ISSN 0394 - 2937

Picus

Rivista semestrale di Ornitologia

SPED. IN A.P. - art.2 - comma 20/C L.662/96 - Aut. Fil. E.P.I. di Modena

CISNIAR

Anno 28° N. 2 luglio - dicembre 2002 n. 54

GOL

Dati sulla presenza del Gruccione *Merops apiaster* nel Parco fluviale regionale dello Stirone

Maurizio Finozzi & Sergio Tralongo**

**Parco Fluviale Regionale dello Stirone, via Loschi, 5 - 43039 Salsomaggiore Terme (PR)*

KEY WORDS: Gruccione, *Merops apiaster*, Stirone, Emilia-Romagna

Riassunto

Gli Autori riportano i risultati di due anni di indagini relative alla presenza del Gruccione Merops apiaster *nel Parco dello Stirone. Viene stimata una popolazione nidificante di 115-140 coppie, con una forte tendenza all'aggregazione, probabilmente dovuta all'elevata disponibilità di risorse alimentari nell'area di studio.*

Summary

The Authors relate the issues of two years of research concernig Bee-eater's Merops apiaster *presence in the Park of Stirone. Breeding population is estimated about 115-140 pairs, with a strong trend to aggregation probably due to high availability of food resources in the study area.*

Introduzione

Dall'inizio degli anni '80, periodo in cui si registrarono i primi casi di nidificazione del Gruccione *Merops apiaster*, fino ad oggi, si è assistito ad un graduale incremento nella consistenza della popolazione nidificante di questa specie all'interno del Parco dello Stirone.

L'area protetta tutela un tratto di torrente lungo circa 15 km, al confine tra le province di Parma e Piacenza; il Parco ha una larghezza media di circa 2 km e si estende per circa 2000 ha, su un territorio in prevalenza pianeggiante che interessa i primi rilievi collinari: si passa dai 75 m s.l.m. di Fidenza ai 350 del monte Combu, per giungere ai 457 metri del monte S. Stefano, in pre-Parco. In ambito fluviale la forte erosione, tuttora in atto, innescata da ingenti escavazioni effettuate in alveo negli anni '50-'60, ha portato alla formazione di veri e propri canyons, con pareti verticali di 7-8 m di altezza, rivelatesi ottimali per l'insediamento del Gruccione.

Un recente lavoro (Fraissinet & Mastronardi, 1997) stima le popolazioni italiane di Gruccione negli anni '90 tra le 4000 e le 6000 coppie, di cui 3000-5000 solo in Sardegna. Le colonie di dimensioni maggiori sono presenti sul litorale tirrenico ed in Sardegna, mentre al settentrione sono frequenti le nidificazioni isolate (Pinoli, 1993).

Relativamente al caso specifico del torrente Stirone, si riportano (Tab. 1) i dati disponibili in bibliografia o inediti.

La finalità del presente lavoro è stata quella di censire, nel tratto di torrente ricadente all'interno del Parco, il numero di coppie riproduttive nelle due stagioni 2000 e 2001. La ricerca si proponeva inoltre di approfondire alcune tematiche della biologia riproduttiva, quali la quantità e la tipologia dei "falsi nidi" e la più o meno spiccata tendenza alla colonialità della specie; infine si voleva verificare l'esistenza di intercomunicazione tra nidi contigui, come già verificato in altre situazioni italiane.

Tab. 1 - Evoluzione storica della colonia di Gruccione *Merops apiaster* nidificante nel parco dello Stirone

Anno	Area di riferimento	Consistenza	Rif. Bibl.
1907	Salsomaggiore (PR)	una colonia	Giglioli, 1907
1929	Salsomaggiore (PR)	una colonia	Arrigoni Degli Oddi, 1929
1931	Salsomaggiore (PR) e provincia di Piacenza	una colonia	Martorelli, 1931
1982	torrente Stirone	3 coppie	Ravasini, 1996
1984	torrente Stirone	8 coppie	Gelati & Magnani, 1985
1984	torrente Stirone	10 coppie	Tornielli, 1991
1985	Laurano, Salsomaggiore (PR)	3 coppie	Pezza, inedito
1986	torrente Stirone	12 coppie	Saiani, inedito
1987	torrente Stirone	3 coppie	Pezza, inedito
1988	torrente Stirone e torrente Ghiara	53 coppie	Ravasini, 1996
1989	Parco Stirone	14 coppie	Pezza, inedito
1989	Parco Stirone	22 coppie	Saiani, inedito
1990	Parco Stirone	26 coppie	Saiani, inedito
1995	Parco Stirone	70 - 80 coppie	Tralongo et al., 1995

Materiali e metodi

La ricerca è stata realizzata nelle seguenti fasi:

a) Sopralluoghi preliminari (da giugno ai primi di luglio) finalizzati all'individuazione dei siti riproduttivi all'interno del Parco, lungo l'asta fluviale del torrente Stirone e del suo principale affluente, il Ghiara; durante tale fase è stato percorso il tratto suddetto più volte e si sono effettuate osservazioni anche al di fuori dell'area protetta, verso valle, allo scopo di individuare un'eventuale continuità tra i nuclei riproduttivi. Al termine di questa fase è stata mappata la distribuzione di questi ultimi.

b) Disegno e/o fotografia di tutti i tratti di parete interessati dalla presenza di nidi, per poter raccogliere informazioni dettagliate relative ad ogni singola cavità e alla parete stessa.

c) Osservazioni della durata standard di due ore, svolte almeno in due differenti giornate, dell'attività degli uccelli nei nuclei riproduttivi, con relativa registrazione del numero di ingressi ai nidi da parte degli adulti. Essendo la ricerca finalizzata alla definizione della consistenza della popolazione, che presuppone il conteggio dei nidi effettivamente utilizzati, si sono scelti i momenti, sia del ciclo riproduttivo, sia della singola giornata, in cui la loro frequentazione è massima; più precisamente si è scelta la fase di allevamento dei pulli (le osservazioni sono avvenute tra il 10 e il 30 luglio) e le ore centrali della mattina. Una ricerca in provincia di Pavia ha evidenziato, infatti, come questi uccelli, per nutrire i piccoli, ricerchino maggiormente gli insetti nei momenti in cui essi, condizionati dai ritmi circadiani, sono più attivi; così si registrano ritmi blandi di imbeccata nella prima mattinata, che crescono per raggiungere un picco tra le 10:00 e le 12:00, per poi calare nel pomeriggio, fino a spegnersi verso le 20:30 (Pinoli, 1995).

d) Valutazione e stima del numero di coppie riproduttive: dapprima si sono contati i fori complessivi, omettendo solamente gli inizi o abbozzi di scavo profondi solamente pochi cm, dopodiché si sono conteggiati tutti i fori nei quali almeno una volta si è registrato un ingresso. A questo punto, considerando la possibile intercomunicazione tra nidi con fori d'ingresso vicini e le frequenze di imbeccata in tali ingressi, si sono ipotizzate alcune situazioni di nidi accessibili da più aperture. Al termine della stagione riproduttiva sono state verificate tali ipotesi mediante l'utilizzo di fumogeni allo zolfo. A tal proposito si è assunta la convenzione di escludere la possibilità di comunicazione tra cavità i cui ingressi distavano più di 2 m (Del Guasta & Marcuzzi, 1993). Si è effettuata infine una stima globale del numero di coppie: occorre precisare che tale stima si riferisce al numero minimo di coppie, dal momento che, per accedere ad un unico sistema di gallerie, può essere utilizzato sempre lo stesso ingresso da coppie differenti che accedono a più camere-nido (Inglisa & Vigna Taglianti, 1989); inoltre vi è la possibilità che alcune cavità, a causa della copertura vegetale di alcuni tratti di torrente, siano sfuggite all'osservazione.

Risultati

La ricerca ha evidenziato la presenza di 16 nuclei riproduttivi nella stagione 2000 e di 11 nuclei riproduttivi nella stagione 2001; sono riportati il numero di cavità (senza considerare gli abbozzi di nido, cioè le cavità appena iniziate), l'effettivo utilizzo ed il numero di coppie stimate (Tab. 2 e 3).

Tab. 2 - Utilizzo delle cavità all'interno dei nuclei produttivi (anno 2000)

Nucleo	Tot. cavità	Cavità utilizzate	Coppie stimate
1	6	1	1
2	10	1	1
3	5	1	1
4	6	1	1
5	6	3	3
6	106	47	39
7	17	8	8
8	17	9	9
9	40	19	18
10	27	14	13
11	23	13	13
12	2	1	1
13	4	2	2
14	8	3	3
15	2	0	0
16	6	2	2
Totale	**285**	**125**	**115**

Il confronto tra il numero totale di cavità e il numero di cavità effettivamente utilizzate ha portato ad ipotizzare che nei nuclei riproduttivi più consistenti sia presente un numero minore di falsi nidi. Per verificare la significatività di tale ipotesi si sono calcolate, per i due anni, le percentuali di utilizzo effettivo delle cavità all'interno di ogni nucleo riproduttivo, accorpando successivamente i dati relativi ai nuclei con il medesimo numero di fori occupati e calcolando la percentuale media di utilizzo.

Tab. 3 - Utilizzo delle cavità all'interno dei nuclei produttivi (anno 2001)

Nucleo	Tot. cavità	Cavità utilizzate	Coppie stimate
1	1	1	1
2	21	8	7
3	14	3	3
4	163	64	64
5	11	6	6
6	19	9	9
7	33	8	8
8	38	19	18
9	36	27	21
10	9	1	1
11	8	2	2
Totale	**353**	**148**	**140**

Si mostra ad esempio che, nell'anno 2000, nei nuclei con una sola cavità utilizzata, la percentuale media di utilizzo era del 17,24%, nei nuclei con due cavità utilizzate era del 40% e così via (Tab. 4).

Tab. 4 - Percentuale di utilizzo delle cavità rispetto alla consistenza dei nuclei riproduttivi

ANNO 2000		ANNO 2001	
Cavità utilizzate	% media di utilizzo	Cavità utilizzate	% media utilizzo
1	17.24	1	20
2	40	2	25
3	42.8	3	21.43
8	47.06	6	54.55
9	52.9	8	29.63
13	56.5	9	47.37
14	51.8	19	50
19	47.5	27	75
47	44.3	64	39.26

L'applicazione del coefficiente di Spearman (rs), utilizzato in sostituzione di quello di correlazione a causa del basso numero di unità campionarie, ha consentito di verificare una correlazione positiva statisticamente significativa sia nel 2000 (rs = 0,6; P= 0.05), sia nel

2001 (rs = 0,7; P= 0.05), tra le dimensioni dei nuclei riproduttivi e la percentuale di cavità effettivamente utilizzate, confermando l'ipotesi di partenza.

L'analisi delle dimensioni dei differenti nuclei riproduttivi ha evidenziato una forte tendenza all'aggregazione da parte delle coppie di gruccioni dello Stirone, in quanto solo il 4,4% di esse nel 2000 e addirittura solo l'1,4% nel 2001 si è riprodotto isolatamente. Tale tendenza rispecchia l'andamento generale delle popolazioni sud europee, ma si discosta nettamente da quanto riscontrato nella vicina provincia di Pavia (Pinoli & Gariboldi, 1987) ove ben il 53,12% delle coppie nidificava isolatamente. Si riportano (Tab. 5) le percentuali di coppie nidificanti isolatamente in differenti aree di studio e, ove disponibile, il numero medio di coppie per singolo sito riproduttivo.

Tab. 5 - Percentuale di coppie che si riproducevano isolatamente in differenti aree di studio, in relazione alla consistenza delle popolazioni esaminate.

Area di studio	% coppie isolate	N° medio coppie/sito	D.S.	Rif. bibl.
Camargue	8			Swift, 1959
Vaucluse e foce del Rodano	3.4			Christof, 1990
Sicilia centro-meridionale	16.4	1.9		Mascara, 1995
Provincia di Salerno	19.23	2.6		Mancuso & Ceruso, 1997
Fascia costiera laziale	5.4	4.14	4.07	Biondi et al., 1992
Laguna di Orbetello (GR)	5	5.71	8.67	Inglisa, 1985
Provincia di Pavia	53.12	2.03	1.7	Pinoli & Gariboldi, 1987
Torrente Stirone 2000	4.4	7.18	10.1	Presente lavoro
Torrente Stirone 2001	1.4	12.73	18.2	Presente lavoro

Discussione

La ormai consolidata tendenza all'incremento da parte della popolazione di Gruccione all'interno del Parco Fluviale Regionale dello Stirone è sicuramente imputabile alle condizioni ottimali nel reperimento di siti riproduttivi e di prede nell'area stessa; la tutela attiva e gli interventi atti a ridurre il disturbo nei pressi delle colonie apportati dall'Ente di gestione del Parco contribuiscono nondimeno al suddetto trend che oggi ci porta a valutare in oltre 140 coppie la consistenza riproduttiva della specie. Occorre comunque sottolineare che tale aumento sta avvenendo nell'ambito di un aumento più generale registrato nella zona circostante, come per esempio nella provincia di Piacenza (Ambrogio, 2001).

La forte tendenza all'aggregazione dimostrata dalla popolazione studiata è spiegabile con l'elevata disponibilità di risorse in un'area relativamente ristretta quale la fascia fluviale. Le ampie pareti presenti in numerosi tratti di torrente, costituite da materiale che ben si presta allo scavo dei nidi, offrono infatti un ambiente ottimale per l'insediamento delle colonie. La varietà di microhabitat che accompagnano l'ambiente acquatico influisce inoltre sulla disponibilità di prede che risultano così maggiormente concentrate nell'ambito dell'area protetta, favorendo l'aggregazione. Tale ipotesi può essere confrontata coi risultati diametralmente opposti ottenuti in provincia di Pavia, ove si notava una sorta di "aggregazione sparsa" attribuibile probabilmente a una distribuzione omogenea delle risorse alimentari, tipica di aree intensamente coltivate e poco diversificate dal punto di vista ambientale (Pinoli & Gariboldi, 1987). Ciò avvalora l'importanza dell'istituzione del Parco in un territorio all'interno del quale si registra un elevato impatto da fruizione proprio sull'asta fluviale e proprio a partire dalla primavera inoltrata, periodo cruciale per la colonizzazione delle pareti.

Può essere importante in futuro approfondire la tematica del numero di cavità costruite e non utilizzate; nella popolazione studiata tale valore cresce percentualmente e significativamente al diminuire dell'entità del nucleo riproduttivo. Sembrerebbe che più piccola è la colonia e più ha necessità di depistare eventuali predatori, mentre all'interno di un consistente nucleo riproduttivo tale esigenza sembra diminuire; questa potrebbe essere un'ipotesi plausibile, in quanto all'interno di grandi colonie, generalmente, subentrano importanti strategie di difesa non applicabili da nuclei di poche coppie.

E' risultato interessante infine verificare nella popolazione oggetto di studio, anche se in una sola situazione, l'attitudine alla costruzione di tunnel di comunicazione tra differenti nidi.

Photo R. Baroni

L'area di studio nel Parco fluviale Regionale dello Stirone.

Photo E. Cantoni

Accoppiamento di gruccioni.

Photo Archivio Parco Stirone

Una fase della ricerca sui nidi dei gruccioni con entrata multipla

Ringraziamenti

Si ringraziano il personale del Parco (Mauro Allegri, Enzo Trauzzi), le Guardie Ecologiche Volontarie (Alessandro Gambazza, Alfredo Martignoni, Maurizio Mongardi, Tiziano Sozzi, Marco Spaggiari, Vincenzo Valenti) che hanno condotto i rilevamenti sul territorio e fornito utili suggerimenti, Massimo Pezza e Giorgio Saiani per i dati inediti.

Bibliografia

AMBROGIO A., 2001 - Gruccione *Merops apiaster*. In: AMBROGIO A., FIGOLI G., ZIOTTI L. (a cura di) - Atlante degli uccelli nidificanti nel Piacentino: 87. LIPU, sez. di Piacenza.

ARRIGONI DEGLI ODDI E., 1929 - Ornitologia italiana. Hoepli ed., Milano.

BIONDI M., PIETRELLI L., GUERRIERI G., MARTUCCI O., 1992 - Distribuzione e riproduzione del Gruccione *Merops apiaster* nella fascia costiera laziale. AVOCETTA, 16: 44-46.

CHRISTOF A., 1990 - Le Guêpier d'Europe. Edition du Point Vétérinaire, Maison-Alfort.

DEL GUASTA M., MARCUZZI N., 1993 - Rilievo di una colonia di Gruccione *Merops apiaster* negli anni 1989-1990 in Val di Cornia (LI), con note sulla biologia riproduttiva. PICUS, 19 (1): 13-17.

FRAISSINET M., MASTRONARDI D., 1997 - Evoluzione dell'areale del Gruccione, *Merops apiaster*, in Italia nel corso del ventesimo secolo. RIV. ITAL. ORN., 66 (2): 155-169.

GELATI P, MAGNANI R., 1985 - Il Gruccione. PARMA NATURA, 1: 15-17.

GIGLIOLI E.H., 1907 - Avifauna italica. Secondo resoconto. Le Monnier ed., Firenze.

INGLISA M., 1985 - Primi dati sulla biologia riproduttiva del Gruccione *Merops apiaster* in Italia centrale. In: FASOLA M. (red.) - Atti III Convegno Italiano di Ornitologia: 271-273.

INGLISA M., VIGNA TAGLIANTI A., 1991 - Una complessa strategia adattativa: i nidi intercomunicanti del Gruccione *Merops apiaster*. In: S.R.O.P.U. (red.) - Atti del V Convegno Italiano di Ornitologia. SUPPL. RIC. BIOL. SELVAGGINA, XVII: 101-105.

MARTORELLI G., 1931 - Gli uccelli d'Italia. Rizzoli ed., Milano.

MANCUSO C. & CERUSO A., 1997 - Il Gruccione *Merops apiaster* in provincia di Salerno. GLI UCCELLI D'ITALIA, XXII: 39-44.

MASCARA R., 1995 - Il Gruccione *Merops apiaster* nella Sicilia centro-meridionale. PICUS, 21: 127-130.

PINOLI G., 1993 - Gruccione *Merops apiaster*. In: MESCHINI E., FRUGIS S. (Eds.) - Atlante degli uccelli nidificanti in Italia. SUPPL. RIC. BIOL. SELVAGGINA, XX: 157.

PINOLI G., 1995 - Ritmi di imbeccata e dell'attività trofica del Gruccione *Merops apiaster* in provincia di Pavia. In: PANDOLFI M., FOSCHI U. F. (red.) - Atti del VII Convegno Nazionale di Ornitologia. SUPPL. RIC. BIOL. SELVAGGINA, XXII: 269-272.

PINOLI G., GARIBOLDI A., 1987 - Il Gruccione, *Merops apiaster*, in provincia di Pavia. RIV. ITAL. ORN., 57 (3-4): 213-220.

RAVASINI M., 1996 - L'avifauna nidificante nella provincia di Parma (1980-1995). Ed. Tipolitotecnica.

SWIFT J.J., 1959 - Le Guêpier d'Europe *Merops apiaster* en Camargue. ALAUDA, 27: 97-143.

TORNIELLI A., 1991 - Gli uccelli del Parmense. Ed. Tipolitotecnica.

TRALONGO S., CAMONI R., ALLEGRI M., PORTA S., 1995 - Dati preliminari sul Gruccione *Merops apiaster* nel Parco Fluviale Regionale dello Stirone (Emilia-Romagna). In: FASOLA M., SAINO N. - Atti VIII Convegno Italiano di Ornitologia, AVOCETTA, 19, 1: 161.

Ricevuto agosto 2002