (Fig. 3,4,5,6,7). The breeding range of the Ardeidae was divided into five zones, on the basis of the prevailing feeding habitat most frequented by the birds: "Rice fields", "Rivers", "Coastal lagoons", "Small streams", "Inland ponds" (Fig. 2 gives (a) the five zones defined in terms of 10 km radius circles around the heronries, with the land between included; (b) a stippled area with rice fields covering more than 5% of the land; (c) the percentage of the Italian population of colonial Ardeidae ne

sting in each zone). The Density Index (DI) of the species in each zone (Fig.8, no. nests/10 km², logarithmic scale) shows marked differences which can be in part related to feeding habitat preferences. The maximum DI in "Coastal lagoons" is that of the Egret (5.8) the only species feeding currently in salt marshes, while the maximum density of the Purple Heron (0.6) is in the "Inland ponds" because this species is particularly adapted to the dense vegetation of ponds. The Night Heron reaches a very high density (19.3) in "Rice fields".

The dates of egg hatching range from 5-15 days earlier than those given by Cramp and Simmons (1977). Fig. 9 depicts the frequency of nesting in the different fitocoena (from top: woods > 15 m, woods < 15 m, bushes, reeds), and Fig. 10 the number of heronries of different size classes. Tab. I gives the average and range of the number of nests of each species per heronry.

We probably identified all the large heronries; only a few groups of nests, especially the nests of Purple Heron in reed beds, were probably overlooked. Censusing large mixed heronries is difficult, and our census technique tends to underestimate the actual number of nests, as shown by control counts. The census results are summarized in Table II (from left: (a) no. of heronries censused, (b) others identified in literature, (c) most likely estimate of the no. of nests in the censused colonies). The very large nesting populations of Night Heron (17.300 nests) and Little Egret (6.600) are respectively about 10 times and 4 times the nesting population of France, and about 1.5 and more than 1 times the total population censused to date in all the Palearctic Region (totals estimated from data in Lippens and Wille 1969 and in Cramp and Simmons 1977, but with the USSR and some other SE European countries excluded). About 2/3 of the Italian population is concentrated in 6000 Km² of land with intensive rice cultivations. The extra feeding habitat provided by rice sustain this high density of nesting herons in a zone lacking extended marshes. The relation between rice and nesting herons is supported by data on the distribution of the colonies (Fasola and Barbieri 1978) and on the food (Fasola *et al.* 1981).

RESUME

PREMIER RECENSEMENT DES HERONS NICHEURS EN ITALIE, 1981

Les Hérons Cendrés *Ardea cinerea* nicheurs ont été recensés dans la plupart de l'Europe, tandis que la situation des autres espèces d'hérons coloniaux est presque inconnue en beaucoup de pays de l'Europe méridionale, ou leur densités sont plus élevées. Pendant le premier recensement italien, nous avons visité 61 héronnières, en comptant les nids dans 45 et en estimant le nombre dans les autres.

Les données sur les colonies visitées sont dans l'App. A, et la liste des colonies signalées mais non visitées est dans l'App. B. Les héronnières sont groupées irrégulièrement dans le Nord Ouest du pays, sont à distance régulière le long du Po et de l'Adriatique, et dispersées dans le Sud et dans la Sardaigne dans les marais côtiers (Fig. 1. Héronnières visitées (⊕) signalées dans la littérature (▲), en 4 classes de nombre de nids). Le Héron Bihoreau *Nycticorax nycticorax*, le Héron Crabier *Ardeola ralloides*, l'Aigrette Garzette *Egretta garzetta* et le Héron Pourpré *Ardea purpurea* ont une répartition presque coïncidente, tandis que le Héron cendré niche seulement dans le Nord Ouest (Fig. 3, 4, 5, 6, 7).

Les différences des habitats d'alimentation nous ont permis de délimiter 5 zones dans l'aire de répartition: "Rizières", "Fleuves", "Lagunes Côtiers", "Petits fleuves", "Marais" (Fig. 2). Les 5 zones délimitées par des cercles de 10 km de rayon autour de chaque héronnière avec les zones intermédiaires incluses; pointillé: territoires cultivés à rizières pour plus du 5%; pourcentage de la population italienne nidifiant dans chaque zone). L'Index de Densité des espèces est différent entre les zones (Fig. 8, no. nids/10 km², échelle logarithmique), et ces différences peuvent avoir une relation avec les préférences des espèces pour les habitats d'alimentation plus fréquents dans chaque zone. Par exemple l'Aigrette a la densité plus élevée (5.8) dans les "Lagunes côtières" parce qu'elle est la seule espèce qui chasse normalement dans les eaux saumâtres, le Héron pourpré a la densité maximale (0.6) dans les "Marais" parce qu'il est adapté à la végétation touffue des roseaux. Le Héron Bihoreau a dans les "Rizières" une densité très élevée (19.3). Le Héron Cendré a une densité (1.0 dans les "Rizières") moins élevée qu'en Hollande mais plus que dans les autres pays d'Europe.

Les dates des éclosions sont plus précoces de celles indiquées par Cramp et Simmons (1977). La Fig. 9 montre la fréquence de nidification dans les différents phytocoenoses et la Fig. 10 le nombre de héronnières par classes de nombre de nids. Le nombre moyen de nids et la variation sont montrés pour chaque espèce dans le Tab. I.

Nous avons probablement identifié toutes les grandes héronnières, mais quelque petit groupe de nids peut nous avoir échappé, surtout dans le cas de Hérons Pourprés dans les roseaux. Notre méthode de recensement sous-estime souvent le nombre des nids. Les totaux des recensements sont montrés dans le Tab. II (de gauche: à droite no. héronnières visitées, autres signalées, no. plus probable de nids). Les populations italiennes du Héron Bihoreau (17300 nids) et de l'Aigrette (6600) sont environ 10 fois et 4 fois celles de la France, et 1.5 et plus d'1 fois celles recensées actuellement dans toute la Région Paléarctique Occidentale (données de Lippens et Wille 1969, Cramp et Simmons 1977, mais sans les populations de l'USSR et de quelque pays de l'Europe du Sud Ouest.

Deux tiers de la population italienne sont concentrées dans seulement 6000 km² de l'aire de répartition, intensivement cultivés à rizières. Les rizières fournissent un supplément de habitat de nutrition qui permet une densité élevée de hérons dans une zone qui présente peu d'autres milieux aquatiques. La relation entre rizières et abondance de hérons est confirmée aussi par des données sur la répartition des héronnières (Fasola et Barbieri 1978) et sur les proies (Fasola *et al.* 1981).

PUBBLICAZIONI CITATE

- ALLAVENA, S., MATARRESE, A. 1978. L'avifauna delle zone umide pugliesi dalle foci del Candela ro alle Saline di Margherita di Savoia. Riv. ital. Orn. 45: 185-214.
- ALTINI, G. 1942. Le Garzaie del Bolognese, Atti Soc. Ital. Sci. Nat. 82: 14-26.
- BARBIERI, F., FASOLA, M., PRIGIONI, C., BOGLIANI, G. 1979. Le garzaie dell'Italia Nord-occidentale, 1978. Avocetta 3: 3-28.
- BLOK, A.A. & ROSS, M. 1977. Blawe Reigercensus 1970-1976. Het Vogeljaar 25: 205-223.
- BRICHETTI, P. 1978. Guida degli uccelli nidificanti in Italia. Scalvi, Brescia. 95 pp.
- BUCKLEY, P.A. & BUCKLEY, F.G. 1978. Guidelines for the protection and management of colonial - ly nesting waterbirds. National Park Service, Boston. 52 pp.
- BURGER, J. 1978. The pattern and mechanism of nesting in mixed-species heronries. National Audubon Soc. Res. Rep. 7: 45-58.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (eds.). 1977. The Birds of the Western Palearctic, Vol. I. Oxford University Press.
- CUSTER, T.W. & OSBORN, R.G. 1977. Wading birds as biological indicators: 1975 colony survey. U.S. Department of Interior Special Scientific Report-Wildlife no. 206. 28 pp.
- FASOLA, M. & BARBIERI, F. 1978. Factors affecting the distribution of heronries in Northern Italy. Ibis 120: 537-540.
- FASOLA, M., GALEOTTI, P., BOGLIANI, G., NARDI, P. 1981. Food of Night Heron and Little Egret feeding in rice fields. Riv. ital. Orn. 51: 97-112.
- FANTIN, G. 1980. La garzaia di Val Perera. Gli uccelli d'Italia 5: 155-157.
- KING, K.A. 1978. Colonial Wading Bird Survey and Census Techniques. National Audubon Soc. Res. Rep. 7: 155-159.
- KUSHLAN, J.A. 1976. Site selection for nesting colonies by the American White Ibis *Eudocimus albus* in Florida. Ibis 118: 590-593.
- LIPPENS, L. & WILLE, H. 1969. Le Heron Bihoreau, *Nycticorax n. nycticorax*, (Linné 1758) en Belgique et en Europe occidentale. Gerfaut 59: 123-156.
- LONDEI, T. 1980. Una colonia di Nitticore (*Nycticorax nycticorax*) scoperta nella media Val Trebbia (Piacenza). Riv. ital. Orn. 50: 213-214.

- MC CLURE, H.E. 1958. Dispersal of Egrets on the Kanto Plain, Japan. *Wilson Bull.* 70: 359-371.
- MOLTONI, E. 1936. Le garzaie in Italia. *Riv. ital. Orn.* 6: 109-148 e 211-269.
- NICHOLSON, E.M. 1929. Report on "British Birds" census of heronries 1928. *Br. Birds* 22: 270-323.
- SCHENK, H. 1980. Lista rossa degli uccelli della Sardegna. Lega Italiana Protezione Uccelli, Parma. 32 pp.
- STICKEL, L.F. 1954. A comparaisn of certain methods of measuring ranges of small mammals. *J. Mammalogy* 35: 1-24.
- TOSO, S. & TOSI, C. 1977. Valutazione degli effettivi, dinamica di popolazione ed areale trofico di una garzaia del medio corso del fiume Po. *Riv. ital. Orn.* 47: 217-228.
- TOSO, S. 1981. Nuovi avvistamenti. *Avocetta* 5: 41-44.

APPENDICE A. Garzaie visitate nel 1981. Localizzazione e dati su:

- numero più probabile di nidi di ogni specie e dell'intera colonia;
- intervallo di possibile variazione del numero di nidi (tra parentesi);
- vegetazione su cui erano posti i nidi: A alberi > 20 m, a alberi < 20 m, C cespugli e arbusti < 5 m, c canne;
- presenza solo in uno dei nuclei della garzaia: I, II o III.

Le coordinate sono state rilevate su 1:100.000 IGMI. Quando più nuclei distavano almeno 300 m, sono stati designati più punti.

Località comune coordinate	Prov.	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Ardea cinerea</i>	<i>Ardea purpurea</i>	Totale Ardeinae
Parco Reale Racconigi 44°46'38"-4°46'41"	CN	40 (40/50) A		4 (2/5) A	25 (23/27) A		70 (65/75)
Parco privato Villastellone 46°56'2"-4°42'5"	TO	30 (28/32) A					30 (28/32)
Riserva Baraccone Verrua Savoia 45°10'23"-4°22'48"	TO	270 (250/290) A		10 (7/15) A	90 (85/95) A		370 (350/390)
Torrente Elvo Carisio 45°5'19"-4°15'15"	VC	430 (430/500) Aa		20 (20/50) a	65 (60/70) A		520 (510/600)
Torrente Druma Villarboit 45°7'40"-4°8'50"	VC	920 (900/1000) aC I,II	alcuni aC II	350 (340/490) aC I,II	5 (4/6) A I		1280 (1250/1350)
Torrente Rovasenda (S.Marco)Villarboit 45°8'20"-4°7'9"	VC	25 (25/30) a			20 (18/22) a		45 (40/50)
Isolone Sesia Oldenigo 45°3'6"-4°3'5"	VC	1400 (1300/1500) AaC		250 (200/350) AaC	55 (50/60) A		1700 (1600/1800)
Montarolo Trino 45°13'21"-4°13'5"	VC	900 (900/1000) a		200 (150/250) a			1100 (1050/1150)
Morghengo Briona 45°31'32"-3°55'7"	NO	640 (620/660) a		100 (80/120) a	115 (105/125) A		760 (760/850)
Parco Rocca Casalino 45°21'15"-3°55'37"	NO				95 (95/100) A		95 (95/100)
Torrente Orba Bosco Marengo 44°48'53"-3°48'21"	AL	230 (200/250) a		20 (10/50) a			285 (270/290)

Torrente Scriveria Cassano 44°48'11"-3°35'46" AL	40 (35/45) a		8 (7/10) a		48 (45/55)
C.na Isola Langosco 45°13'23"-3°56'32"(I) PV 45°13'13"-3°56'46"(II)	1200 (1150/1250) a I,II		250 (200/350) a I,II	70 (65/75) Aa I	1520 (1500/1600)
Celpenchio Cozzo Lomellina 45°13'52"-3°51'14" PV		2 C			36 (34/38) C
C.na Verminesca Castelnovetto 45°13'19"-3°49'46" PV	600 (600/680) a	alcuni a	250 (250/300) a		850 (830/900)
C.na Portalupa Vigevano 45°18'23"-3°39'41" PV	480 (480/520) a		50 (30/80) a		530 (530/550)
C.na Bocchi Candia Lomellina 45°9'36"-3°51'28" PV	230 (200/250) C		50 (30/60) C	5 (5/10) C	285 (270/290)
C.na Bosco Basso Sartirana 45°7'8"-3°48'39" PV	100 (50/200) a			2 (2/3) a	100 (90/200)
C.na S.Alessandro Zeme 45°10'42"-3°46'53"(I) PV 45°10'32"-3°45'44"(II)	200 (150/300) aC I,II	20 (10/30) C I	300 (200/400) C I	30 (25/35) C I	550 (550/700)
C.na Notizia Mede 45°7'0"-3°41'28" PV	200 (200/250) a		50 (20/70) a		260 (250/270)
C.na Mezzano Valmacca 45°7'22"-3°50'46" AL				75 (70/85) A	75 (70/85)
Lago Sartirana Sartirana 45°5'0"-3°47'28"(I) PV 45°4'44"-3°47'21"(II)	370 (250/500) C I,II	10 C II	70 (70/100) C I,II	50 (50/80) Cc II	500 (450/600)
Abbazia Acqualunga Frascarolo 45°3'29"-3°13'25" PV	250 (200/300) C		150 (100/200) C	10 (8/15) C	410 (350/500)
Riserva Naturale Valenza 45°3'16"-3°48'28" AL				3 (2/5) C	3 (2/5)
S. Massimo Gropello Cairoli 45°12'0"-3°29'5"(I) PV 45°11'39"-3°29'16"(II)	1000 (1000/1150) aC I,II		60 (60/80) a I	2 (2/5) C I	1060 (1050/1200)

Bosco Mezzano Beregardo 45°14'25"-3°26'18"(I)PV 45°14'31"-3°27'5"(II)			45 A II	3 (2/5) C I	48 (47/50)
C.na Villarasca Rognano 45°18'3"-3°21'4" PV	750 (750/800) aC	alcuni aC	280 (200/300) aC		1030 (1000/1100)
Carola S. Genesio 45°14'18"-3°17'13" PV	180 (180/190) a		10 (10/15) a		190 (190/200)
C.na Porta Chiossa Lardirago 45°13'58"-3°14'46" PV	220 (220/260) a		20 (20/30) a		240 (240/290)
Roggia Torbida Bressana Bottarone 45°4'37"-3°20'46" PV				8 (7/10) a	8 (7/10)
Vaccarizza Linarolo 45°8'58"-3°12'0" PV	1000 (1000/1050) a		110 (50/150) a		1110 (1100/1200)
Bosco di Cusago Cusago 45°26'52"-3°26'55" MI	420 (420/600) Aa	alcuni Aa	100 (100/150) Aa		520 (500/600)
C.na del Pioppo Zelo Buon Persico 45°23'27"-3°0'55"(I) MI 45°22'29"-3°0'18"(II)	260 (250/280) aC II		30 (20/40) aC II	3 (2/6) c I	290 (280/320)
Zerbaglia Turano 45°16'17"-2°48'18" MI	250 (230/330) C		25 (20/30) C	15 (10/20) C	290 (250/400)
C.na Mirandola Codogno 45°8'47"-2°46'51" MI	410 a				410
Isola de Pinedo Caorso 45°4'44"-2°35'0"(I) PC 45°4'10"-2°34'46"(II)	180 (150/250) C I		20 (15/30) C I	5 (3/10) c II	205 (200/250)
Fiume Taro Gramignazzo 44°58'37"-2°12'55" PR	400 (400/410) a		10 (10/20) a		410 (400/450)
Ozzano Taro Collecchio 44°43'15"-2°18'46" PR	55 (55/65) a				55 (55/65)
Fiume Po Pomponesco 44°55'17"-1°51'23" MN	700 (650/900) C		80 (50/150) C		780 (750/1000)
Lago Superiore Mantova 45°9'30"-1°42'32" MN				6 (6/10) c	6 (6/10)

Stabilimento Montedison Mantova 45°8'15"-1°37'0" MN	480 (400/600) a	alcuni a	120 (100/200) a	1 c	590 (500/700)
Fiume Po Carbonara 45°2'32"-1°12'28" MN	400 (350/550) a	alcuni a	10 a		420 (370/570)
La Comune Malalbergo 44°42'11"-0°53'5" BO	150 (135/165) C				150 (135/165)
Tenuta Boscosa Molinella 44°33'55"-0°48'23" BO	200 (100/200) Cc			20 (15/30) c	220 (130/220)
Campotto-Valle Santa Argenta 44°34'47"-0°37'9"(I) FE 44°34'15"-0°36'53"(II)	450 (350/500) a I	50 (40/80)	150 (100/200) a I	35 (35/40) c I, II	650 (620/670)
Stabilimento Eridania Codigoro 44°50'14"-0°21'35" FE	290 (200/320) aC	50 (40/80) aC	150 (120/200) aC		500 (480/500)
Valle Bertuzzi Comacchio 44°47'26"-0°13'8" FE			225 (220/230) a		225 (220/230)
Valle Mandriole Ravenna 44°31'52"-0°11'35" RA				9 (9/20) c	9 (9/20)
Punte Alberete Ravenna 44°30'58"-0°13'57" RA	250 (200/300) a	alcuni a	940 (900/1000) a		1190 (1180/1250)
Ca'Capellino Fiume Po Contarina 44°57'37"-0°10'23" RO	50 (40/100) C		100 (80/150) C		150 (130/200)
Ca'Venier Po di Maestra Porto Tolle 44°59'15"-0°6'39" RO	300 (200/400) Cc	80 (50/100) Cc	300 (200/400) Cc	15 (10/20) Cc	690 (500/900)
Foce Po di Gnocca Porto Tolle 44°49'0"-0°2'7" RO		10 (5/15) c		80 (50/150) c	90 (50/150)
Valle Cornio Alto Campagna Lupia 45°19'40"-0°18'16" VE			250 (200/400) c	50 (35/65) c	300 (250/500)
Valle Dogà Venezia 45°33'45"-0°5'57"(I) VE 45°33'42"-0°5'18"(II)	100 (50/150) C I		650 (450/850) C I	25 (20/40) c II	775 (500/1000)
Valle Dragoiesolo Iesolo 45°31'11"-0°8'53" VE				15 (13/17) c	15 13/17)

Val Perera	200	10	200		410
Caole	(150/300)	(10/30)	(150/300)		(400/600)
45°0'23"-0°28'25" VE	C	C	C		
Oasi Marano foce F.Stella				10	10
Marano Lagunare				(10/20)	(10/20)
45°44'39"-0°39'21" UD				c	
Isola Gorgo	90		600		690
Grado	(70/110)		(600/650)		(680/750)
45°42'23"-0°55'32" GO	Aa		AaC		
Palude e Pineta			95	15	15
Gastiglione della Pescaia			(90/100)	(15/30)	(15/25)
42°46'20"-1°32'28"(I) GR			a II	c I	c I
42° 5'10"-1°31'0"(II)					
Fattoria Suese e Fornace Arnaccio	2			7	9
Collesalvetti					
43°35'4"-2°5'32"(I) LI		C II		c I, II	
43°36'9"-2°3'5"(II)					
Lago Massacciuccoli				12	12
Massarosa				(10/15)	(10/15)
43°51'15"-2°6'23" LU				c	

APPENDICE B. Garzaie individuate in letteratura o segnalate da varie fonti, ma non visitate nel censimento 1981.

Località	Specie nidificante e numero nidi				Anno	Fonte
	<i>Nycticorax nycticorax</i>	<i>Ardeola ralloides</i>	<i>Egretta garzetta</i>	<i>Ardea purpurea</i>		
Ravalle-sbocco Panaro (FE)	+		+		1978 1981	P.Balboni (com.pers.) oss. pers.
Val Cavallino (VE)				10	1980	G.Fantin (com.pers.)
Val Perera (VE)				+	1980	G.Fantin (com.pers.)
Faro Po di Goro (FE)				+	1975	G.Angle -P.Boldreghini (com.pers.)
Daunia Risi (FO)		15	+	40-50	1977	Allavena e Matarrese 1978
Stagni Oristano				60-90		Schenk 1980
Stagno Pilo (SS)				+		Schenk 1980
Stagno Cagliari				10-15		Schenk 1980
Sardegna	+					Schenk 1980
S.Rossore (PI)				+	1980	E.Arcamone R.Mainardi (com.pers.)



RED LIST OF ITALIAN BIRDS

Sergio FRUGIS e Helmar SCHENK

1. Introduction and Aims
- 2.1. Definitions
 - 2.1.1. Criteria
 - 2.1.2. Abundance Categories
 - 2.1.3. Causal factors for extinction or threat
- 2.2. Remarks
3. Red List
 - 3.1. Nesting Species
 - 3.1.1. Extinct Species
 - 3.1.2. Species threatened with extinction
 - 3.1.3. Vulnerable Species
 - 3.1.4. Rare Species
 - 3.1.5. Species of Undetermined Status
 - 3.2. Migratory Species

Compiled on behalf of:

*Italian Section of the International Council
for Bird Preservation*

Lega Italiana Protezione Uccelli

Vicolo S. Tiburzio 5/A - PARMA

Centro Italiano Studi Ornitologici

Istituto di Zoologia

Via dell'Università - PARMA

dicembre 1981

AVOCETTA 5: 133-141

1. INTRODUCTION AND AIMS

At present most nations, European at least, have already compiled their own Red List. This achievement is not to be intended as a simple elenca-tion of those species (of birds, or other animals) which are known or sup-posed to be in danger of extinction, rapidly declining or in any other way menaced. The Red List must be a working document to be circulated a-mong all those who have the responsibility of the management of the natu-ral resources, of the environment as a whole, of wildlife. The Red List must be something of real concern for all of us living in a country. It must be our duty to stop entering new species in the list or better to make every effort in order to cancel as many species as possible out of the list itself. The E.E.C. Directive for the protection of migratory birds has been a very important step towards a common legislation for most West European countries. Of course a sound legislation must be based on facts not on guesses.

Unfortunately what we know of the status, distribution and breeding rate of many birds is rather incomplete in some countries among which Italy ranks between the first ones. For this reason we are among the last ones to have compiled the Red List.

Our list is surely a provisional one and in it are listed the species oc-curing in Italy classified according to criteria somewhat different from those adopted in many other similar lists. These criteria, in practice , are almost identical to those of the U.I.C.N. Red Data Book because we believe them better suited for the actual situation in Italy.

In our country long term studies on the breeding species are almost lac-king and this prevents any evaluation on their population dynamic espe-cially during the last ten years.

2.1. DEFINITIONS

2.1.1 Criteria

Extinct Species

Species extinct in Italy after 1850 and whose re-establishment would re-quire special measures.

Status: species whose extinction is scientifically documented.

- Species in danger of extinction

Species which will become extinct if causal factors continue to operate.

Status: - species the population of which have reached a critical level.

- species rapidly declining but still present in very small and isolated populations.

- species whose habitat has been so drastically reduced that ex-tinction is near.

- Vulnerable Species

Species whose populations are declining so that in relatively short time will enter into category 3.1.2. (in danger of extinction) if causal factors continue to operate.

Status: - species whose populations are progressively declining because of extensive habitat destruction and/or alteration of other environmental factors.

- species whose populations have been intensively persecuted and whose survival is not, as yet, assured.

- species with still abundant populations but which are potentially threatened by several factors operating in their "Italian range".

- Rare Species

Species present in Italy with small populations which at present are not threatened nor considered vulnerable but whose "natural" rarity puts them in peril.

Status: - species which, in Italy, are on the "edge" of their geographical range.

- species whose populations are very local within their range or which are present with very low density even on a wider range.

- species of recent (after 1950) establishment in Italy and whose populations need special conservation measures to facilitate their spreading into suitable habitats and their permanent establishment.

- Species of unknown status

Species probably belonging to one of the previous four categories but for which at present there is not sufficient information.

Status: - species whose distribution and/or abundance in Italy has not been object of specific research.

- species which are at present doubtfully or irregularly breeding in Italy.

- Migratory Species

Species for which Italy is of paramount importance during migration and/or as wintering area.

2.1.2 Abundance categories

I =more than 10,000 breeding pairs

II =1,001 to 10,000 breeding pairs

III =101 to 1,000 breeding pairs

IV =11 to 100 breeding pairs

V =1 to 10 breeding pairs

2.1.3 Causal factors for extinction and/or threat

A : Indirect human influences

A1 : Wetland reclamation

A2 : Modifications and/or transformation of ecosystems

A3 : Use of pesticides and/or environmental or biological poisons

A4 : Agricultural, dairying, fishing, hunting and research activities

A5 : Outdoor recreations (hiking, mountaineering, nautical sports, photography, motor cross, etc.)

B : Direct human influence

B1 : Hunting

B2 : Vermine control

B3 : Poaching

B4 : Commercial collection of eggs, pulli and adults

B5 : Vandalism (nest spoiling, egg destruction, etc.)

C : Natural causes

D : Unknown factors

2.2 REMARKS

Definition of causal factors determining the status of those bird species which we believe to be of our concern in a way or another, is obviously somewhat arbitrary and we would be glad to receive any substantial criticism or amendment for a better and, we hope, a "shorter" Red List. As will be apparent, in some cases (e.g. the White Stork *Ciconia ciconia*) a species may be included in more than one category, if its status claims for such an arrangement, because both the breeding and the migrating or wintering populations are threatened.

3. RED LIST

3.1 NESTING SPECIES

3.1.1 Extinct species

<i>Haliaeetus albicilla</i>	- after 1956
<i>Pandion haliaeetus</i>	- after 1968
<i>Francolinus francolinus</i>	- 1869
<i>Turnix sylvatica</i>	- ca 1920
<i>Grus grus</i>	- ca 1920?

3.1.2 Species threatened with extinction

	Category of abundance	Causes
<i>Hydrobates pelagicus</i>	IV	A2, A3, A5, B4, D
<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	IV	A2, A4, A5, B1
<i>Botaurus stellaris</i>	IV?	A1, A3, A4, A5, B1, B3, B4
<i>Plegadis falcinellus</i>	V	A1, A4, A5, B1, B3, B4, C
<i>Tadorna tadorna</i>	IV	A1, A4, A5, B1, B3, B4
<i>Netta rufina</i>	IV	A1, A4, B1, B3, B4
<i>Oxyura leucocephala</i>	V	A1, A3, A4, B1, B3, B4, C
<i>Gyps fulvus</i>	IV	A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4
<i>Aegypius monachus</i>	V	A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
<i>Gypaetus barbatus</i>	V	A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
<i>Hieraëtus fasciatus</i>	IV/III?	A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4
<i>Eudromias morinellus</i>	V/IV?	A2, A5, B4, C
<i>Larus melanocephalus</i>	IV	A1, A4, A5, B4, B5, C
<i>Larus genei</i>	III	A1, A3, A5, B1, B3, B4, B5, C
<i>Chlidonias niger</i>	V/IV?	A1, A3, A4, A5, B4, C
<i>Chlidonias hybrida</i>	IV	A1, A3, A4, A5, B4, C
<i>Hydroprogne caspia</i>	V	A1, A4, A5, B4, B5, C, D
<i>Gelocœlidon nilotica</i>	IV/III	A1, A2, A3, A4, A5, B4, B5

3.1.3 Vulnerable species

	Category of abundance	Causes
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	III/II?	A2, A3, A4, A5, B4, B5
<i>Ardea cinerea</i>	III	A1, A2, A3, A4, A5, B1, B3, B4, B5
<i>Ardeola ralloides</i>	III	A1, A2, A3, A4, A5, B5, B4,
<i>Aythya nyroca</i>	IV	A1, A4, B1, B3, B4
<i>Neophron perognopterus</i>	IV	A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, B4
<i>Circus aeruginosus</i>	IV	A1, A3, A4, B1, B2, B3, B4
<i>Falco peregrinus</i>	III	A2, A3, A5, B1, B2, B3, B4, B5
<i>Falco biarmicus</i>	IV/III?	A2, A3, A5, B1, B2, B3, B4, B5
<i>Tetrao tetrao</i>	III	A2, A4, A5, B1, B3
<i>Recurvirostra avosetta</i>	III	A1, A4, A5, B1, B3, B4
<i>Glareola pratincola</i>	IV/III?	A1, A3, A4, A5, B4, B5
<i>Larus audouinii</i>	III	A2, A3, A4, A5, B4, B5
<i>Sterna hirundo</i>	III	A1, A3, A4, A5, B4, B5
<i>Sterna albifrons</i>	II	A1, A3, A5, B4, B5

<i>Bubo bubo</i>	IV/III?	A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5
<i>Lanius minor</i>	IV/III	A3,C,D

2.1.4 Rare Species

	Category of abundance	Causes
<i>Phoenicopterus ruber</i>	attempts of nesting	A1,A4,A5
<i>Aquila chrysaetos</i>	III	A2,A3,A4,A5,B1,B2,B3,B4,B5
<i>Falco subbuteo</i>	III?	A3,C,D
<i>Falco eleonorae</i>	III	A2,A3,A5,B3,B4,B5
<i>Lyrurus tetrix</i>	III?	A2,B1,B3,C,D
<i>Lagopus mutus</i>	III?	A2,B1,B3,C,D
<i>Tetrao urogallus</i>	III?	A2,B1,B3,C,D
<i>Tetrastes bonasia</i>	III?	A2,B1,B3,C,D
<i>Porphyrio porphyrio</i>	III	A1,A4,B1,B3,B4
<i>Haematopus ostralegus</i>	V/IV?	A1,A4,A5,B1,B3,B4
<i>Vanellus vanellus</i>	IV	A4,A5,B1,B4,C
<i>Gallinago gallinago</i>	IV?	A4,A5,C
<i>Limosa limosa</i>	V	A4,A5,C
<i>Tringa totanus</i>	IV	A1,A4,A5,B4,C
<i>Himantopus himantopus</i>	III	A1,A4,A5,B4,B5
<i>Larus ridibundus</i>	III	A1,A4,A5,B4,B5,C
<i>Columba oenas</i>	?	A2,B1,C
<i>Clamator glandarius</i>	?	A3,C
<i>Aegolius funereus</i>	IV/III?	A2,A3,B2,C
<i>Glaucidium passerinum</i>	?	A2,C
<i>Picus carus</i>	?	A2,C
<i>Dendrocopus leucotos</i>	III?	A2,C
<i>Hirundo daurica</i>	?	C
<i>Ficedula hypoleuca</i>	?	A2,C
<i>Sylvia nisoria</i>	?	A2,A3,C
<i>Oenanthe leucura</i>	V/IV?	C
<i>Turdus pilaris</i>	?	B1,C
<i>Emberiza melanocephala</i>	?	C

3.1.5 Species of undetermined status

<i>Podiceps nigricollis</i>
<i>Puffinus puffinus</i>
<i>Calonectris diomedea</i>
<i>Ciconia ciconia</i>

Anas crecca
Anas querquedula
Anas clypeata
Aythya ferina
Aythya fuligula
Pernis apivorus
Accipiter nisus
Accipiter gentilis
Milvus milvus
Circus cyaneus
Circus pygargus
Circus gallicus
Falco naumanni
Perdix perdix
Porzana porzana
Porzana pusilla
Porzana parva
Crex crex
Scolopax rusticola
Asio otus
Asio flammeus
Alcedo atthis
Coracias garrulus
Dendrocopus medius

Dendrocopus minor
Dryocopus martius
Melanocorypha calandra
Anthus pratensis
Lanius collurio
Lanius excubitor
Locustella naevia
Acrocephalus melanopogon
Acrocephalus schoenobaenus
Acrocephalus palustris
Acrocephalus arundinaceus
Hippolais icterina
Hippolais pallida
Sylvia curruca
Sylvia conspicillata
Luscinia svecica
Oenanthe hispanica
Turdus iliacus
Panurus biarmicus
Emberiza cia
Emberiza hortulana
Fingilla montifringilla
Pyrrhocorax pyrrhocorax
Corvus frugilegus

3.2 MIGRATORY SPECIES

Podiceps cristatus
Podiceps nigricollis
Phalacrocorax carbo sinensis
Ardea cinerea
Casmerodius albus
Egretta garzetta
Botaurus stellaris
Ciconia ciconia
Ciconia nigra
Plegadis falcinellus
Flatalea leucorodia
Phoenicopterus ruber
Anser albifrons
Tadorna tadorna
Anas penelope

Anas strepera
Anas crecca
Anas acuta
Anas querquedula
Anas clypeata
Aythya ferina
Aythya fuligula
Aythya nyroca
Melanitta nigra
Mergus serrator
Pernis apivorus
Milvus milvus
Circus aeruginosus
Circus cyaneus
Circus macrorourus

<i>Circus pygargus</i>	<i>Tringa stagnatilis</i>
<i>Accipiter nisus</i>	<i>Philomachus pugnax</i>
<i>Aquila clanga</i>	<i>Recurvirostra avosetta</i>
<i>Pandion haliaëtus</i>	<i>Himantopus himantopus</i>
<i>Falco columbarius</i>	<i>Burhinus oedionemus</i>
<i>Grus grus</i>	<i>Larus minutus</i>
<i>Vanellus vanellus</i>	<i>Chlidonias niger</i>
<i>Pluvialis apricaria</i>	<i>Hydroprogne caspia</i>
<i>Pluvialis squatarola</i>	<i>Sterna sandvicensis</i>
<i>Gallinago gallinago</i>	<i>Columba oenas</i>
<i>Scolopax rusticola</i>	<i>Columba palumbus</i>
<i>Limosa limosa</i>	<i>Asio otus</i>
<i>Tringa erythropus</i>	<i>Asio flammeus</i>
<i>Tringa totanus</i>	<i>Alcedo atthis</i>

ACKNOWLEDGEMENTS

We wish to express our gratitude to all those who have read, commented, criticised and implemented the manuscript. Our thanks go particularly to Stanley Cramp and Leo Batten.

LISTA ROSSA DEGLI UCCELLI ITALIANI

Attualmente molte nazioni europee hanno compilato una propria Lista Rossa, che elenca le specie in pericolo di estinzione, in rapido declino, o in qualche modo minacciate. Tali liste vanno intese come un documento base per chi è interessato alla conservazione e alla gestione delle risorse naturali.

La presente lista per l'Italia è basata sulle attuali conoscenze, ancora purtroppo incomplete, ed è quindi provvisoria. I criteri sono praticamente identici a quelli del Red Data Book dell'I.U.C.N..

Sono elencate le specie nelle categorie:

- 3.1. Specie nidificanti
 - 3.1.1. estinte
 - 3.1.2. minacciate d'estinzione
 - 3.1.3. vulnerabili
 - 3.1.4. rare
 - 3.1.5. a stato indeterminato
- 3.2. Specie migratrici

Per ognuna è specificata la categoria di abbondanza in numero di coppie nidificanti (in numeri romani) e i fattori causali di estinzione o minaccia (in sigle).

LISTE ROUGE DES OISEAUX ITALIENS

Aujourd'hui beaucoup de pays européens ont dressé une liste rouge des espèces en danger d'extinction, ou menacées d'une façon ou d'une autre.

On doit considérer ces listes comme des documents de base pour ceux qui sont intéressés à la conservation et à la gestion des ressources naturelles. La liste pour l'Italie est fondée sur les connaissances actuelles, malheureusement encore incomplètes et pourtant elle est provisoire. Les critères sont identiques à ceux du Red Data Book de l'I.U.C.N.

On a dressé les espèces dans les catégories suivantes:

- 3.1 Espèces nicheuses
 - 3.1.1. Menacées d'extinction
 - 3.1.2. Eteintes
 - 3.1.3. Vulnérables
 - 3.1.4. Rares
 - 3.1.5. À état indéterminé
- 3.2. Espèces migratrices

Pour chaque espèce on a spécifié l'index d'abondance en nombre des couples nicheurs (en chiffres romains) et les facteurs causals d'extinction ou de menace (en sigles).

Ricevuto ottobre 1981

We accepted with enthusiasm, although somewhat worried, the invitation by the I.C.B.P. Italian Section to work out a first draft of the Italian Red List. Our scanty knowledge of the actual status of many species puts heavy constraints to our ambitions. Nonetheless we hope that our effort will prove of some utility and will stimulate those who will surely add more circumstantial information and help to prepare a complete Red List.

Sergio FRUGIS Helmar SCHENK



NIDIFICAZIONE DEL GRUCCIONE
MEROPS APIASTER NELLE MARCHE

Massimo PANDOLFI

Segnalo la nidificazione del Gruccione (*Merops apiaster*) nelle Marche, specie non precedentemente accertata come nidificante nella Regione, anche se presente ogni anno con modesti gruppi di individui a distribuzione irregolare, di passo ed estivanti.

In base anche alle numerose osservazioni compiute durante i rilevamenti della Carta Faunistica Regionale si è potuto constatare come esso sia diffuso in tutta la Regione ma con una densità di popolazione assai scarsa.

Per le Marche Falconieri di Carpegna (1892) cita il Gruccione quale specie presente di passo ma non nidificante nella Provincia di Pesaro-Urbino, Gasparini (1894) e Paolucci (1880, 1925) lo considerano comune nella Regione ma non danno notizie sulla sua nidificazione. Essendo nel passato specie comune è assai probabile che qualche colonia potesse quà e là nidificare anche perchè Zangheri nel 1938 dava per certa la nidificazione del Gruccione nella contigua Romagna in località Castel del Rio, in ambiente analogo a quello della colonia osservata (pareti da incisione fluviale su substrati marnoso-arenacei), sul fiume Santerno, ottanta km. più a nord delle colonie attualmente considerate, nonchè sul T.Uso, sempre in Romagna. Osservazioni più recenti sono di Pandolfi (1976) che cita la presenza della specie nelle Marche meridionali.

Recentemente la specie era stata seguita soprattutto nel pesarese, dove erano stati fatti alcuni avvistamenti lungo la Valle del Foglia; in località Montecalende in comune di Urbino, nel 1979-80 è stato presente un branchetto di una quindicina di esemplari e a Montesoffio, sempre in comune di Urbino, è stato osservato ed ha sostato nell'estate 1980 un gruppo di 25 esemplari.

Nel 1981 ho potuto osservare la nidificazione della specie a Cavallino di Urbino, in località "Beccofosso" ove sono stati individuati almeno 3 nidi. I fori dei nidi erano situati sulla parete di un lungo fosso profondo una ventina di metri con pareti scoperte di 10÷15 metri, essi erano scavati in arenarie gialle tenere al di sotto del cappellaccio di alterazione dovuto al terreno vegetale. Il fosso ha inciso formazioni flyshoidi in giacitura perfettamente orizzon-

tale costituite da alternanze di marne, arenarie ed argille. Lungo le pareti è insediata una vegetazione a *Populus nigra*, rari *Populus alba*, *Robinia pseudoacacia*, *Quercus pubescens*, tra le arbustive: *Rubus ulmifolius* dominante, *Cornus sanguinea*, *Euonymus europaeus*, *Crataegus oxyacantha*, *Pyracantha coccinea*. Le pareti arenacee sono comunque per larghi tratti completamente libere dalla vegetazione. L'ambiente circostante è medio-collinare (quota 250 m circa) formato da valli e vallecole del versante destro del F. Foglia, con boschetti cedui alternati a zone coltivate, a pascoli xerofili ed incolti, nel complesso non eccessivamente antropizzato.

Lo stormo dei Gruccioni è stato avvistato ai primi di aprile e comprendeva 10 esemplari, durante le osservazioni di fine agosto esso era composto di circa 30 individui. Per le difficoltà di accesso alla parete (altezza delle stesse e folti cespuglieti) non è stato possibile accertarsi di tutti i nidi e ventualmente costruiti.

Nella presente comunicazione voglio ringraziare, per la preziosa collaborazione gli amici Giuliani Angelo e Bernardini Umberto.

SUMMARY

NESTING OF THE BEE-EATER IN REGIONE MARCHE

Nesting of Bee-eater (*Merops apiaster*) is pointed out for Regione Marche.

This species was not previously noted as nesting in this region by the authors who investigated the local fauna (Falconieri Di Carpegna, Paolucci, Gasparini, Pandolfi) but it was pointed out by Zangheri (1938) as nesting in the neighbouring Romagna region.

Nests discovered in 1981 were built on the rim of a sandy sandstone wall along a creek of Foglia River, near Cavallino of the district of Urbino.

RESUME

NIDIFICATION DU GUEPIER DANS LES MARCHE

Le Guepier n'était pas précédemment signalée nidifiant dans dite région par le Auteurs qui avaient étudié la faune des Marches (Falconieri Di Carpegna, Paolucci, Gasparini, Pandolfi). Au contraire elle est signalée par Zangheri (1938) comme espèce nidifiant dans la région voisine de Romagne.

Les nids trouvés en 1981 étaient construits sur une roche arénacée sableuse le long d'un ruisseau de la fleuve Foglia près de Cavallino de la Ville d'Urbino.

BIBLIOGRAFIA

- FALCONIERI DI CARPEGNA, G. 1892. Sull'avifauna della Provincia di Pesaro-Urbino. Boll. Soc. Romana Studi Zoologici, I.
- GASPARINI, V. 1894. Avifauna marchigiana. Fano.
- HILLYER GIGLIOLI, E. 1890. Primo resoconto dei risultati sull'inchiesta ornitologica in Italia. Parte seconda, Firenze.
- PAOLUCCI, L. 1880. Catalogo sistematico delle collezioni del Reale Istituto Tecnico di Ancona, Ancona.
- PAOLUCCI, L. 1925. Nomi volgari delle piante e degli animali esistenti nel Museo Regionale di Storia Naturale del Reale Istituto Tecnico di Ancona, Ancona.
- PANDOLFI, M. 1976. Osservazioni sulla fauna dei Monti Sibillini (App. Umbro-Marchigiano). Atti VI Simposio Nazionale Conservazione Natura, Bari: 343-373.
- ZANGHERI, P. 1938. Avifauna romagnola. Forlì.

Ricevuto il 27 maggio 1981



TERRITORY SIZE OF THE ROCK THRUSH
MONTICOLA SAXATILIS

Fabio SAPORETTI

During a study of the breeding bird community of Monte Borgna, started in 1976, I paid particular attention to the Rock Thrush, especially as regards the size of the territory.

Study area, methods and behaviour

The Monte Borgna is situated in Northern Italy, near Lake Maggiore (map I.G.M. F.16 II SO) and the size of the study area examined is approximately 60 ha, in the south west face of the mountain from 800 to 1150 mts above sea level, with a mean slope of 53%.

The habitat is a moor-like landscape with patches of *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Sarothamnus scoparius*, grasses of various species among rocky outcrops and scattered trees, mainly *Betula alba*, stand either single or in small clumps. I tried to measure the area occupied by Rock Thrush pairs as territory (not home range) in the strict sense of the term (the defended area, Odum 1955). I mapped and divided the study area into a number of plots according to the obvious natural characteristics and in 1978 I observed the nesting pairs, mainly the males, from the second half of April till the first of June when the song and territorial defence are here of particular intensity.

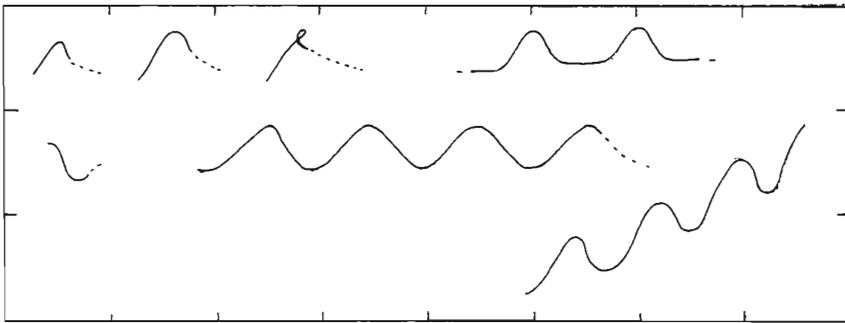
The male Rock Thrush is unmistakable with its bright plumage, the white back and rump clearly evident during the display flight, and with its characteristic upright posture on the top of the rocks, where he spends a lot of time singing. The female has a brownish plumage with a reddish tail and is a shy bird.

I noted the activities of the pairs in their territories on a detailed map, then I simply measured the area in which I found the steady presence of the couples, taking into consideration the exact place where I observed the song of the male, interspecific and intraspecific attacks, display flight and

all others activities connected to the nest construction.

In particular the display flight is spectacular and greatly increases the conspicuousness of the bird: it has a basic sinusoid path which may be more or less elaborated according to the length of the flight song. I identified two patterns of flight: the first short and simple consisting in the rising and subsequent descent of the bird; the second where the Rock Thrush performed the true sinusoid. In both patterns the ascending flight is flapping and the descending one is generally parachuting.

Figure 1 shows the typical flight paths in relation to the flight length.



0 100m

FIGURE 1 - Display flight of the Rock Thrush.

Results and discussion

In his fundamental study of the Rock Thrush, Farkas (1955) states the difficulty of establishing territory size and gives no measurements. Bianchi *et al.* (1972) give the estimated quantitative status of the Rock Thrush in the various habitats in the province of Varese. Di Carlo (1972) found one male singing every 1000 to 600 m in the National Park of Abruzzo. In France, the presence of one pair every 500-800 or 1000 m was recorded by Yeatman (1976). These data do not measure the real density of the couples per unit area.

The total number of nesting pairs in my study area was probably five, but I was able to measure only three territories, settled in an easily accessible area.

TERRITORY A: 12.7 ha. The largest and the only one partly comprising an area oriented towards N-E, where the nest was situated. I often observed territory defence against a pair of Wheatear (*Oenanthe oenanthe*) nesting nearby. This

territory was spoilt in 1979 by the construction of a shooting range.

TERRITORY B: 10 ha. Naturally delimited by variation of habitat type on the south and west side and only in the remaining side by intraspecific competition. Roughly rectangular in shape, with a N-S orientation, situated in its entirety on the southern slope of the mountain and comprising some buildings at one side.

TERRITORY C: 8 ha. The smallest, comprising a short steep valley oriented in a Ne-SW direction. This pair showed a comparatively high degree of territorial activity by the female (song and intraspecific attacks). Situation on southern face as for territory B.

The resulting mean density is about one pair every 10 ha. This value could surely be increased if we were to take into consideration the other two pairs which occupied a large and irregular rocky area nearby.

Since 1977 to 1979 the population of Rock Thrush was stable, except for the pair occupying territory A in 1979.

Two main factors can affect population stability: the first is the preservation of the area by excessive human interference (chiefly recreative); the second, at medium maturity, is the transformation of the habitat by natural reforestation (plant succession).

Indeed on the upper north slope of the mountain pure stands of Birch (*Betula alba*) are rapidly spreading, with Hazel (*Corylus avellana*) in some places.

Acknowledgements

I would like to thank Paul Nicholls for helpful comments on earlier English draft of the paper.

RIASSUNTO

DIMENSIONI DEL TERRITORIO DEL CODIROSSONE *MONTICOLA SAXATILIS*

L'area di studio, sul Monte Borgna presso la sponda Nord-Occidentale del Lago Maggiore, è costituita dal tipico habitat della specie: brughiera con vegetazione bassa, affioramenti rocciosi, alberi sparsi, al di sopra degli 800 metri di quota.

Nell'anno 1978 ho osservato 3 coppie nidificanti di cui ho determinato la ampiezza del territorio (inteso come area difesa secondo la definizione di Odum), trovando valori di 12.7, 10 ed 8 ettari rispettivamente, con una densità media di una coppia ogni 10 ha.

La stabilità della popolazione, osservata negli anni 1977-79, è condizionata da due importanti fattori. Il primo è la difesa dell'ambiente dell'eccessivo disturbo arrecato dalle attività ricreative umane: ad esempio la costru-

zione di un Tiro a Volo nel 1979 ha in parte distrutto l'ambiente del territorio A. Il secondo è rappresentato dalla trasformazione dell'habitat dovuta al rimboschimento naturale per l'espansione della betulla.

RESUME

DIMENSIONS DU TERRITOIRE DU MERLE DE ROCHE *MONTICOLA SAXATILIS*

La zone d'étude (Monte Borgna, Nord Ouest du Lac Maggiore) représente l'habitat typique de l'espèce: bruyère avec végétation basse, roches, arbres, au dessus de 800 m.

En 1978 j'ai observé 3 couples nicheurs en mesurant leurs territoires (l'aire défendue) qui sont résultés de 12.7, 10 et 8 ha. Cette population nicheuse pourra se maintenir si l'habitat sera préservé contre le reboisement de *Betula alba* et contre l'édification.

REFERENCES

- BLANCHI, E., MARTIRE, L., BIANCHI, A. 1972. Gli uccelli della provincia di Varese (Lombardia). Riv. ital. Orn. 42: 329-429.
- DI CARLO, E. 1972. Gli Uccelli del Parco Nazionale d'Abruzzo. Riv. ital. Orn. 42: 1-160.
- FARKAS, T. 1955. Zur Brutbiologie und Ethologie des Steinrotels (*Monticola saxatilis*). Vogelwelt 76: 164-180.
- ODUM, E.P., KUENZLER, E.J. 1955. Measurement of territory and home range size in birds. AUK 72: 128-137.
- YEATMAN, L.J. 1976. Atlas des Oiseaux nicheurs de France. Société Ornithologique de France, Paris.

**DEPOSIZIONE PRECOCE DI UCCELLO DELLE
TEMPESTE HYDROBATES PELAGICUS IN CORSICA**

Pierandrea BRICHETTI

Il 7 giugno 1981 durante un controllo alle colonie di uccelli marini delle Isole Cerbicales (Corsica sud-orientale), in compagnia degli amici U.F. Foschi e C. Di Capi, ho rinvenuto alcune uova di Uccello delle tempeste *Hydrobates pelagicus* deposte in anfratti tra le pietre o sul fondo di caverne e di grandi fenditure della roccia. Uno di questi "nidi" conteneva un adulto ed un pulcino nato da almeno un giorno.

Considerando un periodo di incubazione medio di 40,6 giorni (Davis 1957) si deduce che la deposizione è avvenuta il giorno 27 aprile; oppure, se si calcola un periodo minimo di 38 giorni e massimo di 50 (Sultana e Gauci 1970, per le Isole Maltesi) può essere avvenuta tra il 18 e il 29 aprile.

Questa data è la più precoce per la Corsica (Thibault *com. pers.*) e mi offre spunto per riunire le scarse e generiche notizie sulle date di nidificazione note anche per il nostro paese.

PELAGIE: a Lampione furono trovati individui in buche il 30 aprile 1967, ma senza menzione di uova (Moltoni 1970);

EGADI: vennero notati giovani alla fine del luglio 1970 a Marettimo ancora nel nido e da poco usciti ai primi di settembre; si ritiene genericamente che il periodo delle cove vada da aprile a maggio, ma senza precise indicazioni (Sorci *et al.* 1973). Sempre a Marettimo Krapp (1970) rinvenne uova incubate all'inizio del giugno 1968 e 1969.

SARDEGNA: la nidificazione è attualmente da confermarsi; si ricorda in tempi storici di un pulcino proveniente dall'isola in agosto (Damiani 1901).

CORSICA: Jourdain (1912) trovò un uovo all'inizio di giugno in un'isoletta della costa orientale. Lanza (1972) notò nelle Isole Cerbicales un adulto con l'uovo nei primi giorni di agosto ed un pulcino il 22 luglio 1971. Varie uova furono rinvenute dal 5 al 13 maggio 1975 per lo stesso gruppo di isole (AA.VV. in Thibault 1977).

ISOLE MALTESI: per l'isolotto di Filfla, ove esiste la colonia più importante del Mediterraneo (circa 10.000 coppie), Sultana e Gauci (l.c.) indicano deposizioni precoci all'inizio di maggio, che si intensificano dalla metà alla fine del mese e che continuano in giugno, con ritardi fino alla metà di luglio; i giovani abbandonano i nidi a partire dalla metà di agosto.

Nelle isole Spagnole mediterranee Bernis e Castroviejo (1966) trovarono uova verso la metà di maggio (I. Columbretes), ma non nella seconda quindicina di aprile; Araujo *et al.* (1976, 1977) per le Isole Baleari (Cabrera) indicano l'inizio normale delle deposizioni per la prima settimana di maggio, tranne che nel 1976 allorchè rinvennero uova alla fine di aprile.

Dall'esame dei dati sopraesposti per il Mediterraneo occidentale si può indicare in maggio il periodo usuale di deposizione, con anticipi nell'ultima decade di aprile e con ritardi fino alla metà di luglio.

Per le coste nord-africane, per le quali non esistono prove di nidificazione da circa un secolo, Heim De Balsac e Mayaud (1962) riportano che Loche trovò uova da maggio a settembre e pulcini da fine maggio a settembre in Tunisia (I. Galite). Etchécopar e Hùe (1967) non aggiungono alcun dato, ma riferiscono genericamente che sulla costa mediterranea francese (I. Plane, davanti a Marsiglia) rinvennero uova fresche a partire dal mese di aprile.

Al di fuori del Mediterraneo si registrano deposizioni più tardive; in Gran Bretagna (I. Skokholm) le prime uova vengono deposte alla fine di maggio e le ultime in agosto (date estreme 28.5-20.8) (Davis l.c.).

Attualmente la distribuzione delle specie nel Mediterraneo è generalmente ancora poco conosciuta, soprattutto per quanto riguarda gli effettivi nidificanti. La riproduzione è nota per alcune isole della Spagna (Columbretes, Baleari) (Bernis e Castroviejo l.c., Araujo *et al.* l.c.), della Francia (I. Plane) (Guyot 1981), della Corsica (Cerbicales, Lavezzi) (Thibault e Guyot 1981), dell'Italia (Pelagie, Edagi, Eolie) (Brichetti 1980), della Jugoslavia (Is. Dalmate) (Krpan 1965, Matvejev e Vasic 1973) e di Malta (Filfla) (Sultana *et al.* 1975).

SUMMARY

EARLY EGG LAYING BY STORM PETREL *HYDROBATES PELAGICUS* IN CORSE

Egg laying from April 27th to 29th 1981 was recorded in one nest in the Isles Cerbicales. A review of the time of laying in this species shows that in the Mediterranean the usual period is May, with few clutches at the end of April and to the middle of July, while in Northern zones (e.g. Great Britain) it is from the end of May to August.

RESUME

PONTE PRECOCE DE PETREL TEMPÊTE *HYDROBATES PELAGICUS* EN CORSE

La ponte précoce de 27 à 29 Avril 1981 a été signalée aux Iles Cerbicales. Un contrôle de la période de ponte de cette espèce montre que dans la Méditerranée, la période usuelle est Mai, avec quelques cas vers la fin d'Avril et la moitié de Juillet; tandis que dans les zones du Nord (ex. Grande-Bretagne) c'est de la fin de Mai jusqu'à Août.

RINGRAZIAMENTI

Oltre a tutti i compagni di escursione, ringrazio pubblicamente I. Guyot, J. Muntaner, J. Sultana e J.C. Thibault per consigli ed informazioni fornite.

BIBLIOGRAFIA

- ARAUJO, J., MUNOZ-COBO, J. e PURROY, F.J. 1976. Populations of sea birds in the Cabrera Archipelago (Balearic Islands). *Ardea* 64: 83-84.
- ARAUJO, J., MUNOZ-COBO, J. e PURROY, F.J. 1977. Las Rapaces y aves marinas del Archipiélago de Cabrera. *Naturalia Hispanica* 12, Icona, Madrid.
- BERNIS, F. e CASTROVIEJO, J. 1966. Aves de las islas columbretes en primavera. *Ardeola* 12: 143-163.
- BRICHETTI, P. 1980. Distribuzione geografica degli uccelli nidificanti in Italia, Corsica e Isole Maltesi. I. Podicipedidae Procellariidae, Hydrobatidae. *Natura Bresciana* 16: 82-158.
- DAMIANI, F. 1901. La Collezione Ornitologica Italiana del Prof. Conte Ettore Arrigoni degli Oddi in Caoddo (Monselice presso Padova). *Avicula* 5: 121-131.
- DAVIS, P. 1957. The breeding of the Storm Petrel. *Brit. Birds* 50: 85-101, 371-384.
- ETCHECOPAR, R.D. e HUE, F. 1967. The Birds of North Africa, Oliver e Boyd, Edinburgh.
- GUYOT, I. 1981. Oiseaux de mer nicheurs des cotes mediterraneennes de France et de Corse. *Parc. Nat. Reg. Corse, Centre Rech. Orn. Provence, Parc. Nat. Port Cros., Ajaccio.*
- HEIM DE BALSAC, H. e MAYAUD N. 1962. Les Oiseaux de Nord Ouest de l'Afrique. Lechevalier, Paris.
- JOURDAIN, F.C.R. 1912. Notes on the ornithology of Corsica. *Ibis* 54: 314-332.
- LANZA B. 1972. The natural history of the Cerbicales Islands (Southeastern Corsica) with particular reference to their Herpetofauna. *Natura* 63: 345-407.
- KRAPP, F. 1970. Vogelbeobachtungen während des Frühjahrszuges 1969 auf den Agadischen Inseln. *Orn. Beob.* 67: 280-294.
- KRPAN, M. 1965. Ptice otoka Visa i njemu blizih otocica. *Larus* 16/18: 106-150.
- MATVEJEV, S.D. e VASIC, V.F. 1973. Catalogus Faunae Jugoslaviae, Aves. *Acad. Scient. Art. Slovenica*, Ljubljana.

- MOLTONI, E. 1970. Gli Uccelli ad oggi riscontrati nelle Isole di Linosa, Lampedusa e Lampione (Pelagie). Riv. it. Orn. 40: 77-283.
- SORCI, G., MASSA, B., CANGIALOSI, G. 1973. Avifauna delle Isole Egadi con notizie riguardanti quella della prov. di Trapani (Sicilia). Riv. it. Orn. 43: 1-119.
- SULTANA, J. e GAUCI, C. 1970. Birds Studies on Filfla. Malta Orn. Soc., Valletta.
- SULTANA, J., GAUCI, C., BEAMAN, M., 1975. A Guide to the Birds of Malta. Malta Orn. Soc., Valletta.
- THIBAULT, J.C. 1977. Les Oiseaux de mer nicheurs en Corse. Parc. Nat. Reg. Corse, Ajaccio.
- THIBAULT, J.C. e GUYOT, I. 1981. Répartition et effectifs des oiseaux de mer nicheurs en Corse. Oiseau et R.F.O. 51: 101-114.



Adulto e pulcino di Uccello delle tempeste *Hydrobates pelagicus*. Isole Cerbicales (Corsica) 7 giugno 1981 (Foto P. Brichetti).

Ricevuto il 15 ottobre 1981

**PRIMA NIDIFICAZIONE DI MARANGONE MINORE
PHALACROCORAX PYGMAEUS IN ITALIA**

Mauro FASOLA e Francesco BARBIERI

Il Marangone minore è di comparsa rara in Italia; piccoli gruppi svernano ogni anno nelle paludi costiere dell'Adriatico (Puglia, Veneto, Friuli) come si deduce dalle segnalazioni sulle riviste ornitologiche.

Dalla primavera del 1980 alcuni individui (2 aumentati poi fino a 8) sono stati residenti nelle zone costiere della provincia di Ravenna, frequentando in particolare Valle Mandriole e Punte Alberete, ed è possibile che una coppia abbia nidificato nel 1980 (Boldreghini, com. pers.). Questi uccelli erano spesso posati presso gli specchi d'acqua delle Valli, ed erano facilmente visibili dalla strada Romea che le costeggia.

Il 4 giugno 1981, durante una ricognizione nella garzaia nell'oasi di Punte Alberete, incuriositi da grida insolite di nidiacei, abbiamo individuato 2 nidi di Marangone minore, a circa 9 m. di altezza su frassini. I nidi sono stati osservati solo da terra, e la loro appartenenza è stata determinata riconoscendo i pulcini che si sporgevano dal bordo, e almeno un adulto che li sorvolava ripetutamente. I nidi, di rami intrecciati, erano simili a quelli degli aironi, ma si distinguevano per il rivestimento esterno di materiale più fine. I pulcini, 3 in un nido e 3 o 4 nell'altro, erano coperti di piumino scuro, con fronte e gola ancora nudi e giallastri, ed avevano 15-20 giorni di età. Data un'incubazione di 27-30 giorni, la deposizione è avvenuta intorno al 20 aprile, data precoce rispetto alla norma nell'Europa meridionale (Cramp e Simmons 1977). I nidi erano posti tra quelli di Garzetta *Egretta garzetta*, Nitticora *Nycticorax nycticorax* e Sgarza ciuffetto *Ardeola ralloides*, in totale circa 1200, anch'essi su frassini e salici a 5-10 m. di altezza e contenenti pulcini o uova. La garzaia occupava la parte centrale dell'esteso bosco.

La nidificazione ha probabilmente avuto buon esito. Il 1 luglio 1981 Casini (com. pers.) ha osservato nella zona 9 Marangoni minori in volo ed 1 giovane in acqua; i soggetti osservati precedentemente erano al massimo 4.

Il Marangone minore è distribuito nel Sud Est del Paleartico centro-occidentale. In Europa nidifica in Russia e nei Balcani, ove però è in diminuzione

per la scomparsa di ambienti idonei (Cramp e Simmons 1977). Le colonie più prossime a Punta Alberete sono nella Jugoslavia centrale e meridionale. Quella da noi segnalata è la nidificazione più occidentale di questa specie.

SUMMARY

FIRST BREEDING RECORD OF THE PIGMY CORMORANT IN ITALY

Two nests of the Pigmy Cormorant *Phalacrocorax pygmaeus* were found in June 4th 1981 in a heronry with 1200 nests of Little Egret, Night Heron and Squacco Heron, at Punta Alberete (Ravenna). Some Pigmy Cormorants had been resident in the zone since the spring 1980. This is the most western breeding site recorded for the species.

RESUME

PREMIERE NIDIFICATION DE CORMORAN PYGMEE EN ITALIE

Le 14 juillet 1981 on a retrouvé deux nids de Cormoran Pygmée dans la héronnière de Punta Alberete (Ravenna) comprenant 1200 nids de Aigrette Garzette, Héron Bihoreau et Héron Crabier. Des Cormorans Pygmées ont demeuré dans la zone dès le printemps de 1980. C'est la nidification la plus occidentale jamais signalée pour l'espèce.

PUBBLICAZIONI CITATE

CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (ed.s) 1977. The birds of the Western Palearctic. Vol. I. Oxford Univ. Press.

Ricevuto il 1 novembre 1981

SEMINARI DI ORNITOLOGIA

Presso l'Istituto e Museo di Zoologia dell'Università di Napoli (Via Mezzocannone, 8) il prof. M. Milone sta tenendo un corso di 35 lezioni e 10 esercitazioni in campagna, che trattano ampiamente comportamento ed ecologia degli uccelli.

Ornitologi e naturalisti, invitati a parteciparvi, troveranno l'iniziativa di sicuro interesse. Il programma, iniziato nell'ottobre 1981, si concluderà il 13 luglio 1982.

La Redazione

COSTITUZIONE DELL' ASSOCIAZIONE TERIOLOGICA ROMANA

Nel corso del 1981 è sorta e si è data una struttura organizzativa l'Associazione Teriologica Romana (ASTERO), che ha già in programma una serie di incontri di aggiornamento e di confronto su alcuni gruppi critici di micromammiferi, da svolgersi in uno spirito non accademico, ma amichevole e informale, rivolti sia ai soci che ai simpatizzanti e a tutti gli interessati.

Il primo di questi incontri sarà dedicato ai *Sylvaemus* e si avvarrà del contributo di alcuni ricercatori che di recente hanno affrontato aspetti cario-logici, enzimogenetici e morfologici, in chiave ecologica ed evolutiva dei topi selvatici dell'Italia centro-meridionale, e si svolgerà a Roma, presso l'Istitu-to di Zoologia dell'Università, dalle 10 alle 17 del 19 marzo 1982.

L'ASTERO tiene altresì delle riunioni dedicate alla discussione di ricer - che sui mammiferi il primo martedì di ogni mese.

Per informazioni rivolgersi alla:

ASTERO
o/o Istituto di Zoologia
Viale dell'Università, 32
00100 ROMA

GRUPPO C.I.S.O. A VICENZA

In provincia di Vicenza da un anno i soci del CISO hanno dato luogo ad un coordinamento locale delle attività sotto il nome "CISO, gruppo di Vicenza".

Le attività finora condotte sono numerose, e ancor più numerose sono le iniziative che si intendono intraprendere nel prossimo futuro. Il gruppo ha organizzato, in collaborazione con la locale sezione WWF, un corso di ornitologia articolato in nove conferenze tenute da ornitologi e naturalisti del CISO, iniziativa che ha riscosso un inaspettato successo di pubblico. Inoltre ha dato inizio a due ricerche ornitologiche pluriennali: censimento, con il metodo del mappaggio, degli uccelli nidificanti in un tratto di campagna coltivata protetta e non alterata dalle recenti trasformazioni agrarie; censimento quantitativo degli strigiformi del vicentino. Per il prossimo anno si intende lanciare un progetto atlante provinciale e potenziare l'attività di studio dei migratori, già condotta nei due anni passati, con l'allestimento di un punto fisso di cattura lungo il torrente Astico. Non ultima è l'attività di divulgazione che si intende condurre nelle scuole e nelle biblioteche locali.

Il gruppo si riunisce due volte al mese; chiunque volesse mettersi in contatto può rivolgersi al seguente indirizzo:

*CISO, gruppo di Vicenza
C/O Museo di storia naturale di Vicenza
Contrà Reale, 12
36100 VICENZA*

P I C U S

Esce in febbraio il volume 1981 del periodico del Centro Italiano Studi Nidi Artificiali, specializzato da quest'anno nella pubblicazione di contributi sulle tecniche per favorire la nidificazione. E' acquistabile inviando Lire 4.500 tramite C.C.P. no. 10263416, intestato a L.I.P.U., Via Carso, 50 41058 VIGNOLA (MO).

BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA

Il cresciuto interesse per gli studi ornitologici in Italia ha reso più che mai necessario un servizio di informazione bibliografica, soprattutto se si considera la mancanza di biblioteche specializzate accessibili.

Con questo numero di "Avocetta" inizia una rubrica di informazione bibliografica, che sviluppa particolarmente gli argomenti:

- metodi di ricerca;
- biologia di specie alpine e mediterranee;
- distribuzione di specie alpine e mediterranee e zoogeografia;
- lavori ornitologici riguardanti l'Italia

inoltre si esamineranno articoli di argomenti vari di alto interesse.

Grazie al lavoro di alcuni collaboratori, i cui nomi sono citati alla fine e le cui iniziali sono indicate dopo ogni recensione, sarà possibile coprire quasi tutte le riviste ornitologiche internazionali, oltre a quelle di biologia generale di grande interesse e tutte le nazionali, apparse dal 1 gennaio 1981. Sono stati volutamente esclusi gli articoli pubblicati sulla "Rivista Italiana di Ornitologia", su "Gli Uccelli d'Italia" e su "Uccelli-Pro Avibus", oltre a quelli di "Avocetta", per i quali si dà per scontato che siano interessanti per il lettore italiano.

Siamo convinti che i lettori rileveranno imperfezioni e mancanze, e li preghiamo di segnalarceli. Sono ben accette anche le offerte di collaborazione per riviste non ancora recensite.

Preghiamo infine coloro che pubblicano su riviste poco diffuse di inviare alla redazione di "Avocetta" un estratto per la recensione.

Autori delle recensioni di questo numero: G. Bogliani, P. Brichetti, M. Fasola, G.C. Fracasso, S. Lovari, E. Meschini, T. Mingozzi, C. Prigioni.

Giuseppe BOGLIANI

BIOLOGIA GENERALE

AMORES, F. & FRANCO, A. 1981. Alimentation et écologie du Circaète Jean-le-Blanc dans le sud de l'Espagne. *Alauda*, 49(1): 59-61.

Il regime alimentare del Biancone è stato studiato su 10 nidi per un arco di tre stagioni riproduttive. Sono state determinate 161 prede di cui 14 attraverso l'analisi dei boli alimentari e la rimanente parte dall'esame dei resti raccolti sui nidi. Il 97% delle prede identificate sono rettili, il restante 3% anfibi. Tra i rettili, il 74% è costituito da Ofidi (in particolare Colubridi, che rappresentano il 57% della biomassa totale delle prede). Un ruolo importante nel regime alimentare è svolto anche dalla Lucertola ocellata, che rappresenta il 13,4% della biomassa. Più della metà delle prede hanno un peso compreso tra 120 e 140 g e meno del 10% pesano meno di 60 g.

(Estacion Biologica de Doñana, Paraguay no. 1 Sevilla 12 - Spagna) T.M.

ARMENTANO, L. & RAGNI, B. 1981. Note sulla popolazione di Aquila reale nell'Appennino Umbro-Marchigiano. *Boll. Zool.* 48(supp.): 15.

Su 4500 kmq individuati 9 territori. Superficie media del territorio 44,25 kmq, habitat montano. Tasso di natalità 0.42 per coppia. Cenni sulle prede (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Istituto Zoologia, Università Perugia). G.B.

BENVENUTI, S. & IOALE', P. 1981. Fedeltà al luogo di svernamento e capacità di "homing" in alcuni passeriformi. *Boll. Zool.* 48(supp.): 21.

Studio condotto in quattro anni su 11 specie di passeriformi di bosco. In 10 specie il 50-60% degli individui inanellati viene ripreso nei paraggi del luogo della prima cattura. La capacità di homing, misurata con il dislocamento tra 4 e 8 km è buona per la Passera scopaiola ed il Merlo, nulla in Codibugnolo, Cinciallegra e Cinciarella. Le prestazioni di homing sono superiori negli adulti (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Ist. Biologia Generale, Università di Pisa). G.B.

BERRY, R. & BIBBY, C.J. 1981. A breeding study of Nightjars. *Brit. Birds.* 74: 161-169.

I maschi di Succiacapre arrivano nell'area di produzione mediamente 11 gg. prima delle femmine; il tempo intercorrente fra l'arrivo di queste e la deposizione del primo uovo è correlato negativamente con la T minima media. La produttività media di ogni coppia è di 1,35 giovani all'involto ogni anno, minore rispetto a quella trovata da precedenti AA., probabilmente per lo scarso numero di seconde covate (25% dei casi). L'influenza della T notturna sulla deposizione e sulla crescita dei nidiacei fa pensare ad una notevole suscettibilità della specie alle variazioni climatiche. (R.S.P.B. The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, G.B.). E.M.

BERTHOLD, P. & QUERNER, U. 1981. Genetic basis of migratory behaviour in European Warblers. *Science* 212: 77-79.

L'entità dell'irrequietezza migratoria in popolazioni diverse di Capinera dipende dalla lunghezza del viaggio. Ibridi sperimentali (popolazione europea esclusivamente migratrice x popolazione africana parzialmente migratrice) rivelano un'irrequietezza ed una percentuale di uccelli che la manifestano intermedia rispetto ai ceppi parentali. Questi risultati dimostrano la base genetica del comportamento migratorio di questa specie e sostengono l'ipotesi che il fenomeno della migrazione parziale sia dovuto a polimorfismo. (Vogelwarte Radolfzell, Max-Planck Inst. für Verhaltensphysiologie, 7760 Radolfzell-Moggingen, Germania Federale). E.M.

BIBBY, C.J. & GREEN, R.E. 1981. Autumn migration strategies of Reed and Sedge Warblers. *Ornis Scand.* 12: 1-12.

Confronto fra le strategie migratorie, dalla Gran Bretagna all'Africa, di 2 specie congeneriche. La durata della sosta migratoria ed il tasso di incremento del peso del Forapaglie dipende dall'abbondanza dell'afide *Hyalopterus pruni*, la cui stagionalità e distribuzione è sufficiente per predirne il tipo di migrazione. La Cannaiola non ha invece una dieta così ristretta ed è capace di raggiungere il necessario incremento di peso in qualsiasi momento in Settembre-Ottobre. Le strategie migratorie, che sembrano rispondere alle disponibilità di cibo, sono discusse in termini evolutivisti. (R.S.P.B., The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG12 2DL). E.M.

BIRKHEAD, M.E. 1981. The social behaviour of the Dunnock *Prunella modularis*. *Ibis*. 123: 75-84.

Ad Edimburgo (Scozia) tra l'agosto 1977 e il luglio 1979 è stato studiato il comportamento sociale di una popolazione sedentaria di Passere scopaiole marcate individualmente con anelli colorati. Alla fine di ottobre ogni individuo occupava stabilmente un territorio invernale, non necessariamente identico a quello estivo, ma di simili dimensioni. Aree di alimentazione erano inoltre difese da gruppi fissi e gerarchicamente strutturati. I territori estivi erano occupati da: maschi solitari, coppie e coppie con un altro maschio come 'aiutante'. Questi ultimi gruppi possedevano territori maggiori, ma producevano meno giovani rispetto alle coppie. Poiché i maschi sono dominanti sulle femmine nelle zone di alimentazione, queste appaiono soggette ad una più forte mortalità. Il rapporto sessi sbilanciato sarebbe all'origine del comportamento cooperativo dei maschi non accoppiati. (Edward Grey Institute, Department of Zoology, South Parks Road, Oxford OXI 3PS, GB). G.C.F.

BURGER, J. 1981. A model for the evolution of mixed species of Ciconiiformes. *Quarterly Rev. of Biol.* 56: 143-167.

È compiuta una revisione delle idee attuali sulle pressioni determinanti l'evoluzione della nidificazione coloniale, ed è proposto un modello grafico e logico per spiegare il numero di nidi e di specie per colonia in base ad un bilancio costi-benefici. I vantaggi che hanno favorito il colonialismo sono l'allontanamento dei predatori con comportamenti comuni di difesa, la riduzione della predazione con il sincronismo delle covate, il migliore sfruttamento delle risorse irregolari di cibo se la colonia agisce come centro d'informazione. Gli svantaggi sono la maggiore visibilità ai predatori e la competizione per spazio e cibo. Alcune delle predizioni del modello proposto sono verificate dai dati delle popolazioni di Ciconiiformi dell'America del Nord. (Dep. Biol., Livingston College, Rutgers-The State Univ., New Brunswick, New Jersey 08903, USA). M.F.

DAVIES, S. 1981. Development and behaviour of Little Tern chicks. *Brit. Birds* 74: 291-298.

Sono stati presi in considerazione 3 aspetti dello sviluppo dei piccoli di *Sterna albifrons* (15 nidi): 1) la crescita ponderale e delle remiganti primarie; 2) la protezione dei pulli da parte degli adulti ed il comportamento dei piccoli in situazioni di pericolo; 3) il comportamento di adulti e piccoli all'imbeccata, l'influenza delle maree e dell'ora del giorno sul ritmo di nutrizione dei pulli, nonché la loro dieta. (Gibraltar Point Nature Reserve, Skegness, Lincolnshire, G.B.). E.M.

ELGAR, M.A. & CATTERALL, C.P. 1981. Flocking and Predator Surveillance in House Sparrows. Test of a Hypothesis. *Anim. Behav.* 29(3): 868-872.

Osservazioni sperimentali condotte su *Passer domesticus* al pascolo comprovano la relazione inversa (tra tempo speso in "all'erta" e le dimensioni dello stormo) prevista dal modello teorico di R. Pulliam (1973) sui benefici della nutrizione in branchi. (School of Australian Environmental Studies, Griffith University, Brisbane, Queensland, Australia 4111). S.L.

FARINA, A. 1981. La struttura di alcune comunità di uccelli nidificanti in ambienti boschivi dell'Appennino settentrionale. *Boll. Zool.* 38 suppl.: 52.

Censimenti con il "mapping method" ed il "line transect method" durante la stagione riproduttiva. Nella boscaglia ripariale a salici l'indice di densità e l'indice di equiripartizione sono inferiori, per la minore complessità nella struttura della vegetazione. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Museo St. Nat. Lunigiana, P. Gramsci, 54011 Aulla (MS)). G.B.

FARINA, A. 1981. Osservazioni sul comportamento alimentare di alcune specie di uccelli passeriformi svernanti in zone coltivate ad olivo. *Boll. Zool.* 48 suppl.: 53.

Registrazione del successo alimentare e delle strategie impiegate nella ricerca del cibo. Nove specie osservate alimentarsi con olive, ognuna con una propria strategia alimentare ben differenziata; contrariamente a quanto osservato da altri AA. in condizioni di abbondanza di un alimento, non è stata osservata alcuna convergenza nei moduli comportamentali. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.). G.B.

FINLAYSON, J.C. 1981. Seasonal distribution, weights and fat of passerine migrants at Gibraltar. *Ibis.* 123: 88-95.

La distribuzione spazio-temporale dei migratori nel bacino del Mediterraneo sembra dipendere dalle disponibilità locali di cibo. La maggior parte dei migratori trans-sahariani, catturati a Gibilterra, sono più pesanti e portano maggiori riserve di grasso all'inizio dell'autunno che in primavera, poiché devono fronteggiare la penuria d'insetti alla fine dell'estate. Invece gli uccelli che svernano nell'area mediterranea arrivano più tardi ed essendo ormai al termine della loro migrazione sono leggeri. Tuttavia recuperano rapidamente peso, potendo ora

utilizzare i frutti maturi di molti arbusti. (Edward Grey Institute, Department of Zoology, South Parks Road, Oxford OXI 3PS, GB). G.C.F.

GAUCI, C. & SULTANA, J. 1981. The moult of the Fan-tailed Warbler. *Bird Study* 28: 77-86.

A Malta tra il 1976 e il 1980 sono state compilate circa 400 schede di muta di Beccamoschino. I giovani e gli adulti subiscono una muta completa tra giugno e ottobre; la sua durata media è di 92 giorni nei maschi e di 67 nelle femmine. In molti individui le terziarie e alcune grandi copritrici (eccezionalmente qualche primaria e secondaria) sono mutate due volte, all'inizio e alla fine del ciclo. Sono discusse le strategie di muta in relazione al comportamento riproduttivo di questa specie (i giovani possono riprodursi a 3-4 mesi d'età). Vengono inoltre forniti criteri per la determinazione del sesso e dell'età. (The Ornithological Society, P.O. Box 498, Valletta, Malta). G.C.F.

GRANT, P.R. 1981. The Feeding of Darwin's Finches on *Tribulus cistoides* (L.) Seeds. *Anim. Behav.* 29(3): 785-793.

Le tecniche di manipolazione dei semi di *Tribulus cistoides* variano in *Geospiza* spp. in funzione delle dimensioni del becco. *G. magnirostris* frantuma e tritura il mericarpo per ottenerne i semi, mentre *G. fortis* (una specie di dimensioni più piccole) lo becca strappando fino a raggiungere i semi. *G. fortis* è inoltre necessariamente più selettiva di *magnirostris* nella scelta dei mericarpi a causa della sua minore taglia. *G. fortis* spende anche comparativamente più energie per la ricerca e assunzione di cibo. Nell'ambito intra-specifico gli individui dotati di becchi comparativamente più grossi risultano avvantaggiati nella qualità dell'alimentazione (Division of Biological Sciences, Michigan University, Ann Arbor, Michigan 48109, U.S.A.).S.L.

HERRERA, C. 1981. Fruit food of Robins wintering in southern Spanish Mediterranean scrubland. *Bird Study* 28: 115-122.

E' stata studiata la dieta vegetale esaminando le feci di Pettirossi catturati con mist-nets in due località dell'Andalusia, rispettivamente a 100 e a 1150 m. slm, tra l'ottobre 1978 e il febbraio 1979. In dicembre l'alimentazione del Pettiroso era in gran parte vegetariana; nella località di pianura venivano consumate più frequentemente le drupe di *Pistacia lentiscus*, mentre in montagna quelle di *Viburnum tinus*. I frutti di *Viburnum*, con un alto contenuto di grasso (75 mg in 1 g di polpa) permettevano un aumento del peso corporeo superiore in montagna che in pianura. (Estación Biológica de Doñana C/Paraguay 1-2, Sevilla - 12, Spagna). G.C.F.

HERRERA, C.M. 1981. Combinations rules among western European *Parus* species. *Ornis Scand.* 12: 140-147.

Dall'esame della composizione di gruppi di specie di *Parus* di 88 comunità dell'Europa occ. è stato trovato solo 1/3 delle combinazioni fra le specie possibili, così come che il n. di specie di *Parus* in un ambiente è correlato con quello delle altre specie di Passeriformi con lo stesso tipo di alimentazione. Ciascuna specie di *Parus* ha un critico valore limite di sp. con genetiche coesistenti, oltre il quale la sua presenza nel gruppo è altamente prevedibile. I gruppi più piccoli sono composti da specie dal becco di lunghezza estrema; solo al crescere dell'ampiezza del gruppo si aggiungono specie dal becco di dimensioni medie. E.M.

KREBS, J.R., ASHCROFT, R. & ORSDOL, K. van 1981. Song Matching in the Great Tit (*Parus major* L.). Anim. Behav. 29(3): 918-923.

Le cinciallegre rispondono al *playback* di strofe tratte dal loro repertorio individuale con le stesse strofe (*song matching*). Esiste una buona correlazione tra la probabilità che il *song matching* si verifichi e la intensità del canto di risposta. In altri termini, quando una Cinciallegra reagisce con vigore a una intrusione nel proprio territorio, tende a eseguire il "*song matching*": un eventuale invasore può pertanto giudicare la probabilità di venire attaccato dal residente sulla base della presenza di questo tipo di comportamento. (Edward Grey Institute, Zoology Department, South Parks Road, Oxford OX1 3PS, Gran Bretagna). S.L.

LAURSEN, K. 1981. Birds on Roadside Verges and the Effect of Mowing on Frequency and Distribution. Biol. Conserv. 20(1): 59-68.

Descrizione qualitativa e quantitativa dell'uso fatto dagli uccelli dei bordi stradali in aree extra-urbane. Differenti settori di essi ospitano specie diverse in relazione al tipo di cibo ricercato e altri parametri ambientali da queste preferiti. Per esempio, l'Allodola (*Alauda arvensis*) si nutre più spesso lungo i margini delle strade che nei campi adiacenti. Questo uccello preferisce inoltre tali aree come siti di nidificazione. Non è stato rilevato nessun effetto apparente della falciatura estiva sul numero e la distribuzione degli uccelli lungo i bordi stradali. (Zoological Laboratory, University of Copenhagen, Universitetsparken 15, 2100 Copenhagen, Danimarca). S.L.

MAGRINI, M. & RAGNI, B. 1981. Sostituzione del partner in una coppia di Aquila reale. Boll. Zool. 48 suppl.: 70.

Nel 1978 una femmina adulta di almeno 13 anni è scomparsa dall'areale frequentato per più anni, subito occupato da una femmina giovane. La nuova coppia ha tentato la riproduzione nell'80, senza successo, in un sito diverso da quello usato per sei stagioni successive dalla precedente. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Ist. Zoologia, Università Perugia). G.B.

MILONE, M., FRAISSINET, M., DE FILIPPO, G., GROTTA, M. & COPPOLA, D. 1981. Il Pettiroso a Vivara. Boll. Zool. 48 suppl.: 78.

Aspetti dell'alimentazione, del territorialismo e delle migrazioni. Osservata la competizione col Fringuello e con l'Occhiocotto in inverno. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.). (Ist. Zoologia, Università, Via Mezzocannone, 8, 80134 Napoli). G.B.

MORENO, J. 1981. Feeding niches of woodland birds in a montane coniferous forest in central Spain during winter. Ornis Scand. 12: 148-159.

Soltanto 6 specie di Passeriformi sono comuni nell'area studiata, fra cui *Sitta europaea* e *Certhia brachydactyla*, non presenti in Nord Europa, mentre mancano *Parus montanus* e *Certhia familiaris*. Le più alte T medie nei mesi invernali nella Spagna centrale, rispetto all'Europa settentrionale (maggior abbondanza di risorse alimentari), spiegano la ampiezza della nicchia di *Parus cristatus* e l'abbondanza di *Sitta europaea*. Non sono stati riscontrati particolari effetti, dovuti all'assenza di *Parus montanus*, sulle modalità di alimentazione di *Parus ater* e *P.*

cristatus, ma la distribuzione di quest'ultima nelle conifere può essere influenzata dalla presenza di *Sitta europaea*. (Dept. of Zoology, Univ. of Uppsala, P.O. Box 561, 75122 Uppsala, Svezia). E.M.

ROLANDO, A. 1981. Complementarietà ecologica di Cincie (gen. *Parus*), Regoli (*Regulus*) e Rampichino (*Certhia familiaris*) in boschi misti di conifere. Boll. Zool. 48 suppl.: 96.

Attività trofica delle diverse specie su larici ed abeti rossi. La distribuzione complementare è significativa, con *C.f.* e *Parus montanus* legate soprattutto ai larici. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Ist. Zoologia, Università Torino). G.B.

SILVANO, F. 1981. Note sull'alimentazione del Gheppio nell'Italia Nord-occidentale (*Aves, Falconidae*). Riv. Piem. St. Nat. 2: 231-235.

L'analisi di 75 contenuti stomacali e dell'ingluvie di Gheppi dell'Italia Nord-occidentale (provenienti soprattutto dalle prov. di Alessandria e Genova) ha dato i seguenti risultati: il 56,3% degli individui si era nutrito di insetti, il 43,7% di mammiferi, il 10,7% di uccelli ed il 4,8% di rettili. I micromammiferi costituiscono una costante della dieta del Gheppio durante tutto l'anno, gli insetti divengono preminenti a fine estate-inizio autunno. Tra essi gli Ortotteri sono risultati più predati dei Coleotteri e, particolarmente in settembre-ottobre, costituiscono probabilmente la maggiore fonte di cibo per questo rapace. Piccoli passeracei integrano la sua alimentazione in periodo invernale. (Museo del Gruppo Naturalisti di Stazzano, Villa Gar - della 15060 Stazzano (AL)). T.M.

VAN HECKE, P. 1981. Ortstreue, Altersaufbau und Mortalität einer Population des Baumpiepers (*Anthus t. trivialis*). J. Orn. Lpz. 122: 23-35.

E' stata studiata per 5 anni una popolazione di Prispolone nel Belgio settentrionale. Sono state raccolte informazioni sulla fedeltà al luogo di nascita e/o al sito di prima riproduzione, sulla struttura per età e sulla mortalità. Relativamente al luogo di origine la popolazione era formata da: 4,6% di giovani 'fedeli al luogo di nascita', 41,3% di giovani non autoctoni, 37,4% di adulti 'fedeli al luogo di riproduzione' e 16,7% di adulti di origine sconosciuta. La percentuale dei maschi di un anno era molto alta, mentre le femmine, anche da adulte, mostravano un grado di dispersione più elevato. E' stata calcolata una mortalità annua del 65% nei giovani, del 66,7% nelle femmine e del 47,5% nei maschi. (Universitaire Instelling Antwerpen, Department Biologie, Universiteitsplein 1, B-2610 Wilrijk, Belgio). G.C.F.

VIGORITA, V., BARBERA, R., DEVICHE, P., & MASSA, R. 1981. Osservazioni preliminari sul comportamento del Lucherino (*Carduelis spinus*) in cattività. Boll. Zool. 48 suppl.: 110.

Confronto del comportamento in maschi sessualmente maturi ed in maschi in quiescenza sessuale. I risultati suggeriscono che uno o più fattori legati alla maturità sessuale sono responsabili della stabilizzazione di alcuni comportamenti e dell'instaurarsi di rapporti determinati tra un comportamento e l'altro. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Ist. Farmacologia e Terapia, Università di Milano). G.B.

VINES, G. 1981. A socio-ecology of Magpies *Pica pica*. *Ibis* 123: 190-202.

Distanza tra i nidi più regolare che casuale, le coppie nidificanti difendono il territorio per tutto l'anno, occasionalmente lo abbandonano associandosi per la ricerca di cibo con non-nidificanti, che restano raggruppati per tutto l'anno. Sono frequenti le interazioni aggressive fra la Gazza e la Cornacchia nera; quest'ultima è dominante. Le coppie col nido vicino ai nidi di Cornacchia hanno un successo riproduttivo più basso della media. (Dep. Psychology, Univ. Bristol, 8-10 Berkeley Sq. Bristol BS8 1HH, G.B.). G.B.

WALMSLEY, J.G. & MORES, M.E. 1981. The winter food and feeding habits of Shelduck in the Camargue, France. *Wildfowl* 32: 99-106.

La popolazione di Volpoche svernante nella Francia mediterranea è di 1500-2000 individui, che frequentano soprattutto le saline. Dall'analisi delle feci e da osservazioni dirette si è osservato che la dieta è costituita per il 98% da alghe microscopiche, dal crostaceo *Artemia salina* e da coleotteri; ogni tipo di cibo è caratterizzato da un metodo di alimentazione particolare. La disponibilità del cibo più importante (alghe) è determinata dalle precipitazioni, dalla cui intensità dipende anche il numero delle Volpoche presenti. (Fundation Tour du Valat, Le Sambuc 13200 Arles, Francia). G.B.

ZANG, H. 1981. Zur Brutbiologie und Höhenverbreitung der Wasseramsel (*Cinclus c. aquaticus*) im Harz. *J. Orn. Lpz.* 122: 153-162.

Sono stati raccolti dati sulla biologia riproduttiva e sulla distribuzione altitudinale del Merlo acquaiolo nell'Harz (Germania Occ.) nel periodo 1972-1980. L'inizio della deposizione delle uova subiva un ritardo di circa 6 giorni ogni 100 m di quota ed era correlato allo scioglimento della neve e all'inizio dello sviluppo vegetativo. Il successo riproduttivo medio era di 3,91 giovani, equivalente all'80% delle uova deposte. In base al successo riproduttivo, al tasso di sopravvivenza e alla densità, è stato calcolato l'intervallo altitudinale (265-685 m) entro il quale la popolazione era stabile. (Oberer Triftweg 31A, 3380 Goslar, BDR). G.C.F.

ZERUNIAN, S., FRANZINI, G. & SCISCIONE, L. 1981. Prime considerazioni sull'alimentazione stagionale e sul territorio di caccia della Civetta in Italia. *Boll. Zool.* 48 suppl.: 119.

Analisi delle borre di 5 località dei Monti Lepini (Lazio). Gli artropodi, in particolare Carabidi, Scarabeidi corpofagi e dermatteri, costituiscono circa il 95% del numero di prede; seguiti da micromammiferi, Passeriformi e Lacertili. Il territorio di caccia non supera un km di raggio. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Coop. di Ecologia Animale Applicata, 04010 Maenza (LT)). G.B.

FAUNISTICA

BERG-SCHLOSSER, G. 1981. Die Vogelwelt der Steppenhänge oberhalb Vezzan und Tiss im Vinschgau/Südtirol/Italien. *Monticola* 49(4): 149-163.

Viene presa in esame l'avifauna dei pendii di Vezzano e Tiss (Val Venosta, Bolzano), che presentano caratteristiche di steppa. Tra le specie interessanti rilevate, si evidenziano la Bigia padovana, l'Ortolano, l'Averla piccola, lo Zigolo muciatto, il Codirossone, l'Upupa e la Monachella. Questi ampi pendii steppici (circa 45 km di lunghezza) occupano una particolare posizione nella Catena Alpina ed ospitano un'avifauna del tutto caratteristica. Da notare l'alta densità di alcune specie, quali la Bigia padovana, l'Ortolano ed il Codirossone. (D-6320 Alsfeld, Grünberger Strasse 25). P.B.

BOANO, G. 1981. La Cicogna bianca in Piemonte. Presenza, nidificazione e problemi di conservazione (*Aves, Ciconiidae*). *Riv. Piem. St. Nat.* 2: 59-70.

Viene esaminata la presenza estiva e la nidificazione della Cicogna bianca in Piemonte. Un numero variabile di anno in anno di individui estivanti (probabilmente immaturi o adulti non accoppiati) è presente regolarmente nella regione ove la specie è più frequente nei periodi di passo di aprile-maggio e di agosto-settembre. Sono noti 13 tentativi di nidificazione, compresi tra gli anni 1959 e 1980, di cui solo due si sono conclusi con l'allevamento dei piccoli. I diretti interventi distruttivi umani sono la causa prima di tanti insuccessi. È riportato un elenco degli individui uccisi o trovati morti in Piemonte-Valle d'Aosta e l'elenco degli individui inanellati all'estero e ripresi in Piemonte. (Museo Civico di St. Naturale, P.zza S. Agostino 17, 10022 Carmagnola (TO)). T.M.

DAY, J.C.V. 1981. Status of Bitterns in Europe since 1976. *Brit. Birds.* 74: 106-116.

Vengono presentati i risultati di un censimento di Tarabusi nidificanti in Europa dal 1976 (fra l'altro mancano informazioni quantitative dall'Italia). La popolazione è di 2500-2700 coppie. Successive indagini in Europa nord-occidentale, dopo il rigido inverno '78-'79, fanno presupporre una diminuzione del 30-50% (R.S.P.B., The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, G.B.). E.M.

MELOTTI, P. & SAVIGNI, G. 1981. Analisi degli inanellamenti e riprese di Tordo bottaccio (*Turdus philomelos* Brehm), Tordo sassello (*Turdus iliacus* L.) e Cesena (*Turdus pilaris* L.) avvenute in Italia nel periodo 1929-1978. *Ricerche Biologia selvaggina* 69: 1-49.

Vengono esaminati i dati di inannellamento e ripresa di 882 esemplari di Tordo bottaccio (*Turdus philomelos*), 486 di Tordo sassello (*T. Iliacus*) e 246 di Cesena (*T. pilaris*) raccolti principalmente nel periodo 1968-78, al fine di rilevare la loro presenza autunnale e primaverile in Italia. Da questi dati emerge che il Tordo bottaccio è la specie numericamente più rappresentata sia in autunno, sia in primavera con presenza massima nella 2^a e 3^a decade di ottobre specialmente nell'area Alpina e Nord Adriatica. Analoga situazione si riscontra per il Tordo sassello che però risulta meno numeroso. La Cesena, rivela la sua massima presenza autunnale

nella 2^a e 3^a decade di novembre distribuendosi uniformemente specialmente nelle aree Alpina, Padana e Nord Adriatica; essa non interessa l'Italia come le altre due specie e sembra raggiungere, quale limite meridionale della sua migrazione, la Francia mediterranea. (Ist. Naz. Biol. selvaggina, Via Stradelli Guelfi, Ozzano Emilia (BO)). C.P.

MINGOZZI, T. 1981. Freilandbeobachtungen von Bartgeiern in den italienischen Westalpen zwischen 1977 und 1980. Bull. Bartgeierprojekt WWF/IUCN. Schweiz Documentationsstelle für Wildforschung. Univ. Zürich 1: 16-21 (con versione francese ed inglese).

Lista di 8 segnalazioni di Gipeti, da informazioni bibliografiche e comunicazioni personali, nelle Alpi Marittime e nella Val d'Aosta. (V.M. Davide 34, 10045 Piossasco (TO)). M.F.

MINGOZZI, T., BOANO, G. & PULCHER, C. 1981. Primi risultati dell'inchiesta sulla distribuzione degli uccelli nidificanti in Piemonte-Valle d'Aosta. Riv. Piem. St. Nat. 2: 151-166.

Dati relativi all'ultimo quinquennio raccolti da 42 collaboratori; elenco di 178 specie. Mappatura come nel Progetto Atlante. G.B.

RALLO, G. 1981. Uccelli inanellati ripresi nel Veneto-III. Lavori Soc. Ven. Sc. Nat. 6: 109-112.

Vengono elencati 29 soggetti inanellati ripresi nel Veneto ed in due altre località appartenenti a 18 specie. Di particolare interesse un'Oca facciabianca (*Branta leucopsis*) inanellata in Germania nel 1973 dal Max Planck Institut e ripresa in Jugoslavia (Laghi Neri di Zagabria) nell'autunno-inverno 1976. I due precedenti elenchi sono apparsi nel 1977 e nel 1979. (Museo Civico di Storia Naturale, Fontego dei Turchi, S. Croce 1730, 30125 Venezia). P.B.

SHARROCK, J.T.R. 1981. The European Atlas: Flycatchers. Brit. Birds. 74: 286-290.

Si tratta di un'anticipazione sull'Atlante degli uccelli nidificanti d'Europa, riguardante i Muscicapidi, basata sui dati completi di 10 paesi e parziali di altri 13. Segue ad altre su Strigiformi, Picidi, Motacillidi del genere *Anthus* e *Lanius collurio* pubblicati su Ardeola (21: 797-810) e British Birds (70: 476-488; 71: 245-254; 73: 239-256). (Fountains, Park Lane, Blunham, Bedford MK 44 3NJ, G.B.). E.M.

THIBAUT, J.-C. & GUYOT, I. 1981. Répartition et effectifs des oiseaux de mer nicheurs en Corse. L'Oiseau et R.F.O. 51: 101-114.

Resoconto di visite regolari alle piccole isole della Corsica, effettuate nel 1978-79-80, per stimare il numero delle colonie e degli effettivi di uccelli marini nidificanti. Sono state individuate 5 specie: *Calonectris diomedea* (390 + 55 coppie); *Hydrobates pelagicus* (alcune centi

naia di coppie); *Phalacrocorax aristotelis* (830 + 35 coppie); *Larus audouinii* (11,27 + 63 coppie nei 3 anni); *Larus cachimans* (2250 + 200 coppie). Altre 5 specie (*Puffinus puffinus*, *Phalacrocorax carbo*, *Larus ridibundus*, *Sterna hirundo* e *S. albifrons*) hanno nidificato in passato o nidificano ancora occasionalmente. (Parc Naturel Régional de Corse, B.P. 417, 20184 Ajaccio Cedex). E.M.

METODI

CADBURY, C.J. 1981. Nightjar census methods. *Bird Study* 28: 1-4.

Il censimento al canto è efficace per censire i Succiacapre. I maschi hanno cantato con la stessa intensità per tutto il periodo dello studio (4 giugno-4 agosto 1979); circa tre quarti dei maschi censiti sono stati sentiti ad ogni visita. Le ore migliori sono state: un'ora la sera, iniziando 30 min. dopo il tramonto; un'ora la mattina, fino a 30 min. prima del sorgere del sole. (Royal Society Protection Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, G.B.). G.B.

FURNESS, R.W. & FURNESS, B.L. 1981. A technique for estimating the hatching dates of eggs of unknown laying date. *Ibis* 123: 98-102.

Durante l'incubazione le uova perdono circa il 16% del loro peso iniziale. E' quindi possibile stimare la data di inizio dell'incubazione di un uovo dalla misura della sua densità. Il volume di un uovo si ricava dall'equazione $V = K_v \cdot LB^2$ (L = lunghezza max; B = larghezza max; K_v = costante di forma = 0.507, ad eccezione di uova molto asimmetriche). Il peso dell'uovo appena deposto è dato dall'equazione $W = K_w \cdot LB^2$ (K_w si può ottenere pesando e misurando una serie di uova fresche o utilizzando dati della letteratura). E' possibile poi costruire una curva di riferimento che indica la diminuzione della densità col procedere della incubazione. (Zoology Department, Glasgow University, Glasgow G12 8QQ, G.B.). G.C.F.

GATES, J.-E. & MOSHER, J.-A. 1981. A functional approach to estimating habitat edge width for birds. *Am. Midl. Nat.* 105: 189-192.

Due metodi sono proposti per valutare l'ampiezza delle zone di transizione tra i coltivi e la foresta ("edge"). Questi metodi si basano sulla dispersione dei nidi di specie solitamente associate all'ambiente di margine. Studio eseguito nel Michigan con dati riguardanti 5 specie di margine raccolti per 3 zone con caratteristiche ambientali simili. I risultati consentono di dare una stima più precisa dell'ampiezza dell'ambiente di margine (Appalachian Environmental Laboratory, University of Maryland, Frostburg State College Campus, Gunter Hall, Frostburg, Maryland 21532, U.S.A.). C.P.

HEMERY, G. & PASCAUD, P.-N. 1981. Estimation de l'effectif de ressemblant d'oiseaux par thermographie infrarouge. Application à un dortoir de Pinsons du Nord (*Fringilla montifringilla*). *L'Oiseau et R.F.O.* 51: 1-16.

Viene presentato un modello matematico preliminare per la stima in natura del numero di individui in grandi concentrazioni di uccelli tramite la misura delle loro radiazioni infrarosse. Il metodo, applicato ad un dormitorio di Peppole, dà una stima in accordo con simultanei conti a vista. Lo studio delle cause di imprecisione del metodo dimostra che non si commettono normalmente errori superiori al 20%. (Centre de Recherche sur la Biol. des Popul. d'Ois., Mus. National d'Hist. Nat., 55, rue de Buffon, 75005 Paris). E.M.

VARIE

BOGLIANI, G. & BARBIERI, F. 1981. Effetti dell'inquinamento da petrolio sulle Sterne del fiume Po. Boll. Zool. 48 suppl.: 25.

In seguito al travaso di 700 tonn. di petrolio greggio da un oleodotto nel Po nell'aprile 1980, le Sterne comuni ed i Fraticelli hanno disertato quasi completamente i tradizionali luoghi di nidificazione a valle dell'immissione, concentrandosi nel tratto a monte. Nessuna Sterna sporca di petrolio. (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.). (Ist. Zoologia, Università, P.zza Botta 9, 27100 Pavia). M.F.

CUISIN, J. 1981. L'identification des crânes de petits passereaux. L'Oiseau et R.F.O. 51: 17-31.

Prendendo spunto dalla mancanza di informazioni sulla identificazione dei crani di piccoli uccelli trovati nei boli dei rapaci notturni, vengono presentati disegni, figure e commento relativo ai crani di 36 Passeriformi (+ *Apus apus*), appartenenti alle seguenti famiglie; Alaudidi, Motacillidi, Trogloditidi, Certidi, Turdidi, Silvidi, Paridi, Fringillidi, Emberizidi e Plocei di. (40, rue Pierre-Corneille, 78000 Versailles). E.M.

PRIGIONI, C. & SACCHI, L. 1981. Osservazioni sull'infezione da *Leucocytozoon* (Protozoa, Haemosporida) in Ardeidi (Aves) nidificanti in provincia di Pavia. Boll. Zool. 48 suppl.: 90.

Campionamento su 104 pulcini di Nitticora e Garzetta in quattro colonie, positività del 15,3%. In Nitticora i gametociti compaiono nel sangue periferico dopo 5-10 gg. di incubazione e raggiungono un massimo (20%) nelle prime 2-3 settimane. La parassitosi non sembra produrre danni di rilievo agli ospiti e tende a cronicizzarsi (riass. comunicazione 48° Conv. U.Z.I.) (Ist. Zoologia, Università, P.zza Botta 9, 27100 Pavia). G.B.

PULCHER, C. 1981. Uccelli di risaia. Progetti ed interventi di difesa. W.W.F. - Regione Piemonte, 31 pp., 8 ill.

La Pittima reale, il Cavaliere d'Italia, il Mignattino alibianche e la Cicogna sono alcune delle specie di uccelli più rare e minacciate che nidificano nelle risaie vercellesi. Si riferisce della consistenza numerica delle popolazioni nidificanti, delle osservazioni e degli interventi di difesa compiuti nell'ambito di un programma di ricerca effettuati tra il 1979 ed il 1980. Si tratta inoltre delle altre specie, acquatiche e non, presenti in questa zona del Piemonte, della situazione ambientale delle risaie vercellesi e delle misure protezionistiche che sarebbe opportuno prendere per garantire la sopravvivenza futura delle loro popolazioni. (Viale Seneca 140, 10100 Torino). T.M.

SCHENK, H. 1981. Lista rossa degli uccelli della Sardegna. LIPU, Parma 32 pp.

5 specie estinte, 11 minacciate di estinzione, 9 vulnerabili, 18 rare, 19 a status indeterminato, 32 migratrici. G.B.

NORME PER GLI AUTORI

AVOCETTA pubblica in italiano, inglese e francese, articoli originali, brevi note, sintesi di aggiornamento, rubriche, corrispondenza e recensioni, su argomenti che coprono l'intero campo dell'ornitologia. Verrà tuttavia data la preferenza a lavori sperimentali che interessino la fauna ornitica della regione mediterranea.

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

Il testo dei lavori dovrà di norma essere diviso in capitoli (es.: INTRODUZIONE, METODI, RISULTATI, DISCUSSIONE, BIBLIOGRAFIA), mentre estese tabulazioni di dati non indispensabili alla comprensione del testo principale andranno raggruppati in APPENDICI numerate con lettere. I RIASSUNTI lunghi circa il 10% del testo, conterranno i punti essenziali, con opportuni riferimenti a tabelle e grafici inclusa la traduzione delle relative didascalie. Vi saranno di norma 2 Riassunti in lingue diverse dall'articolo (es.: Articolo in italiano, Riassunti in inglese e francese). Lo stile dovrà essere conciso e chiaro; i concetti andranno disposti in ordine logico e consequenziale; grafici e tabelle andranno inseriti solo quando forniscono un'informazione migliore di una descrizione verbale.

I lavori devono essere dattiloscritti con interlinea 2, ampi margini e su una sola facciata, e devono essere forniti in DUE COPIE complete di illustrazioni (la seconda copia può essere una fotocopia). Le tabelle saranno numerate con numeri romani. Disegni, grafici e illustrazioni, numerati a matita sul retro con numeri arabi, saranno tracciati con inchiostro di china e caratteri trasferibili su carta bianca o da lucido, nel formato massimo di 20x28 cm, in ogni caso di dimensioni lineari circa 1/3 superiori a quelle definitive della figura nella rivista. Tabelle, grafici e relative didascalie saranno su fogli separati, e l'autore indicherà a matita sul margine sinistro del dattiloscritto la posizione in cui desidera vengano inserite nel testo.

I nomi da stampare in corsivo (es.: nomi in latino di specie), andranno sottolineati. La bibliografia sarà limitata a opere effettivamente consultate e citate nel testo. Nel testo le citazioni saranno con il solo cognome dell'autore e l'anno (es.: Vincent 1977), mentre in bibliografia figureranno per esteso in ordine alfabetico di autore secondo il seguente esempio:

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

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

Per norme più dettagliate, consultare AVOCETTA 4: 95-132 di dicembre 1980.

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

Agli autori saranno forniti gratuitamente 30 estratti, un numero maggiore di estratti sarà fornito su richiesta al prezzo di stampa.

AVOCETTA

VOLUME

NUMERO

DICEMBRE

5

3

1981

M. FASOLA, F. BARBIERI, C. PRIGIONI, G. BOGLIANI	Le garzaie in Italia, 1981	p.	107
S. FRUGIS, H. SCHENK	Red List of Italian birds.		133
M. PANDOLFI	Nidificazione del Gruccione <i>Merops apiaster</i> nelle Marche		143
F. SAPORETTI	Territory size of the Rock Thrush <i>Monticola saxatilis</i>		147
P. BRICHETTI	Deposizione precoce di Uccello delle tempeste <i>Hydrobates pelagicus</i> in Corsica		151
M. FASOLA, F. BARBIERI	Prima nidificazione di Marangone minore <i>Phalacrocorax pygmaeus</i> in Italia		155
	NOTIZIE		157
	Seminari di ornitologia		
	Costituzione dell'Associazione Teriologica Romana		
	Gruppo C.J.S.O. a Vicenza		
	Picus		
	BIBLIOGRAFIA ORNITOLOGICA		159