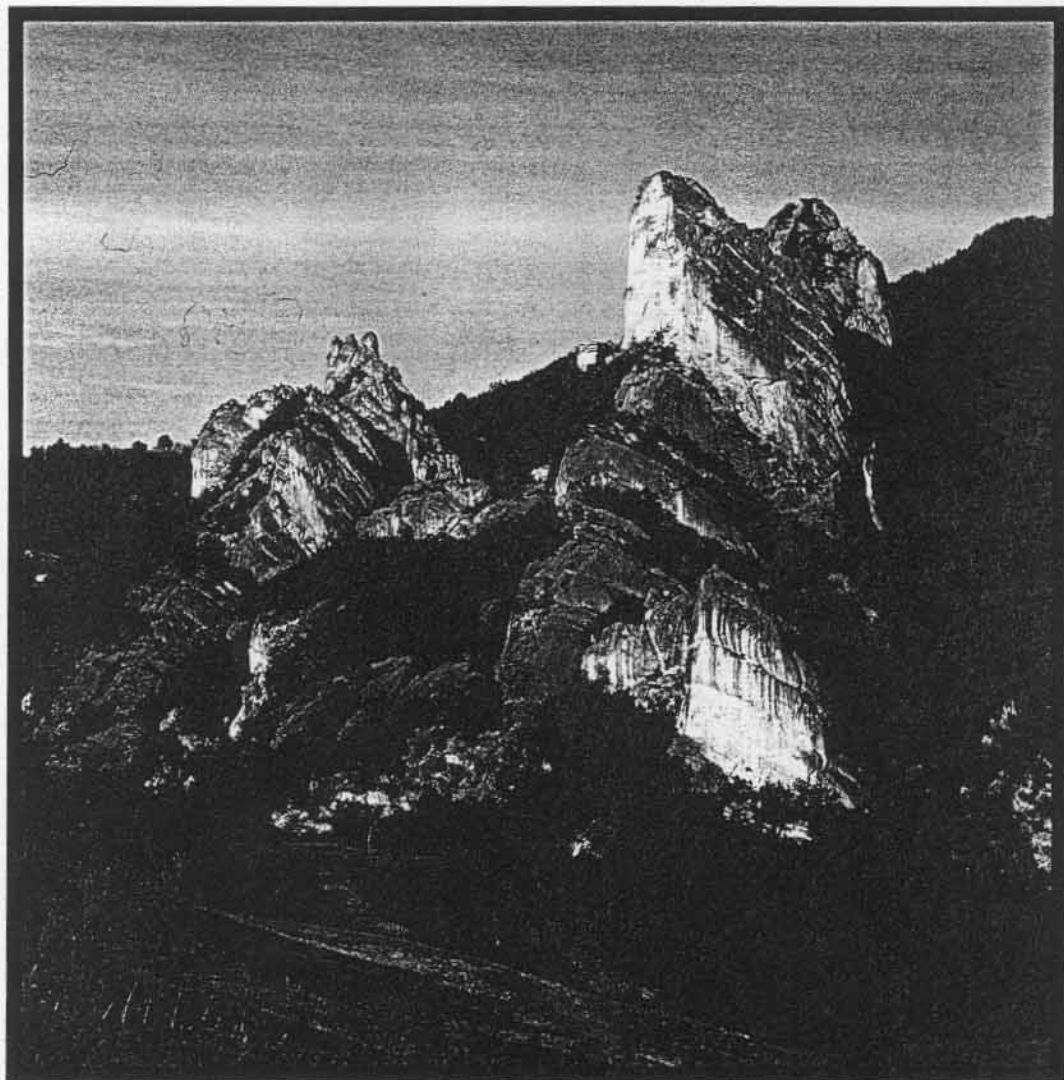


ISSN 0394 - 2937

Natura modenese



Rivista di Scienze Naturali - Organo del Museo di Ecologia e Storia Naturale di Marano s/P



SPECIALE PARCO REGIONALE SASSI DI ROCCAMALATINA

*TRE ANNI DI STUDIO SUI RONDONI NEL PARCO
I RONDONI: PROFESSIONISTI DEL VOLO
LA TORRE RONDONARA*

PRESENTAZIONE

Il Castellaro è un'antica torre che quasi si confonde con le guglie dei Sassi; la sua presenza, il suo aspetto evocano secoli di storia e ci aiutano a capire che in quest'angolo di natura protetta tutto ciò che vediamo è stato fortemente condizionato dall'intervento umano.

Perdute molte delle sue funzioni originali, la torre mantiene ancora oggi il suo ruolo di rondonara e, ogni primavera, accoglie centinaia di rondoni che qui nidificano.

Il rondone è, per molti aspetti, un animale poco conosciuto, affascinante e misterioso, importantissimo come indicatore della qualità ambientale.

Per conoscere meglio il suo ciclo biologico, il suo comportamento e anche per riscoprire qualcosa dello stretto rapporto che per secoli ha avuto con gli uomini, il Parco ha promosso la ricerca che qui pubblichiamo.

Il lavoro, condotto con criteri scientifici, ha permesso di raccogliere molti dati e di effettuare alcune significative valutazioni.

Con questo primo documento scientifico il Parco afferma finalmente il suo ruolo di organismo che si occupa non solo di tutela ma anche di ricerca e divulgazione.

Ovviamente tutto questo non sarebbe stato possibile se non ci fossero stati la preziosa collaborazione del Museo di Ecologia e Storia Naturale di Marano sul Panaro e il coinvolgimento dell'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia di Modena.

La positiva esperienza fatta stimola a continuare negli approfondimenti e ad attivare nuovi studi attraverso i quali il Parco intende contribuire concretamente a divulgare le conoscenze dell'ambiente che ci circonda e dei suoi delicati equilibri.

Dr. Luigi Vezzalini

**Direttore Parco Regionale dei Sassi
di Roccamalatina**



**CONSORZIO PARCO REGIONALE
SASSI DI ROCCAMALATINA**

**SEDE OPERATIVA PRESSO:
COMUNE DI GUIGLIA (MO)
PIAZZA GRAMSCI, 1**

Tre anni di studio su una colonia di Rondone *Apus apus* nidificante in torre rondonara nel Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina

FAUSTO MINELLI*

MAURO FERRI**

*CISNIAR/Museo di Ecologia e Storia
Naturale di Marano s/P p.zza Matteotti,
28 - 41054 MARANO s/P (MO)

**Servizio Caccia e Pesca Provincia di
Modena via Rainusso, 144 - 41100 MO-
DENA (MO)

Introduzione

Il gran numero di torri rondonare tuttora presenti in alcune aree del modenese testimonia il forte interesse suscitato dai rondoni negli insediamenti urbani e rurali, almeno fin dal XIV secolo. In particolare, l'elevato numero di camere di nidificazione esistenti in ogni rondonara, la loro conformazione e le notizie disponibili circa la loro gestione, suggeriscono che fin da tempi remoti gli abitanti del luogo avevano sviluppato con le colonie di rondoni un rapporto basato su un piano di rigorosità metodologica, affinando sia l'arte di costruire tali caratteristici "nidi artificiali", sia il criterio di sfruttarne parte dei pulli per scopi alimentari, garantendo nel contempo la conservazione ed il potenziamento delle colonie stesse.

Il principale criterio che guidava la costruzione e la gestione delle rondonare era la elevata fedeltà della specie al sito riproduttivo, ma si apprezza sovente che nuove camere di nidificazione venivano aggiunte alle prime, anche raddoppiando e triplicando la recettività iniziale, assecondando evidentemente un processo di crescita delle colonie ospitate e sfruttate.

L'attività dei rondonari è in genere continuata fino al primo dopoguerra. E' poi decaduta velo-

cente, con alcune rare eccezioni, lasciando in stato di abbandono le strutture.

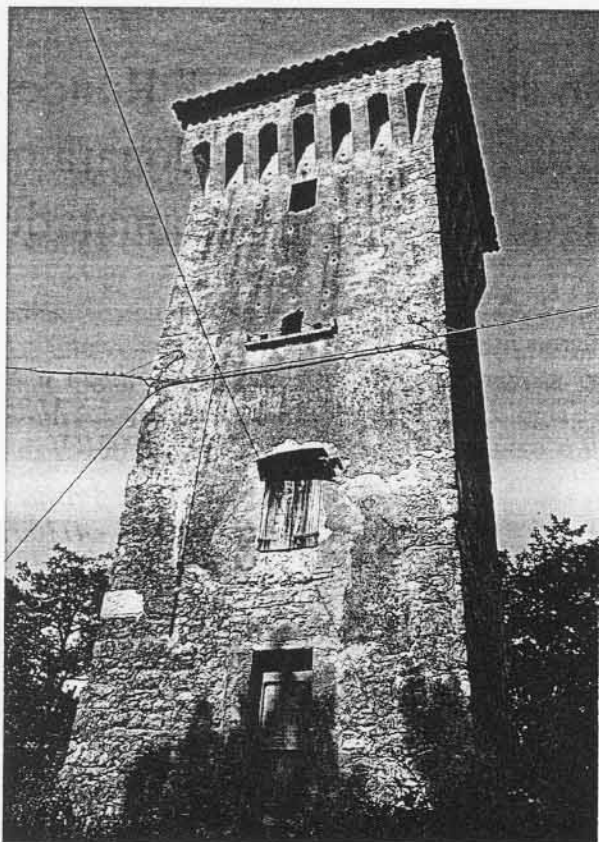
La possibilità di realizzare un'indagine scientifica sulla riproduzione di una popolazione di rondoni in una rondonara restaurata è stata ritenuta interessante sia dal punto di vista ornitologico che da quello più generalmente culturale, quale contributo all'approfondimento di un tema che caratterizza l'area di studio, il Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina, non solo dal punto di vista faunistico, ma anche storico, architettonico e culturale.

Area di studio

La presente indagine è stata svolta esclusivamente all'interno della Torre Rondonara del Castellaro ubicata nel Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina, comune di Guiglia, (Modena) (44.23' N - 10.58' E.).

Tale torre di origine medioevale (sicuramente anteriore al XIV secolo) possiede circa 230 fori, con cavità interna di dimensioni variabili, in grado ospitare il rondone (FERRI 1990).

Le cavità sono distribuite su tre piani a diversa altezza da terra sulle pareti della torre, rivolte in direzione dei quattro punti cardinali. Dall'interno



Torre Rondonara del Castellaro (F. Minelli/Sylvia Photo)

della struttura medioevale, le camere di nidificazione sono accessibili per mezzo di aperture rotonde protette da un tappo di legno del diametro di circa 13 cm, oppure da tavole che fungono da tetto per la camera di cova. Le camere sono in genere sovradimensionate per le strette esigenze della specie e sono collegate con l'esterno della parete tramite un piccolo tunnel del diametro di circa 6 cm.

Le cavità aventi le tavole come tetto, sono presenti soltanto nel terzo piano della torre.

Materiali e metodi

L'indagine si è svolta tra il 1991 e il 1993. Nel primo anno, in precedenza all'arrivo dei rondoni, si è proceduto alla numerazione delle cavità adatte ad ospitare le nidificazioni. Ciò apponendo un numero sul tappo occludente dall'interno ciascu-

na cavità. Ad ogni numero è stata successivamente attribuita una scheda di raccolta dati.

Sono state realizzate mappe riepilogative della distribuzione dei fori e dei numeri conferiti. Tali mappe sono state poste su una bacheca all'interno della torre. Le cavità del piano più alto, ritenute fin dall'inizio inadatte ad ospitare il rondone, non sono state numerate.

Le visite alla torre sono state effettuate a scadenza bisettimanale, trisettimanale, o mensile ad iniziare dalla metà di maggio o dai primi di giugno fino alla metà di luglio o alla fine di agosto. Durante le visite di norma è stato controllato l'interno di tutti i nidi numerati. In alcuni casi il controllo è stato limitato ad un numero parziale di nidi cioè in accordo con esigenze specifiche di indagine. Sono state effettuate inoltre visite notturne per l'innestamento degli adulti.

Ad ogni sopralluogo veniva trascritto sulla scheda da campo lo status all'interno della cavità, l'eventuale occupazione, la presenza del nido o il numero di uova deposte, l'adulto in cova, il numero di pulli etc...

Al termine di ogni stagione riproduttiva i dati raccolti sono stati elaborati. Sono stati definiti il numero delle coppie nidificanti, il numero medio di uova deposte per coppia e di giovani involati. Il periodo di inizio deposizione è stato definito in base ai tempi di schiusa (incubazione di circa 20 gg e intervalli di deposizione di 2-3 gg.), all'età dei pulli e al periodo di involo dei giovani. Sono state accertate come abbandoni le covate non continuate dai genitori nel tempo tra l'avvenuto completamento del nido interno e la schiusa dei piccoli. Sono state assegnate come covate di rimpiazzo quelle iniziate tra gli ultimi giorni di maggio e la prima metà di giugno con un ritardo in genere due o tre settimane dall'inizio della maggioranza delle deposizioni (LACK 1956).

Il numero di giovani involati non è stato determinato nel 1991 per numerosi casi di predazione.

Nei due anni successivi tali casi non si sono verificati per una miglior sistemazione dei tappi occludenti le cavità. Nel primo anno infatti la faina *Martes foina* era riuscita, togliendo un certo numero di tappi, a catturare diversi giovani rondoni sul nido.

Tutti i pulli, ad eccezione di una covata e di un singolo individuo, e una parte degli adulti nidificanti sono stati marcati con anelli dell'INFS (Istituto Nazionale Fauna Selvatica). I pulli sono stati inanellati durante le visite periodiche al nido, gli adulti sono stati inanellati durante visite notturne nel periodo dell'allevamento della prole.

Negli ultimi due anni di indagine sono stati controllati eventuali ritorni allo stesso luogo di nascita o di nidificazione, di individui inanellati gli anni precedenti.

Nell'elaborazione statistica è stato usato il test χ^2 per saggiare la significatività della preferenza per il luogo di cova. Il χ^2 è stato calcolato come

la somma dei χ^2 per i due anni, avendo preventivamente calcolato che i dati fossero omogenei. E' stata effettuata una ricerca bibliografica sulle più importanti riviste scientifiche ornitologiche italiane ed europee per la conoscenza di altri studi similari sulla specie.

Risultati

Nei tre anni di studio vi sono state 198 covate. Di cui 172 sono state accertate prime covate e 26 covate di recupero. Le prime covate abbandonate sono state 33 (Fig. 1). Non sono mai state osservate seconde covate.

Le coppie hanno occupato i fori dei due piani inferiori della torre. Non sono mai state accertate nidificazioni all'interno delle cavità del piano più elevato.

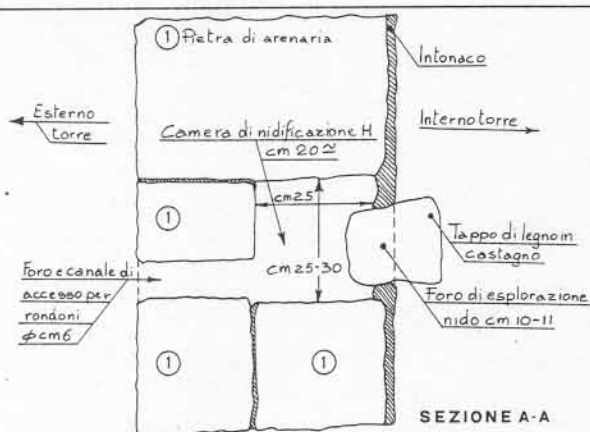
L'inizio della deposizione è avvenuto nel mese di maggio entro i primi 20-25 giorni, con variazioni di 10-20 giorni da un anno all'altro.

La deposizione è avvenuta dopo che la coppia aveva provveduto ad occupare la cavità e a costruire il nido formato da filamenti vegetali rinsecchiti, rametti sottili e altro materiale cementato con saliva.

Il numero medio di uova deposte per prima covata è stato di 2.86 ± 0.53 (su 87 covate), il numero medio per le singole annate è riportato in figura 2. Il numero di uova più deposto è stato 3 (61 covate, 70.11%), con un



Controllo delle camere di nidificazione dall'interno della torre (F.Minelli/Sylvia Photo)



Schema di una camera di nidificazione (Disegno M.Ferri)

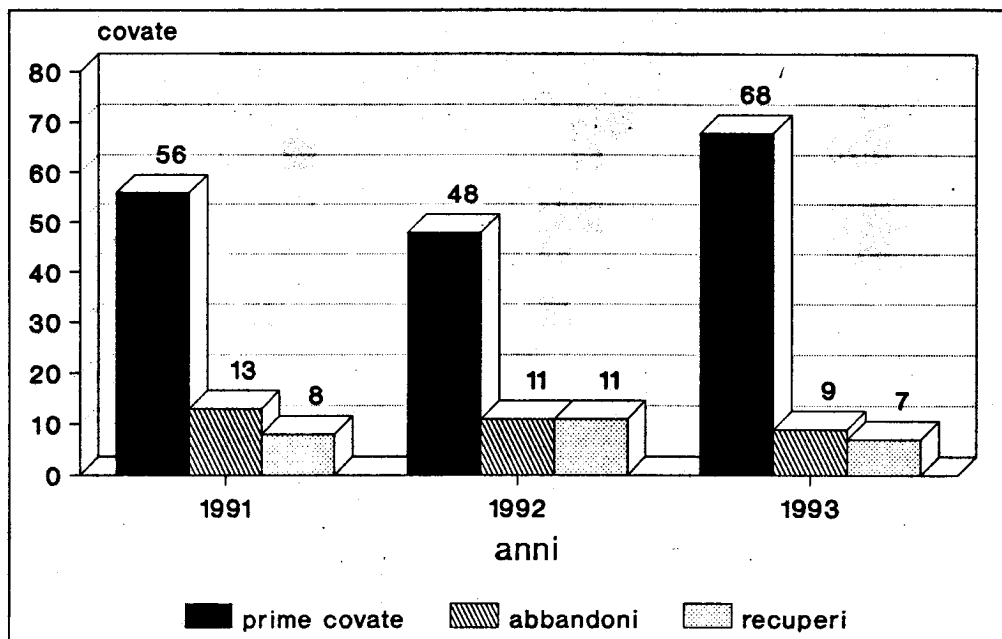


Fig.1 Numero di prime covate, covate abbandonate e covate di recupero nel corso dei vari anni.

range di oscillazione variante da 2 (19 covate, 21.83%) a 4 (7 covate, 8.05%) (Fig. 3).

Il numero medio di giovani involati per coppia in prima covata è stato di 2.54 ± 0.8 (su 52 covate) con minime variazioni negli anni (fig. 2).

L'involto dei giovani della prima covata è avvenuto in genere tra il 10 e il 30 luglio con oscillazioni conseguenti al periodo di avvio della deposizione e all'andamento climatico stagionale; l'involto dei giovani delle covate di recupero è avvenuto nel mese di agosto.

Sono stati inanellati 372 pulli e 124 adulti. Negli ultimi due anni i genitori controllati e marcati sono stati rispettivamente 57 e 71 corrispondenti al 59.4% e al 52.2% degli individui nidificanti, in base al numero di coppie della colonia.

Nel 1992 sono stati ripresi 9 dei 27 adulti inanellati l'anno precedente, di questi 6 sono stati ripresi nello stesso nido.

Nel 1993 sono stati ricatturati come adulti nidificanti 22 individui inanellati. Di questi 2 erano stati inanellati come pulli nei nidi della colonia nel 1991, ora perciò nidificanti all'età di 2 anni. In particolare uno di questi (anello W 25655) nato nel 1991 nella cavità n° 178, è ritornato a riprodursi nella stessa a distanza di due anni. Dei restanti, 13 su 18 di cui 3 coppie, sono stati ripresi

nidificanti nella stessa cavità dell'anno precedente. Un individuo era stato inanellato nel '91 ma non ripreso nel '92, un altro è stato rinvenuto morto in una covata di recupero.

Tre individui sono stati rinvenuti nidificanti per 3 anni consecutivi, 2 di questi nello stesso nido.

Discussione

Il presente studio evidenzia l'attuale validità degli antichi nidi artificiali della Torre del Castello per la nidificazione del rondone. La specie utilizza i nidi più antichi (XIV Secolo) dei due piani inferiori, ricavati nel muro della torre e ben protetti, mentre i nidi del piano superiore, più recenti e tipologicamente diversi, risultano più accessibili per i predatori, quindi poco sicuri per la specie, perciò non utilizzati.

La colonia è stata presente nei tre anni di studio con un numero variabile di coppie occupanti il 42, 36 e 51% delle cavità idonee dei due piani inferiori.

L'inizio della deposizione avviene nel mese di maggio in anticipo, ma con eccezioni (SIGNER 1990), rispetto a colonie nidificanti a latitudini superiori (cfr. CRAMP 1985).

La popolazione studiata ha evidenziato un nu-

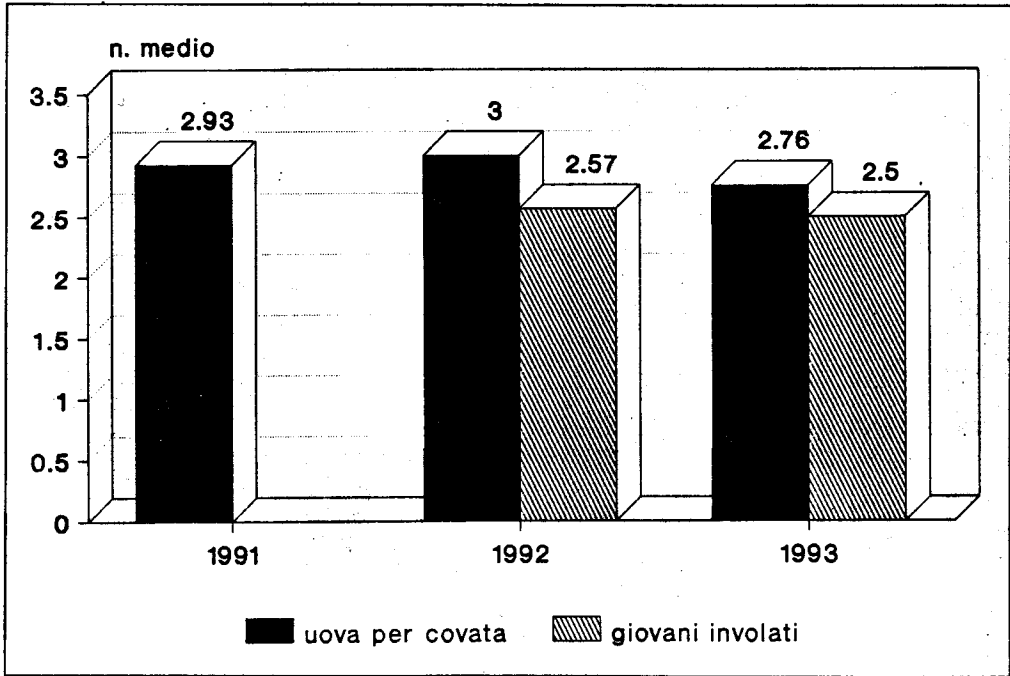


Fig.2 Numero medio di uova deposte in prima covata nei vari anni e numero medio di giovani involati in prima covata negli ultimi due anni. Nel 1991 non è stato calcolato il numero di giovani involati causa disturbo predatorio.

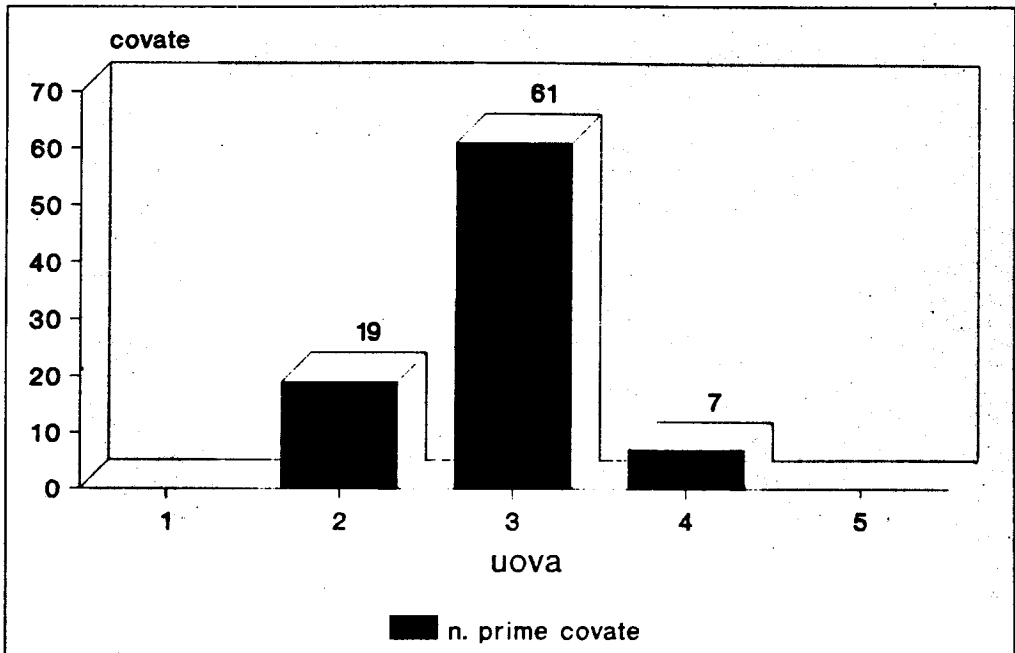


Fig.3 Numero di prime covate suddivise per uova deposte.

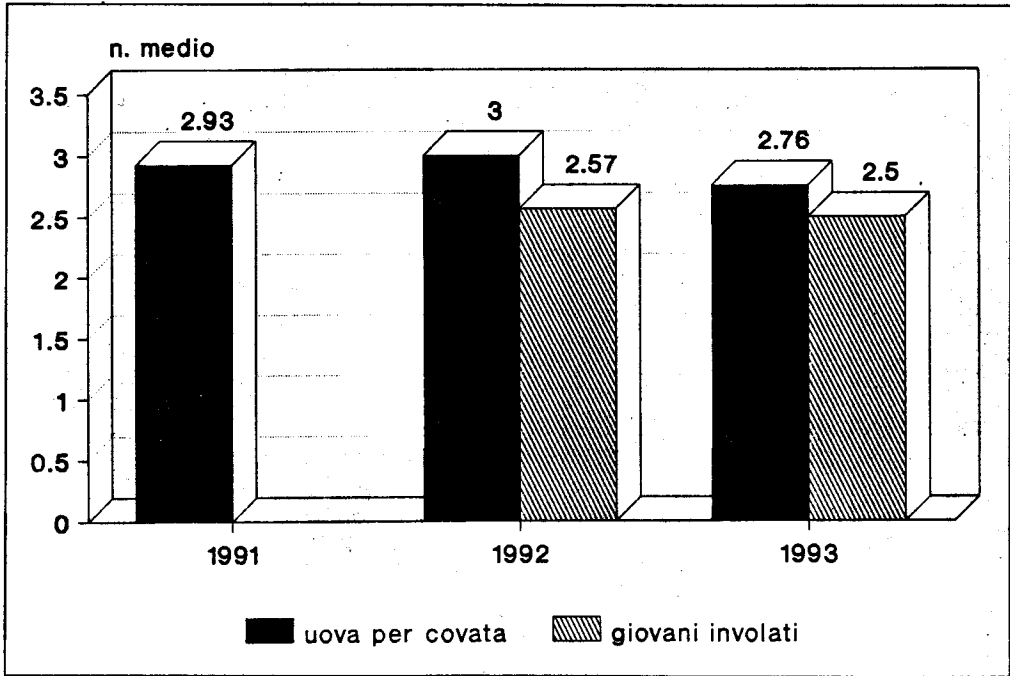


Fig.2 Numero medio di uova deposte in prima covata nei vari anni e numero medio di giovani involati in prima covata negli ultimi due anni. Nel 1991 non è stato calcolato il numero di giovani involati causa disturbo predatorio.

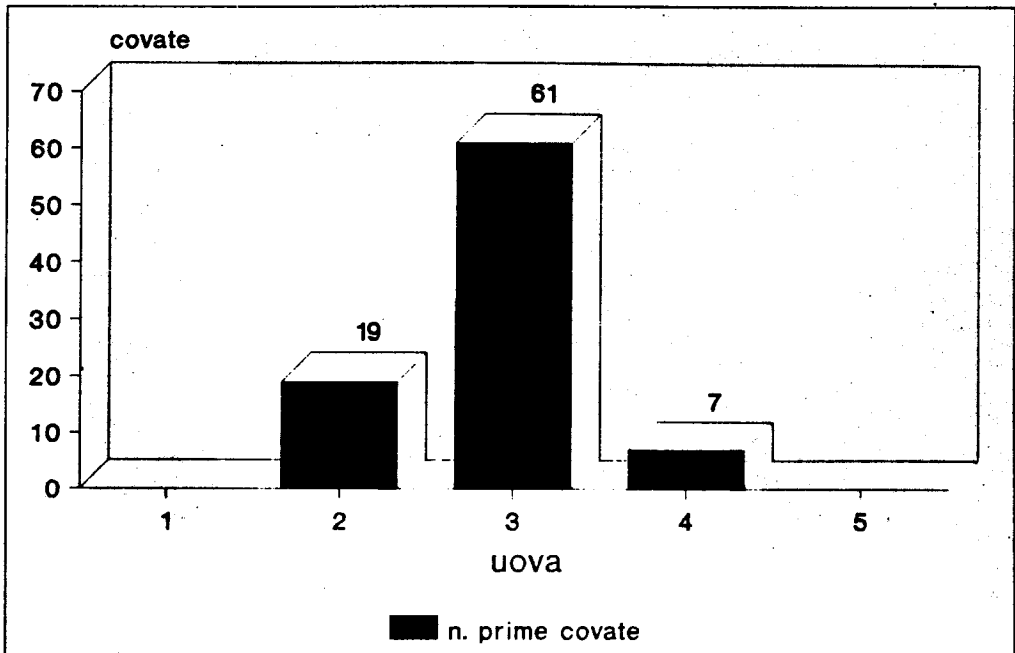


Fig.3 Numero di prime covate suddivise per uova deposte.

mero medio di uova deposte per covata superiore a quello di popolazioni centro e nord europee (Tab.1).

Elevato è pure il numero di giovani portati

g.l.1; $P < 0.05$). Tale fenomeno è stato riscontrato anche per altre popolazioni europee (WEITNAUER 1947; LACK e LACK 1952; DACHY 1954).

La fedeltà al luogo di nascita è debole. Il riscon-

LOC.	N° COVATE	1UOVO	2UOVA	3UOVA	4UOVA	MEDIA
Finlandia	57	7%	73%	18%	2%	2.1
Svezia	72	-	79%	21%	-	2.2
Inghilterra	168	2%	72%	26%	-	2.4
Svizzera	79	3%	28%	66%	3%	2.7
Italia*	87	-	22%	70%	8%	2.86
Italia**	531	3%	34%	60%	3%	2.5

* Presente studio

** (CIANI 1992)

Tab.1 Numero medio di uova deposte per covata e percentuale di covate con 1, 2, 3 o 4 uova deposte in alcune località europee (da CRAMP 1985 modificata)



Pulli di Rondone sul nido all'interno di una camera di nidificazione (*R. Benassi/Sylvia Photo*)

all'involo, superiore in media ai valori riscontrati per popolazioni di maggiori latitudini (cfr. CRAMP 1985).

Gli adulti nidificanti hanno dimostrato una buona fedeltà alla colonia nei vari anni ed una forte e significativa fedeltà alla singola cavità ($N^2 = 4.67$,

tro però del ritorno per la nidificazione di 2 individui su 115 nati nella colonia due anni prima, su una campionatura pari a circa il 52% della popolazione nidificante nel 1993 è superiore a quanto riportato da altri studi europei (es. 8 ritorni su 621 pulli inanellati a Oxford, cfr. CRAMP 1985).



Particolare di un nido durante la schiusa (G.Cerè/Sylvia Photo)



Osservazione della formula alare di un'adulto (M.Ballestrazzi/Sylvia Photo)



Individuo inanellato ai fini della ricerca (M.Ferri)

L'età della prima nidificazione nei due casi accertati, è risultata anticipata rispetto a quanto riscontrato in altri studi europei o a quanto conosciuto per la specie. In genere infatti per il rondone l'età della prima nidificazione è di 4 anni (PERRINS 1970; CRAMP 1985), soltanto in poche colonie sono stati accertati inizi più precoci (cfr. CRAMP 1985).

La coppia può mantenersi stabile negli anni.

come è stato accertato in tre casi nel presente studio e come è confermato dalla bibliografia (cfr. CRAMP 1985).

Ringraziamenti

Un particolare ringraziamento alla famiglia Ferrari di Roccamalatina per aver concesso alla Provincia di Modena l'utilizzo della Torre Rondonara del Castellaro. Al Consorzio Parco Regionale Sassi di Roccamalatina per aver supportato l'iniziativa. Al sig. Giuseppe Scorzoni per la manutenzione e la sorveglianza annuale dei nidi. Alla dott.ssa Angela Spampinato del Dipart. di Biologia animale dell'Università di Modena per l'aiuto e i consigli nell'elaborazione statistica e a quanti hanno contribuito alla raccolta dati e alla realizzazione della pubblicazione.

Bibliografia

- CIANI C. 1992 - Dati sulla biologia riproduttiva del Rondone *Apus apus*, in Romagna. RIV. ITAL. ORN., 62(3-4):171-177.
- CRAMP S. 1985 - Handbook of the birds of Europe the Middle East and Nord Africa. Vol. IV, Oxford University press.
- DACHY P. 1954 - Contribution a la biologie du Martinet noir *Apus apus* (L.). GERFAUT, 44:96-173.
- FERRI M. 1990 - La casa dei rondoni. LA PROVINCIA INFORMA, 44 (maggio-giugno):42-44.
- LACK D. 1956 - Swifts in a Tower. London.
- LACK D. e LACK E. 1952 - The breeding behaviour of the Swift. BRITISH BIRDS, 45:186-215.
- PERRINS CM. 1970 - Age of first breeding and adult survival rates in the Swift. BIRD STUDY, 18:61-70.
- SIEGNER J. 1990 - Observations on a breeding colony of the Swift *Apus apus* south of Munich (Germany). ORNITHOL. GES BAYERN, 29(1):49-54.
- WEITNAUER E. 1947 - Am neste des Mauerseglers *Apus apus* (L.). ORNITHOL. BEOBATCHER, 44:133-182.

Riassunto

E' stata condotta un'indagine di tre anni su alcuni aspetti della biologia riproduttiva e sulla fedeltà al luogo di cova di una colonia di rondone *Apus apus* nidificante in una torre medioevale all'interno del Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina, Guiglia (Mo) (44.23' N - 10.58'E).

Vi sono state 172 prime covate e 26 covate di recupero. Il periodo di deposizione della prima covata è stato tra il 10 e il 25 maggio. Il numero di uova deposte per coppia è stato di 2.86 ± 0.53 per coppia su 87 prime covate, il numero di giovani involati è stato di $2.54 \pm$

0.8 su 52 prime covate.

L'involto dei giovani è avvenuto tra il 10 e il 30 luglio. Sono stati inanellati 372 giovani e 124 adulti nidificanti. E' stata riscontrata una fedeltà di un certo numero di adulti alla colonia e allo stesso nido dell'anno precedente ($\chi^2=4.67$, g.l.1; $P<0.05$). Due individui su 115 giovani nati nel 1991 sono ritornati alla colonia per la prima nidificazione nel 1993, ciò in base ad un controllo di circa il 52% degli adulti nidificanti nella colonia. I due individui hanno compiuto la prima nidificazione all'età di 2 anni.

Summary

A study of three years has been made on the breeding biology and the nest-site fidelity of a population of Swift *Apus apus* breeding in to a Middle Age tower of the Parco Regionale Sassi di Roccamalatina (Guiglia, Northern Italy 44.23'N - 10.58'E).

172 first and 26 replacements broods have been made. Laying period of first brood was from 1st until 25th May. Average first clutch 2.86 ± 0.53 eggs per pair (n° clutches 87). Youngs fledged 2.54 ± 0.8 per pair of the first clutch (n clutches 52). Fledging period from 10th until 30th July. 372 youngs and 124 breeding birds have been ringed.

Breeding birds have shown fidelity to colony and to nest-site of the previous year ($\chi^2=4.67$, d.f.1; $P<0.05$). 2 breeding birds of 115 young born in 1991 have been recovered to colony in 1993; age of first breeding 2 years. These individuals have been recovered after check of 52% of colony breeding birds.

Ricevuto aprile 1993



VISTI DA VICINO

RONDONI: I PROFESSIONISTI DEL VOLO

di FAUSTO MINELLI

Il Rondone *Apus apus* è una specie politipica diffusa in Europa, Nord Africa, Turchia, parte della Siberia, Kazakistan e lago Baikal. La sottospecie *A. a. pekinensis* è diffusa in Asia dall'Iran fino al nord-ovest dell'Himalaya, a est della Mongolia, a nord della Cina.

Grande migratore sverna a sud dell'equatore principalmente in Zaire, Tanzania, Zimbabwe e Mozambico.

Pesa da 36 a 50 g ed è lungo sino a 16 cm; vive nel Paleartico occidentale in habitat dei più vari e fino a latitudini molto elevate quali quelle Lapponi.

Ha grandi capacità di superare condizioni climatiche sfavorevoli. Gli adulti pure in stagione riproduttiva, possono spostarsi in breve tempo per centinaia di chilometri allontanandosi così dall'area ciclonica, mentre i piccoli al nido possono resistere per parecchi giorni senza essere nutriti.

Non si può non assegnare a questa specie il titolo di "professionista del volo". L'aria è il suo "elemento naturale"; in questa infatti il rondone si sposta, si nutre, spesso si accoppia o addirittura dorme e pernotta; atterra di solito principalmente per nidificare.

Le cavità sospese ed alte sul terreno, capaci di permettere l'entrata e l'uscita con opportune manovre di volo, sono le preferite, infatti il rondone è conosciuto in genere come specie ospite dei sottotetti e cavità di case, torri e campanili.

Il portamento mostra particolari adattamenti al volo. Forma slanciata e aerodinamica, ali di norma più lunghe di capo, corpo e coda sommati insieme, zampe particolarmente brevi e minute



Rondone in volo (disegno di Roberta Becchi)

con dita tutte rivolte in avanti adatte all'attracco più che al moto, inabili in genere a permettere la partenza del corpo se poggianti sul terreno. Capita infatti a volte di trovare rondoni sul terreno incapaci di spiccare il volo.

La colorazione del piumaggio è generalmente scura, nera con piccole e diffuse frange chiare nei giovani, che si perdono nel corso delle mute successive.

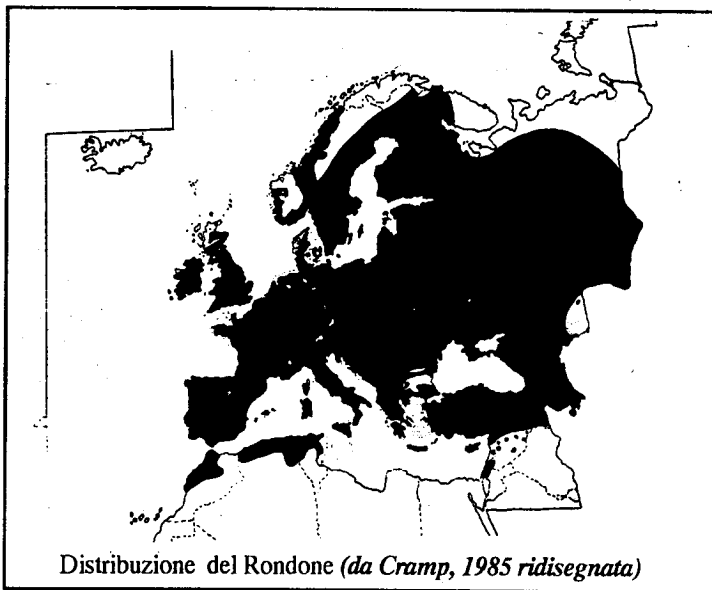
Giunge alle nostre latitudini dai quartieri di svernamento nel mese di aprile, gli spostamenti delle popolazioni più consistenti sono correlate al passaggio di perturbazioni atmosferiche o alla presenza di aree depressionarie.

Il rondone mostra elevata fedeltà al sito riproduttivo e tende a ritornare ogni primavera a nidificare nello stesso luogo. Molto più debole è la fedeltà dei giovani e soltanto di rado ritornano per riprodursi nello stesso luogo di nascita. In genere si spostano e nidificano a distanza di pochi chilometri.

Su 148 giovani inanellati in Svizzera 19 furono trovati nidificanti a distanza di 5-122 km dal luogo di nascita, un giovane inanellato al nido in Olanda, fu trovato nidificante in Inghilterra ad una distanza di 455 km (cfr. CRAMP 1985).

Il rondone è una specie tipicamente insettivora, le prede sono catturate in volo a varie altezze sul terreno o sull'acqua. Le più comuni sono costituite da afidi, imenotteri, coleotteri, ditteri. I genitori, durante l'allevamento dei piccoli, le accumulano in gola prima di portarle al nido, formando dei boli di 1-3 grammi contenenti circa 300-1.000 insetti (cfr. CRAMP 1985).

Il rondone è in genere monogamo e la coppia può rimanere composta dagli stessi individui per anni. Nidifica spesso in cavità murarie costruendo un caratteristico nido a forma di piccola coppa, formato da bastoncini e fili secchi, cementati con saliva. La parte centrale ospitante le uova è arricchita con qualche piuma e qualche batuffolo di lanuggine o altro materiale più morbido. La deposizione dell'unica covata è in media di 2 o 3 uova, avviene in genere in maggio, a giugno alle



Distribuzione del Rondone (da Cramp, 1985 ridisegnata)

maggiori latitudini.

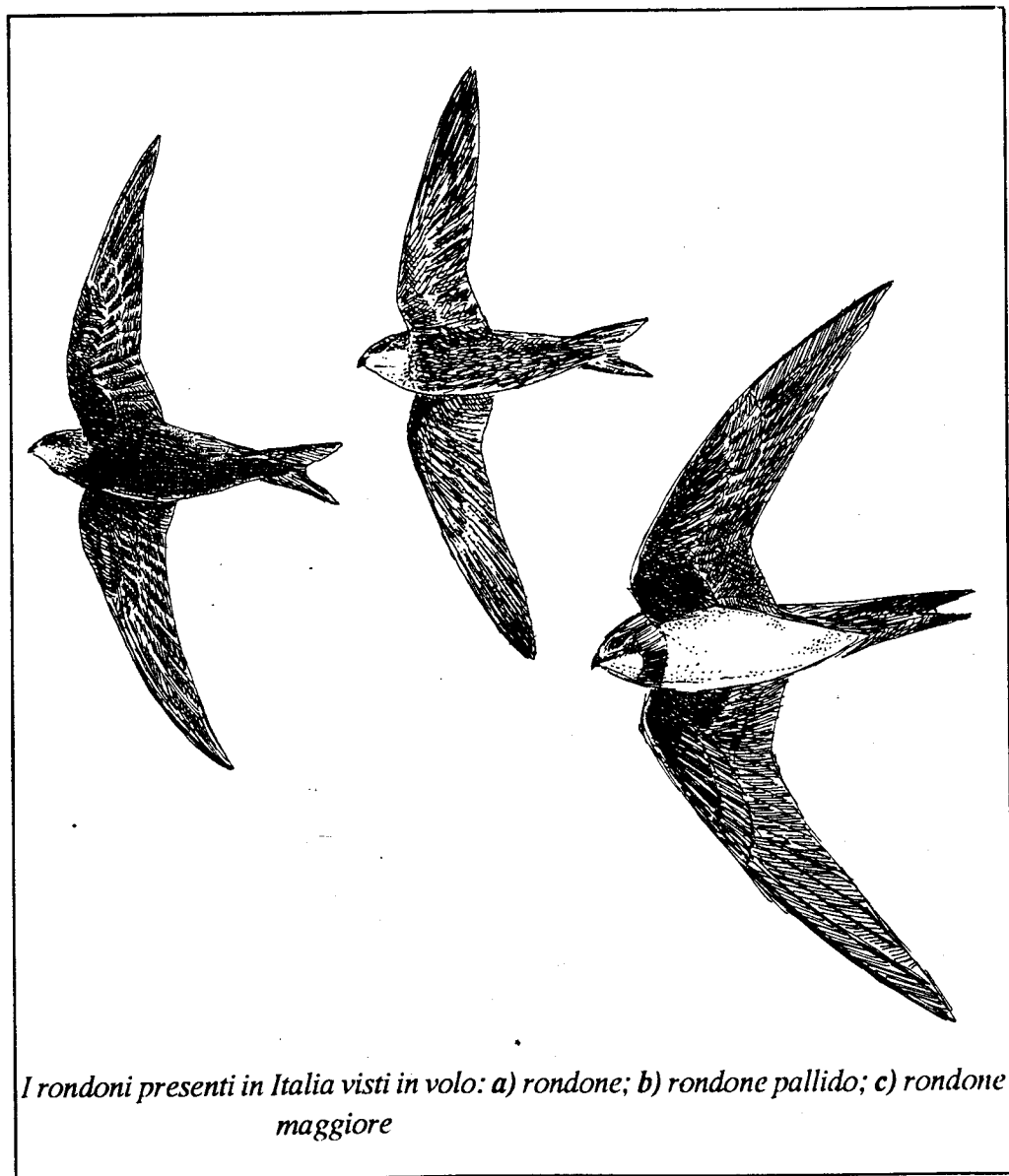
I piccoli nascono dopo circa 20 giorni di cova e rimangono nel nido per circa 6 settimane. In tale periodo in caso di cattive condizioni atmosferiche o repentini abbassamenti di temperatura i genitori possono allontanarsi anche di centinaia di chilometri e per giorni dal luogo di nidificazione. I giovani resistono alla mancanza di cibo e alla bassa temperatura cadendo in uno stato di semi letargo. L'involo avviene in genere attorno alla metà di luglio o più tardi in agosto alle latitudini più elevate.

Il giovane appena involato è subito indipendente ed inizia la migrazione. Un individuo involato il 31 luglio in Inghilterra, fu catturato 4 giorni dopo a Madrid ad una distanza di 1275 km (cfr. CRAMP 1985). Anche gli adulti iniziano il viaggio migratorio verso i quartieri di svernamento piuttosto precocemente, subito dopo l'involo di tutti i giovani della covata.

Dalla seconda settimana di agosto vi sono le prime segnalazioni attorno al tropico africano boreale, da settembre in poi vengono raggiunti i quartieri di svernamento. In tali aree, nei mesi autunno-invernali le popolazioni di rondone andranno soggette a grandi spostamenti sollecitati dal variare delle condizioni atmosferiche. Da febbraio-marzo e soprattutto in aprile al tropico nordafricano è segnalato il passaggio delle popolazioni, di nuovo in viaggio di ritorno verso i quartieri di nidificazione europei ed asiatici.

RICONOSCIAMO I RONDONI ITALIANI

Delle circa 70 specie appartenenti alla famiglia degli Apodiformi presenti in quasi tutte le regioni dei 5 continenti, tre nidificano stabilmente nella penisola italiana. Sono il più noto Rondone o Rondone eurasiatico *Apus apus*, il Rondone pallido *Apus pallidus* e il Rondone maggiore o Rondone alpino *Apus melba*.



I rondoni presenti in Italia visti in volo: a) rondone; b) rondone pallido; c) rondone maggiore



Giovane di Rondone
(G.Cerè/Sylvia Photo)



Giovane di Rondone pallido
(E. Grandi)

Il primo è il più diffuso e conosciuto. Dal tipico piumaggio bruno nero-fumo, quasi uniformemente diffuso su tutto il corpo, ha nelle piume biancastre della gola l'unica eccezione.

Livrea, portamento ed abitudini comportamentali offrono le migliori chiavi di identificazione della specie.

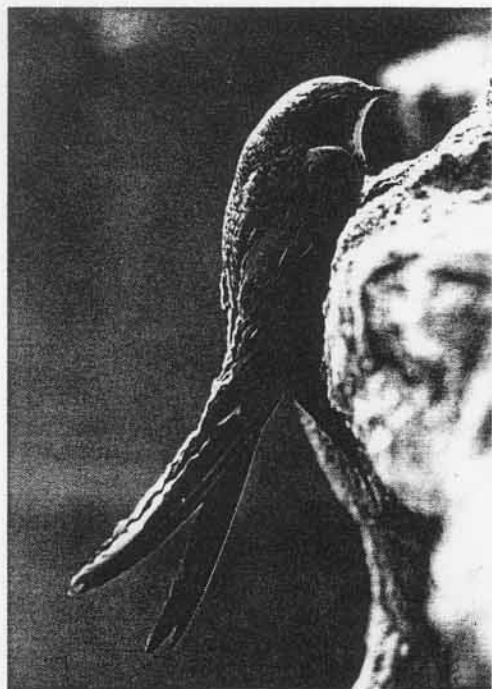
Le dimensioni infatti sono sovrapponibili a quelle del rondone pallido, ma la colorazione più scura, il corpo più snello, il capo più rotondo, ne fanno la differenza.

Il volo più battuto e più veloce oltre all'abbondanza di colonie nei centri più urbanizzati, se pur con eccezioni, sono un'ulteriore aiuto all'identificazione.

Il rondone pallido è più frequente e abbondante in zone costiere con pareti rocciose a strapiombo sul mare. E' più raro nei centri urbani, anche se la sua presenza è probabilmente sottostimata per il non sempre facile e immediato riconoscimento dal rondone. La specie vanta quindi caratteristiche ecologiche diverse rispetto la precedente, anche se come già visto, in parte sovrapponibili.

Il piumaggio ha tonalità più chiare, con livrea ventrale e parti inferiori delle ali tendenti al marrone. La macchia bianca sulla gola è molto più estesa con una più spiccata tonalità chiara sulla fronte. Una caratteristica peculiare la tonalità di colore delle ali esterne più scure delle interne.

Il volo è più lento rispetto a quello del rondone con un battito d'ali meno veloce.



Rondone maggiore (F. Ballanti)

Il Rondone alpino vive più frequentemente negli ambienti di montagna, anche se l'appellativo non è del tutto proprio per la sua presenza pure in collina e in zone costiere.

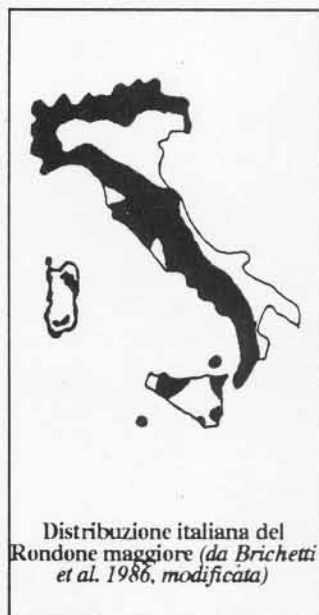
Decisamente di più grandi dimensioni rispetto alle altre specie (20-21 cm di lunghezza contro i 16 delle altre due) si differenzia per lo straordinario sviluppo delle ali e l'evidentissima colorazione bianca del ventre, su cui spicca una fascia marrone all'altezza del petto. Il resto del piumaggio alare e dorsale è marrone scuro, della tonalità usuale a molte specie di questa famiglia.

Il volo è rapido ma il battito delle ali è più lento di quello del rondone.

Vive in colonie in prossimità di pareti rocciose o di dirupi. Vicino ai luoghi di nidificazione, come le fenditure delle rocce, è facile udirne la voce, costituita da un forte trillo più armonioso e meno stridulo delle grida del rondone e del rondone pallido.

Bibliografia

CRAMP S., 1985 - Handbook of the birds of Europe the Middle East and North Africa. Vol. IV, Oxford University Press.



I SASSI DI ROCCA MALATINA

IL PARCO E LA TORRE RONDONARA

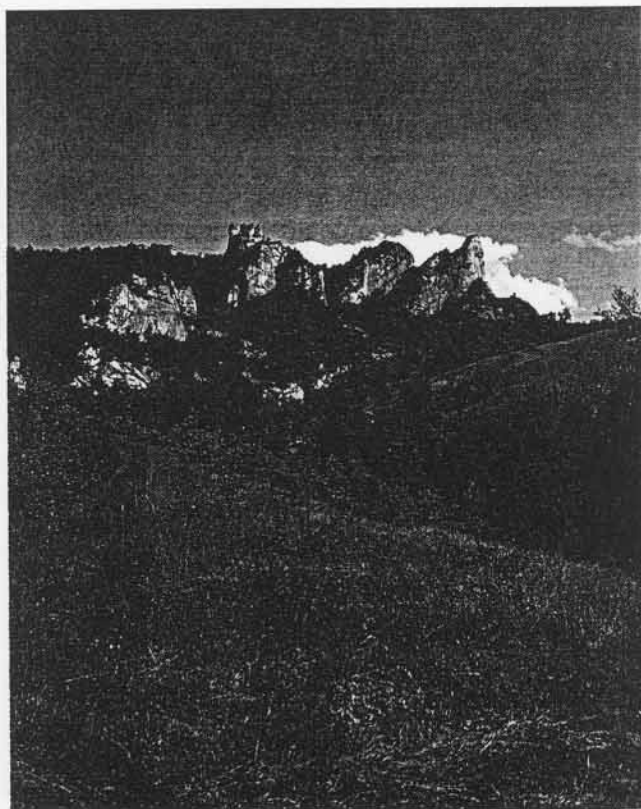
di MAURO FERRI

Istituito nel 1988, il Parco Regionale dei Sassi di Roccamalatina si estende per circa 9 kmq. sulla destra orografica nel tratto collinare del fiume Panaro.

Il territorio del Parco dal punto di vista ambientale, si discosta dalle caratteristiche che in genere connotano il primo appennino modenese. Ciò è valido soprattutto per le zone maggiormente tutelate, caratterizzate dalla emergenza di rupi di arenaria e da caratteristiche microclimatiche che favoriscono aspetti forestali e botanici peculiari come castagneti, querce mesofili, boschi e cespuglieti xerofili.

Oltre a boschi e campagne coltivate, per lo più in modo tradizionale, sono presenti anche campagne abbandonate e terreni dissestati (frane e calanchi).

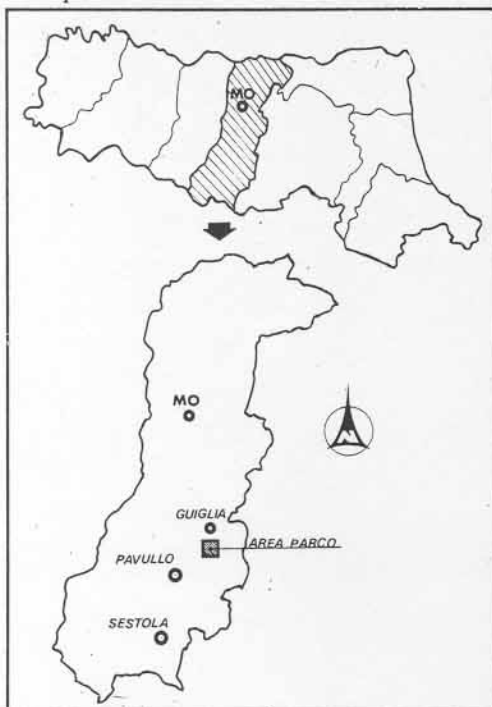
Dal punto di vista faunistico il Parco è soprattutto conosciuto per interessanti aspetti ornitologici (falco pellegrino e altre specie di rapaci), mentre in realtà ospita una comunità ricca e diversificata che registra anche, quali recenti acqui-



Veduta del Parco (R. Rabacchi/Sylvia Photo)

sizioni, il capriolo, il cinghiale e l'istrice.

A livello della dorsale, dove la maggiore stabilità ha favorito gli insediamenti, si rinvengono, oltre ai paesi, anche numerosi e sparsi nuclei abitativi di antica origine e spesso caratterizzati dalla presenza di torri.



Ubicazione del Parco dei Sassi di Rocca Malatina nella regione Emilia Romagna e nella provincia di Modena (*Carta della Provincia di Modena - Grafica SELCA Firenze*)

Localmente la popolazione rurale le identifica ancora come "torri rondonare" anche se in molti casi la torre è stata ridotta e incorporata in un edificio più complesso o, più spesso, la struttura della "rondonara" è stata smantellata durante frettolosi restauri. In quelle che ancora mantengono tale interessante caratteristica, la mancata manutenzione dei nidi le condanna alla occlusione e comunque alla inagibilità per i rondoni.

La pubblicazione *Insedimento storico e beni culturali dell'alta valle del Panaro* (AA.VV. 1988) censisce questa situazione, che in effetti caratterizza il Parco stesso e fornisce un quadro preciso dell'interesse che fin da epoche remote le popolazioni locali hanno avuto per i rondoni.

La Torre Rondonara del Castellaro risale al

XIV secolo e allo stesso periodo risale circa un terzo degli attuali nidi artificiali, predisposti durante la edificazione della torre con blocchi di arenaria. A questi se ne sono aggiunti altri con la sopraelevazione della torre con mattoni in laterizio, mentre in epoche diverse sono stati inseriti altri nidi. Le prime due serie si riconoscono anche esternamente per lo sviluppo ordinato dei fori di involo, mentre la terza è costituita da nidi disposti in modo da sfruttare spazi alternativi individuati in epoche diverse (tamponamenti di finestre, sconnessioni). Tutte e quattro i lati della torre ospitano nidi delle tre tipologie, per un totale di oltre 230.

Di proprietà privata (famiglia Ferrari), dal 1985 è affidata in gestione al Servizio caccia e pesca della Provincia in collaborazione con un agricoltore locale, guardia volontaria di una associazione naturalistica, con esperienza di gestione di rondonare.

La gestione della torre si prefiggeva di rendere di nuovo agibile per i rondoni i nidi artificiali che a quel momento si presentavano occlusi da vecchie e protratte nidificazioni di passero e storno. La ripulitura ha favorito l'accesso di poche coppie (forse cinque) fin dal primo anno e successivamente il numero è sembrato aumentare per stabilizzarsi comunque su valori ben al di sotto della potenzialità della torre; un motivo potrebbe ricercarsi nella forte copertura boschiva che ora caratterizza lo spazio intorno a tre lati dell'edificio che invece, per assolvere le sue funzioni militari,



I Rondoni sono predati dallo Sparviero *Accipiter nisus*, un agile rapace diurno assai diffuso nel Parco (*F. Ballanti*)



disegno di Roberta Becchi

doveva avere in origine intorno a sé un territorio ben sgombro di alberi.

La manutenzione ordinaria si è confermata importante per la stabilità della occupazione da parte dei rondoni, ma si è apprezzata anche l'importanza del controllo della predazione (faina) e della competizione cruenta per lo spazio da parte del ghio. Parimenti importante dovrebbe essere il controllo dei parassiti del rondone (pulli e adulti sono infestati da ippoboscidi, mosche non volatrici che si nutrono di sangue).

Attualmente la rondonara viene mantenuta so-

prattutto a scopi di ricerca e quale efficace testimonianza di un patrimonio storico, architettonico e culturale che ben caratterizza il Parco, infatti elementi architettonici analoghi (comunque meno complessi) si rinvengono soprattutto in quest'area.

Bibliografia

AA.VV., 1988 - Insediamiento storico e beni culturali dell'alta valle del Panaro. Ist. Beni Culturali, Amm. Prov.le di Modena pp.592.

MONOGRAFIA ESTRATTA DA "NATURA MODENESE" Vol.2

Rivista di Scienze Naturali edita dal
Museo di Ecologia e Storia Naturale
di Marano s/P
piazza Carducci, 3 - 41054 Marano
s/P (MO)

supplemento a *Picus* - Organo del
CISNIAR, Anno 19, n.3
(settembre-dicembre 1993)

Direttore responsabile: *Renzo Rabacchi*

Caporedattore: *Carlo Giannella*

Vicecaporedattore e responsabile di
Natura modenese: *Sandro Marsigli*

Caposervizio Impaginazione: *Giordano Cerè*

Il Museo di Ecologia e Storia Naturale di Marano s/P, aperto al pubblico da maggio 1994, costituisce una delle principali strutture di divulgazione e ricerca scientifica nel territorio della provincia di Modena.

E' suddiviso in un settore espositivo, in un settore per la ricerca scientifica e da un efficiente servizio di educazione naturalistica.

Oltre alle sale espositive (introduzione alla geologia, introduzione all'ecologia, ambienti umidi, ambienti di prateria e ambienti forestali), sono presenti una sala proiezioni, una ricca biblioteca ed emeroteca ed infine un attrezzato laboratorio scientifico per le Scuole.

Il Museo, fruibile per intero dai portatori di handicap, è concepito in chiave moderna, con diorami che ricostruiscono i principali ecosistemi della provincia, vetrinette e pannelli realizzati in modo chiaro a tutti i visitatori.

Presso il Museo è operante la Banca Dati "Appenninia" sugli itinerari di interesse naturalistico dell'Appennino modenese.



Per informazioni sugli orari di apertura (infrasettimanali e festivi), nonché per prenotazioni di visite scolastiche, telefonare all'ufficio Ambiente del Comune di Marano s/P (059/793321).