

# Indagini preliminari sulla biologia riproduttiva e sugli aspetti ecologici dell'Occhione (*Burhinus oedicnemus*) nella penisola di Thapsos (Siracusa)

MARIA TERESA SPENA\*, ROSARIO GRASSO\*, ENRICA POLLONARA\*\*,  
DIMITRI GIUNCHI\*\*, NATALE EMILIO BALDACCINI\*\*

\* *Dipartimento di Scienze Biologiche, Geologiche e Ambientali,  
Università degli Studi di Catania,  
via Androne 81, 95124 Catania (Italy);*

*e-mail: marisaspena@hotmail.com; rosagra@unict.it*

\*\* *Dipartimento di Biologia, Università di Pisa, via A. Volta 6, 56126 Pisa (Italy);*

*e-mail: epollonara@biologia.unipi.it; dgiunchi@biologia.unipi.it;  
ebaldaccini@biologia.unipi.it*

Key words: Eurasian Stone curlew, *Burhinus oedicnemus*, breeding biology, nest survival, Sicily.

## SUMMARY

The Eurasian Stone curlew *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758) is currently included into the European list of species of conservation concern given the large decline of its breeding populations, which occurred during the second half of the twentieth century. A similar trend, mostly due to the fragmentation and the contraction of the potential nesting habitat, has been recorded also throughout the Italian territory and this led the species to be included into the Italian "Red List" of breeding birds. Even though its conservation status is clearly unfavourable, the data regarding the biology of Stone Curlew are rather incomplete, probably because of its elusive and mostly nocturnal habits. Such information, however, is of paramount importance to appropriately manage the populations of this species. In order to contribute to fill at least partially this gap in knowledge, we started an investigation regarding the breeding biology of the Stone Curlew in the Peninsula of Thapsos (Siracusa, Sicily), which hosts a consistent and probably resident population of this species. Starting from 2007 we intensively monitored nesting activity, gathering data on the reproductive phenology, the size of eggs and hatching success. In parallel, in an attempt to make a contribution to understand the biogeographical structure of Mediterranean populations, we began a molecular analysis of blood samples taken from birds belonging to different Italian and European populations. The results collected so far should be considered preliminary.

## INTRODUZIONE

L'Occhione *Burhinus oedicnemus* (Linnaeus, 1758) (Fig. 1) è presente in Europa orientale ed occidentale, dove occupa prevalentemente regioni stepiche, aride e desertiche. È incluso nella lista delle specie d'interesse con-

servazionistico europeo (All. 1, Dir. “Uccelli” 79/409/CEE) ed è classificato come SPEC 3 (specie non concentrate in Europa caratterizzate da uno sfavorevole stato di conservazione) da BirdLife International (2004). Probabilmente a causa delle abitudini elusive e crepuscolari, la distribuzione di questa specie non è comunque ben definita. Il territorio nazionale sembra ospitare principalmente la sottospecie nominale, localizzata localizzata in differenti tipologie ambientali, come riportato da Tinarelli et al. (2009). Non risulta invece essere ben definita l’origine delle popolazioni insulari (Sicilia e Sardegna), che potrebbero essere ascritte alla sottospecie nordafricana *saharae* (Cramp e Simmons, 1983; Vaughan e Vaughan Jennings, 2005). Per quel che riguarda la Sicilia, la specie risulta relativamente ben distribuita, con popolazioni stanziali e migratrici e recentemente considerata in forte diminuzione (Lo Valvo et al., 1993; Tinarelli et al., 2009).



Fig. 1 – Individuo immaturo, penisola di Thapsos (SR), maggio 2008 (Foto M.T. Spena).

Allo scopo di caratterizzare le popolazioni siciliane da un punto di vista morfologico-molecolare ed eco-etologico, anche a fini conservazionistici, è stato avviato a partire dall’anno 2007 un progetto di ricerca sugli Occhioni nidificanti nella Penisola di Thapsos (SR). I dati qui presentati ne costituiscono un resoconto preliminare.

## AREA DI STUDIO

La penisola di Thapsos (1,128 km<sup>2</sup>) ha superficie pianeggiante (quota massima 19 m s.l.m.) ed è costituita da rocce carbonatiche massive, biocostruite, essenzialmente calcari algali (rodoliti) che affiorano al largo dell'abitato di Priolo Gargallo. Thapsos ha forma rettangolare con i lati lunghi paralleli alla costa, di circa 2 km e quelli corti di circa 1 km. È collegata alla terraferma da un sottile (qualche decina di metri) tombolo costituito da sabbie carbonatiche e calcareniti pleistoceniche (Fig. 2). La morfologia piatta è dovuta principalmente all'abrasione marina cui è stata soggetta l'area durante le variazioni eustatiche succedutesi nell'era Quaternaria e dovute all'alternanza dei periodi glaciali-interglaciali.

La distribuzione della vegetazione sull'area può essere schematicamente rappresentata attraverso l'individuazione di tre fasce vegetazionali:

- la fascia prospiciente il mare è il tratto di zona rocciosa interessata dall'aerosol marino e presenta una vegetazione alofila caratterizzata da *Crithmum maritimum* (Linnaeus, 1753) e *Limonium syracusanum* Brullo, 1980;
- verso l'interno l'area pianeggiante è ricoperta da piccoli pulvini ed è caratterizzata fisionomicamente da gariga a *Coridothymus capitatus* (Linnaeus) Reichenbach, 1857. La vegetazione si presenta molto impoverita e diradata;



Fig. 2 – Penisola di Thapsos.

– la fascia retrostante è un incolto interessato dal pascolo bovino ed ovino e mantiene una vegetazione annuale erbacea subnitrofila a ciclo invernale-primaverile (incolti dell'*Echio-Galactition tomentosae* O. de Bolós & Molinier, 1969). Molte delle specie presenti sono terofite, tra le quali le più comuni e significative sono la *Galactites elegans* (Allioni) Soldano, 1991 e l'*Onopordum illyricum* Linnaeus, 1753 a ciclo annuale.

## RISULTATI E DISCUSSIONE

Nonostante lo sfruttamento industriale dell'area e la pressione antropica significativa, la tipologia ambientale e l'attività di pascolo favoriscono la presenza dell'Occhione, la cui nidificazione è documentata da circa 70 anni (Calvo, *com. pers.*).

Considerando il contesto, la popolazione di Thapsos costituisce per molti aspetti un unicum nel panorama nazionale.

Nell'area di studio l'Occhione è presente tutto l'anno. La popolazione stimata è di 15-20 coppie, con apparente tendenza all'incremento (Grasso e Ientile, 2001). Il valore di densità registrato nell'area (13,3-17,7 coppie/km<sup>2</sup>) si discosta notevolmente dai dati noti in letteratura che stimano, per le regioni meridionali, una densità di 0,14-0,48 coppie/km<sup>2</sup> (Brichetti e Fracasso, 2004).

In primavera i nidi sono collocati in micro zone non coperte da vegetazione anche erbacea (aspetto a *Stipa capensis* Thunberg, 1794, *Silene colorata* Poirlet, 1789 e *Trifolium nigrescens* Viviani, 1808) (Fig. 3). È interessante osservare che a partire dal mese di giugno le aree non utilizzate precedentemente, poichè coperte, divengono idonee alla nidificazione anche grazie al calpestio di ovini e bovini (Fig. 4).

Per quel che concerne la fenologia riproduttiva, i dati raccolti evidenziano per quest'area di nidificazione un'anticipazione ed un protrarsi della stagione riproduttiva rispetto al resto d'Italia (Brichetti e Fracasso, 2004). In Italia le date di deposizione sono comprese tra metà aprile ed agosto e solo in Nord-Africa tra il 19 marzo ed il 21 giugno (Hanane, 2010). Nella penisola si è registrata sin dal mese di febbraio un'intensa attività canora crepuscolare e notturna. I primi nidi sono stati rinvenuti nella seconda metà di marzo, mentre le deposizioni si sono protratte fino a tutto il mese di luglio (Fig. 5).

Il confronto fra il volume delle uova, calcolato secondo Hoyt (1979), con le misure disponibili per il territorio nazionale (Pazzuconi, 1997) mostra come gli Occhioni di Thapsos tendono a deporre uova in media leggermente più grandi (Fig. 6).

Utilizzando il metodo di Mayfield (1975) abbiamo calcolato il successo riproduttivo. Nell'anno 2007 è stato del 62%; essendo il campione abbastanza piccolo (15 nidi) non abbiamo suddiviso le covate mensilmente. Nel 2008, es-



Fig. 3 – Nido con uova, aprile 2008 (Foto R. Grasso).

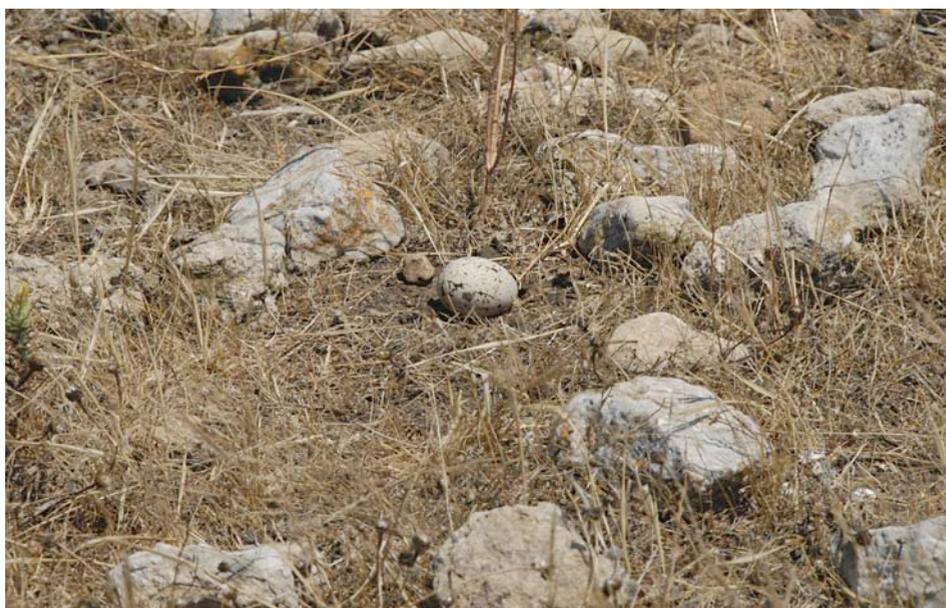


Fig. 4 – Nido con uovo, giugno 2008 (Foto M. T. Spena).

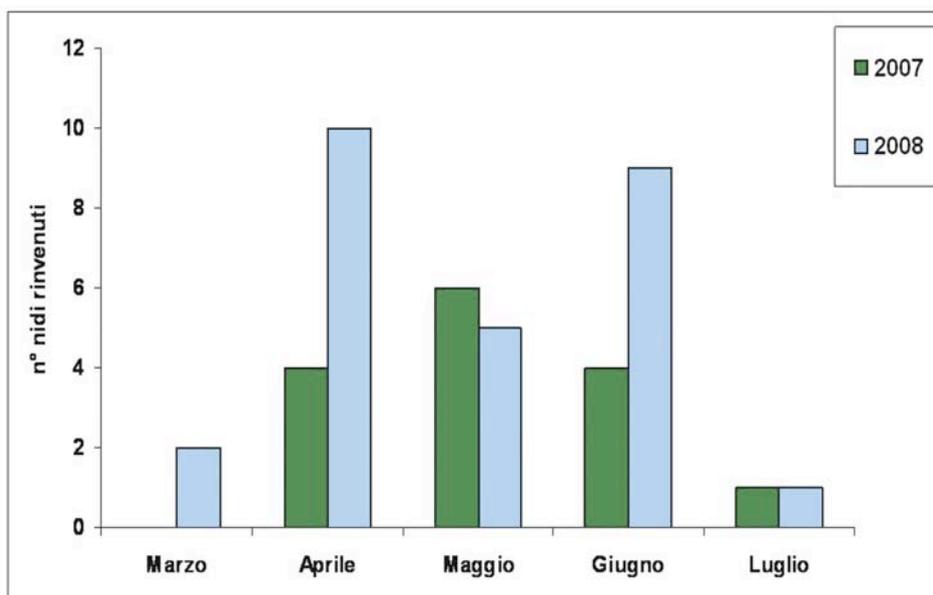


Fig. 5 – Fenologia riproduttiva. I dati evidenziano per quest'area un'anticipazione ed un protrarsi della stagione riproduttiva rispetto al resto d'Italia.

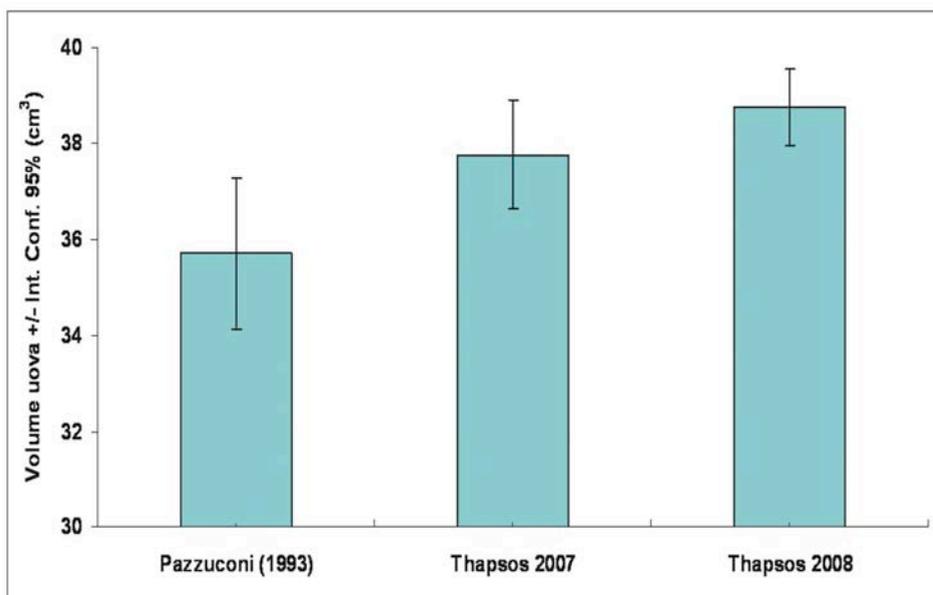


Fig. 6 – Confronto fra il volume delle uova della popolazione di Thapsos con le misure disponibili per il territorio nazionale.

sendo significativo il numero dei rinvenimenti, il campione è stato suddiviso per mesi: ad aprile si è avuto un successo del 40%; a maggio del 100%; a giugno dell'85% (Tab. I).

I dati relativi al successo di schiusa mostrano un quadro non troppo dissimile da quanto registrato per altre popolazioni, dimostrando come gli animali riescano ad adattarsi piuttosto bene al disturbo antropico registrato nell'area nel periodo riproduttivo. Gli ovini ed i bovini presenti nella penisola allo stato semi-brado sembrano inoltre non arrecare disturbo alla popolazione nidificante. Al contrario gli escrementi prodotti rappresentano una sicura fonte alimentare per la ricca artropodofauna in essi presente, contribuendo probabilmente a spiegare l'elevata densità di coppie registrata nell'area.

Tab. I – Successo riproduttivo dell'Occhione nell'area di studio.

PERIODO	ESITO				SUCCESSO RIPROD.
	N° COVATE	SCHIUSE	FALLITE	NON NOTO	
2007	15	9	3	3	62%
2008	27	18	8	1	58%
Aprile	10	5	4	1	40%
Maggio	5	5	0	0	100%
Giugno	9	7	2	0	85%

I primi dati raccolti evidenziano diversi elementi di specificità di questa popolazione che merita attenzione anche dal punto di vista dell'attribuzione tassonomica. I primi risultati delle analisi genetiche, condotti su esemplari nidificanti o nati a Thapsos, sembrano indicare la loro appartenenza alla sottospecie nominale (Mori et al., 2011).

In conclusione, l'attività di pascolo e il divieto assoluto di apportare modifiche ai luoghi permettono agli Occhioni di continuare a nidificare in questa penisola, nonostante la pressione antropica significativa e lo stato di degrado dell'ambiente circostante.

## BIBLIOGRAFIA

- BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004 - Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International. (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BRICHETTI P., FRACASSO G. 2004 - Ornitologia Italiana. Vol. 2 - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna, 396 pp.
- CRAMP S., SIMMONS K.E.L. 1983 - Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa: the birds of the Western Palearctic. Vol. 3. Waders to gulls. Oxford University Press, Oxford, 913 pp.
- GRASSO R., IENTILE R. 2001 - Biologia riproduttiva dell'Occhione in ambiente rurale. *Avocetta*, 25: 213.
- HANANE S. 2010 - Spring migration and breeding biology of Stone-curlews *Burbinus oedicnemus* on the north-west Atlantic coast of Morocco. *Wader Study Group Bull.*, 117: 163-166.
- HOYT D.F. 1979 - Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs. *Auk*, 96: 73-77.

- LO VALVO M., MASSA B., SARÀ M. (eds.) 1993 - Uccelli e paesaggio in Sicilia alle soglie del terzo millennio. *Naturalista sicil.*, 17 (Suppl.): 1-373.
- MAYFIELD H. 1975 - Suggestions for calculating nest success. *Wilson Bulletin*, 87: 456-466.
- MORI A., BALDACCINI N.E., BARATTI M., CACCAMO C., DESSI-FULGHERI F., GRASSO R., POLLONARA E., RODRIGUEZ F., SPENA M.T., GIUNCHI D. 2011 - Preliminary molecular investigation and characterization of subspecies in the stone curlew (*Burhinus oedicephalus* L.). In: 8th Conference of the European Ornithologists' Union. Latvian Ornithological Society, Riga, p. 268.
- PAZZUCONI A. 1997 - Uova e nidi degli uccelli d'Italia. Calderini, Bologna, 655 pp.
- TINARELLI R., ALESSANDRIA G., GIOVACCHINI P., GOLA L., IENTILE R., MESCHINI A., NISSARDI S., PARODI R., PERCO F., TAIARIOL P.L., ZUCCA C. 2009 - Consistenza e distribuzione dell'occhione in Italia: aggiornamento al 2008. Pp. 45-50 in: Giunchi D., Pollonara E., Baldaccini N.E. (eds), L'occhione (*Burhinus oedicephalus*): Biologia e conservazione di una specie di interesse comunitario - Indicazioni per la gestione del Territorio e Aree protette. Consorzio del Parco Fluviale Regionale del Taro, Collecchio.
- VAUGHAN R., VAUGHAN N.J. 2005 - The Stone Curlew *Burhinus oedicephalus*. Isabelline Book, Falmouth, Cornwall, 345 pp.