



Matteo De Luca
Silvano Candotto

NUOVI DATI SULLA PRESENZA DELL'OCCHIONE (*BURHINUS OEDICNEMUS*) NELLA ZSC IT3320029 "CONFLUENZA FIUMI TORRE NATISONE" (FRIULI VENEZIA GIULIA)

NEW DATA ON THE PRESENCE OF STONE CURLEW
(*BURHINUS OEDICNEMUS*) IN THE SCA IT3320029 "CONFLUENZA
FIUMI TORRE NATISONE" (FRIULI VENEZIA GIULIA)

Riassunto breve - In questo lavoro vengono riportati i risultati dei monitoraggi della popolazione riproduttiva di Occhione (*Burhinus oedicnemus*) nella ZSC IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone" (Friuli Venezia Giulia), effettuati nel 2013. Le indagini hanno rivelato la presenza di quattro nidi all'interno della ZSC ed uno ai margini della stessa. La distanza media tra i nidi era di 1870 metri; i nidi si trovavano ad una quota media di 45,4 metri s.l.m. e distavano mediamente 66,2 metri dalle formazioni arbustivo-arboree più prossime. Ciascun nido conteneva due uova ed era collocato in habitat di greto con vegetazione erbacea. La densità della popolazione nidificante nel 2013 era di 1,3 coppie/100 ettari. I dati raccolti forniscono un primo set di informazioni che vanno ed aggiornare le conoscenze pregresse e che consentono di raffinare il quadro conoscitivo su un importante specie d'interesse conservazionistico presente all'interno della ZSC IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone".

Parole chiave: Occhione, *Burhinus oedicnemus*, ZSC IT3320029, T. Torre, T. Natisone, Nidificazione.

Abstract - The purpose of this work is to report the results of the monitoring of the breeding population of the Stone Curlew (*Burhinus oedicnemus*) in the SCA IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone" (Friuli Venezia Giulia), carried out in 2013. Investigations have revealed the presence of four nests within the SCA and one on the edge of it. The average distance between nests was 1870 metres; the nests were located at an average altitude of 45.4 metres above sea level and, on average, they were 66.2 metres away from the nearest shrubs and trees. Each nest contained two eggs and was placed in grassy-gravel riverbeds habitats. The density of the breeding population in 2013 was 1.3 pair/100 hectares. The data collected provide a first set of information to update prior knowledge and allow to perfect the cognitive framework of an important species of conservation concern present within the SCA IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone".

Key words: Stone curlew, *Burhinus oedicnemus*, SCA IT3320029, Torre river, Natisone river, Nesting.

Introduzione

L'Occhione (*Burhinus oedicnemus*) è una specie che frequenta le aree aperte dell'Europa centrale, del nord Africa e dell'Asia centrale con una popolazione globale stimata in un numero di individui compreso tra 140.000 e 330.000 (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2009). A livello europeo la stima della popolazione è di 46.000-78.000 coppie, concentrate prevalentemente in Spagna, Russia, Turchia e Francia (BIRDLIFE INTERNATIONAL 2004). Per quanto riguarda l'Italia una prima stima relativa al periodo 1995-2003 riporta un numero di coppie compreso tra 1.000 e 1.500 (BRICHETTI & FRACASSO 2004), mentre in un lavoro di sintesi successivo (TINARELLI et al. 2009) la popolazione nidificante nel territorio nazionale viene fissata in 1.800-3.300 coppie.

Nel Friuli Venezia Giulia la specie è migratrice regolare e nidificante (PARODI 2007) e frequenta prevalentemente

le aree magredili dell'alta pianura, il corso di alcuni fiumi e torrenti come il Tagliamento, il Torre, il Natisone e marginalmente l'Isonzo (PARODI et al. 2009). I primi dati recenti relativi alla riproduzione della specie in Provincia di Udine e Pordenone risalgono alla fine degli anni '80 del secolo scorso (DENTESANI & GENERO 1987; PARODI 1987; DENTESANI 1989); nell'area oggetto del presente studio la specie veniva segnalata come nidificante da DENTESANI & GENERO (1987), da DENTESANI (1989) e nel 1990 da Parodi (dati inediti). Alla luce delle conoscenze attuali, in Friuli Venezia Giulia l'Occhione nidifica in provincia di Pordenone (PARODI et al. 1992; TAIARIOL 2001; PARODI 2004; PARODI 2007), in Provincia di Udine (DENTESANI & GENERO 1987; DENTESANI 1989; TINARELLI et al. 2009) e in misura molto limitata in Provincia di Gorizia (UTMAR 2005). La popolazione nidificante in Regione viene stimata in 140-160 coppie (TINARELLI et al. 2009).

L'Occhione è una specie di particolare interesse conservazionistico, inclusa nell'Allegato I della Direttiva "Uccelli" 2009/147/CEE e classificata come SPEC 3 (specie non concentrate in Europa caratterizzate da uno sfavorevole stato di conservazione) da BIRDLIFE INTERNATIONAL (2004). Per tali ragioni il monitoraggio della specie, in particolare negli ambiti in cui essa si riproduce, risulta fondamentale per valutarne lo stato di conservazione ed individuare le eventuali misure di tutela e di gestione.

Nella Regione Friuli Venezia Giulia una buona percentuale del territorio utilizzati da quest'entità in periodo riproduttivo sono inclusi in siti della Rete Natura 2000 (ZPS IT3311001 "Magredi di Pordenone"; ZSC IT3310009 "Magredi del Cellina"; ZSC IT3310007 "Greto del Tagliamento"; ZSC IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone"); tuttavia in alcuni di questi siti non sono stati effettuati in tempi recenti monitoraggi specifici sulle popolazioni nidificanti e le indicazioni sul numero di coppie presenti derivano unicamente da pareri esperti.

Il presente lavoro riporta i risultati dei monitoraggi effettuati nel 2013 all'interno della ZSC IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone", sito d'interesse comunitario posto in Provincia di Udine in Friuli Venezia Giulia, finalizzati a definire la consistenza della popolazione nidificante.

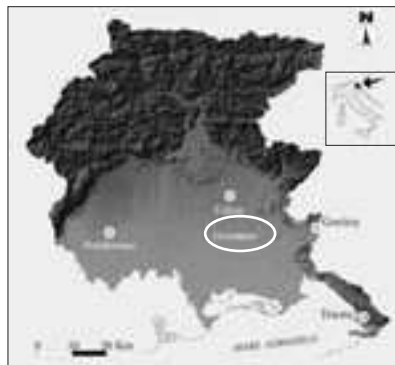


Fig. 1 - Area di studio.
- Study area.



Fig. 2 - Ambienti magredili e di greto presenti nell'area di studio (foto di M. De Luca).
- Xerics grassland and gravel riverbed in the study area (photo by M. De Luca).

Area di Studio

La ZSC IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone", con una superficie complessiva di 604 ettari, si sviluppa nella parte orientale della pianura friulana ad una quota compresa tra i 50 ed i 30 metri sul livello del mare ed include l'area golenale della confluenza tra i fiumi Torre e Natisone (fig. 1). Si tratta di due corsi d'acqua a carattere torrentizio in cui si osservano periodi di piene alternati a lunghi periodi in cui le acque scorrono esclusivamente nel subalveo. Non vi è quindi un sistema idrico superficiale di tipo permanente, anche se nella parte più alta del Natisone l'acqua permane più a lungo in superficie.

Da punto di vista geologico il sito ricade nella piana alluvionale del Torre che si è sovrapposta all'Alta Pianura friulana di origine prevalentemente glaciale. I sedimenti sono recenti e solo in alcune aree vi sono piccoli terrazzamenti più consolidati che danno origine a serie di vegetazioni più stabili. I due fiumi presentano un'idrodinamica piuttosto attiva con frequenti modifiche del corso che coinvolgono anche aree considerate stabilizzate. Il materiale alluvionale è caratterizzato da sedimenti prevalentemente carbonatici ma anche flyschoidi. Questo mescolamento è più evidente lungo il Natisone.

L'alveo attivo dei fiumi è caratterizzato da un forte dinamismo conseguente agli eventi di piena che si verificano generalmente in primavera ed autunno ed ospita tipiche vegetazioni pioniere ascrivibili agli habitat "AA4 - Ghiaie fluviali prive di vegetazione" e "AA7 - Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi" secondo la classificazione proposta da POLDINI et al. (2006). I terrazzi fluviali consolidati ospitano ancora lembi di vegetazione magredile (habitat "PC5 - Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino", "PC6 - Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con *Schoenus nigricans*", "PC8 Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino"), ma per la gran parte sono stati recentemente colonizzati da *Amorpha fruticosa* (habitat D8 - Arbusteti di *Amorpha fruticosa*). I boschi presenti lungo le sponde dei fiumi sono prevalentemente caratterizzati dall'habitat "BU5a - Boschi ripari planiziali dominati da *Salix alba* e/o *Populus nigra*", in misura minore dagli habitat "BU8 - Boschi dei terrazzi fluviali dominati da *Quercus robur* e *Fraxinus angustifolia* subsp. *oxycarpa*" e "BL19 - Ostrio-querceti su suoli basici del piano collinare delle Prealpi" (fig. 2).

Il sito è di particolare rilevanza ornitologica per la presenza di specie al limite della distribuzione geografica, come ad esempio *Merops apiaster*, presente con più colonie riproduttive. È inoltre significativa la popolazione riproduttiva di *Burhinus oedicephalus* e di *Caprimulgus europaeus*. Nei lembi di magredo ancora integro sono presenti alcune coppie di *Lullula arborea*

ed *Alauda arvensis*, mentre *Lanius collurio* risulta piuttosto localizzata. La fauna della zona è caratterizzata da una grande abbondanza di elementi steppico-prativi (*Bufo viridis*, *Lacerta viridis*, *Hierophis viridiflavus*, *Rana dalmatina*), frammisti ad elementi più spiccatamente forestali, che in questi boschi di golena sono talora abbastanza frequenti (*Zamenis longissimus*, *Meles meles*, *Mustela putorius*).

Materiali e metodi

Per individuare il numero di coppie presenti nel sito sono state effettuate dieci uscite nel periodo compreso tra il 16 aprile 2013 ed il 30 giugno 2013. Considerate la limitata superficie delle aree idonee alla specie si è optato per la ricerca dei singoli nidi (BIBBY et al. 2000); questo tipo di metodologia, pur richiedendo un maggiore sforzo d'indagine, garantisce una stima piuttosto accurata delle coppie presenti (GIUNCHI et al. 2009) e viene correntemente utilizzata per il monitoraggio di questa specie (CACCAMO 2007; GIUNCHI et al. 2009; MESCHINI 2009a).

Le prime uscite sono state effettuate percorrendo a piedi l'alveo dei fiumi per verificare la presenza di coppie che manifestassero atteggiamenti indicanti intenzioni riproduttive (allarme, parate di distrazione etc.); nelle uscite successive tramite l'osservazione con l'utilizzo di cannocchiali (20-60 x 65 Swarovski) da punti di vantaggio sufficientemente nascosti e distanti dal probabile sito di nidificazione, sono stati individuati gli individui in cova (figg. 3 e 5). Nei momenti in cui gli individui non erano in cova, ciascun nido è stato raggiunto e georeferito con l'utilizzo di un GPS Garmin HC; per ciascun nido è stato conteggiato il numero di uova presenti, è stata misurata la distanza dalle formazioni arbustivo-arboree più vicine utilizzando un telemetro laser Leupold RX-III, ed è stata fatta una prima attribuzione all'habitat presente secondo le categorie proposte da POLDINI et al. (2006).

I dati relativi a ciascun nido sono stati sovrapposti a strati informativi specifici, utilizzando il software QGIS 2.0, per ricavare alcune informazioni stazionali, ed alla carta degli habitat Natura 2000 e degli habitat FVG in scala 1:5.000 realizzate per questo sito ([http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse naturali/FOGLIA203/FOGLIA64/](http://www.regione.fvg.it/rafvfg/cms/RAFVFG/ambiente-territorio/tutela-ambiente-gestione-risorse-naturali/FOGLIA203/FOGLIA64/)). Si è quindi proceduto ad un'attribuzione di ciascun nido alla griglia di 1 km x 1 km ETRS89 - LAEA, sistema di riferimento attualmente proposto dalla Comunità Europea per la raccolta e georeferenziazione delle informazioni relative alla specie d'interesse comunitario (<http://www.eea.europa.eu/data-and-maps>).

Per ogni nido si è quindi ottenuta la distanza dai nidi limitrofi, la distanza dalle formazioni arboreo-

arbustive più vicine, la quota, l'habitat. Per analizzare la selezione dell'habitat è stato applicato l'indice J di Jacobs (JACOBS 1974), analogamente a quanto proposto da altri Autori (cfr. BORGO 2011) ed utilizzato anche per l'Occhione (MESCHINI 2009b).

Per calcolare la densità (n° coppie/100 ettari) è stato creato un poligono comprendente tutti gli habitat presenti all'interno della golena potenzialmente idonei alla specie ed il numero di coppie trovate è stato rapportato all'area di questo poligono. Questo poligono è stato esteso al di fuori della ZSC a settentrione lungo il fiume Torre in quanto un nido è stato rinvenuto a poca distanza dal confine.

Risultati

Complessivamente i monitoraggi hanno evidenziato la presenza di quattro coppie all'interno della ZSC ed una di poco esterna ad esso (150 metri) ai margini del confine settentrionale nel fiume Torre. Considerata la breve distanza dalla ZSC e lo scarso significato che i confini amministrativi hanno per le specie animali, i dati relativi a questo nido, ritenendolo parte della popolazione presente, sono stati utilizzati per le elaborazioni e le considerazioni successive (fig. 4).

I nidi erano ubicati ad una distanza media di 1870 metri (DS: 677; Min.: 1100; Max.: 2581; N=5) ed a una quota media di 45,4 metri s.l.m. (DS: 9,3; Min.: 35; Max.: 59; N=5); la distanza media dalle formazioni arbustivo-arboree più prossime (costituite essenzialmente da saliceti o amorfeti pionieri su barre consolidate o da formazioni boschive riparie) era di 66,2 metri (DS: 33,4; Min.: 32; Max.: 118; N=5).

Ciascun nido conteneva due uova (fig. 6) ed era collocato in una situazione ambientale ascrivibile ai primi stadi dell'habitat "AA7 - Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi" (POLDINI et al. 2006), caratterizzato appunto dalla vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi e dominato da specie sinantropiche e ruderali come *Daucus carota*, *Melilotus albus*, *Diploaxis tenuifolia*, *Echium vulgare*, *Ambrosia artemisifolia* e *Oenothera biennis*, con accanto i semenzali di *Populus nigra* e *Salix* sp. pl. a cui si aggiungono *Amorpha fruticosa* e *Reynoutria japonica*. Questa tipologia di habitat non corrisponde ad habitat di interesse comunitario.

La densità della popolazione nidificante nel 2013 era di 1,3 coppie/100 ettari.

Discussione

I risultati evidenziano per il 2013 la presenza di quattro coppie nidificanti all'interno del sito d'interesse comunitario e di un'altra coppia presente immediatamente



Fig. 3 - Occhione (*B. oedichnemus*) in cova (foto di M. De Luca).
- Stone curlew hatching (*B. oedichnemus*) (photo by M. De Luca).



Fig. 5 - Occhione (*B. oedichnemus*) (foto di M. De Luca).
- Stone curlew (*B. oedichnemus*) (photo by M. De Luca).

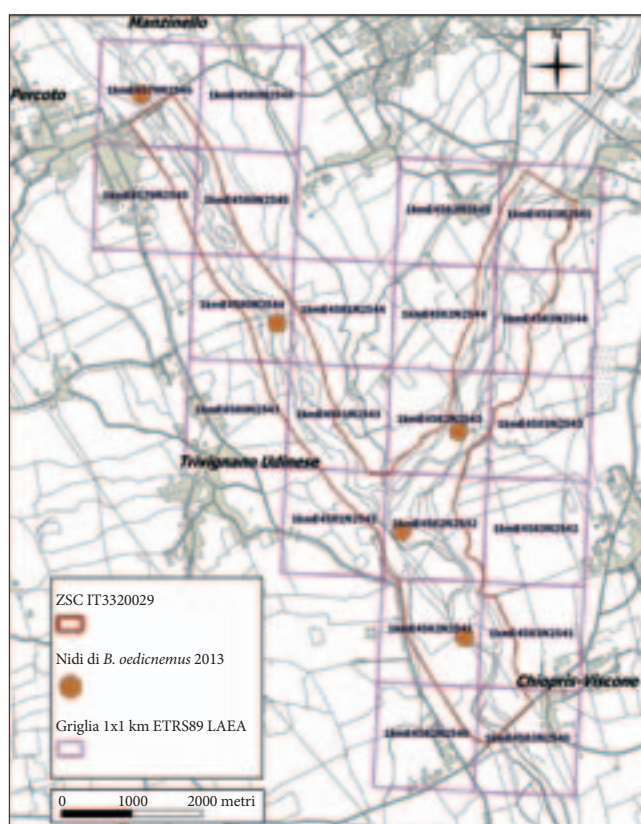


Fig. 4 - Ubicazione dei nidi di Occhione (*B. oedichnemus*) nel 2013.
- Position of Stone curlew nests in 2013 (*B. oedichnemus*).

al di fuori di esso ma attribuibile alla medesima popolazione. Questi dati denotano un numero massimo di coppie presenti superiore rispetto a quanto riportato nel Formulário Standard del Sito aggiornato al 2012 (http://www.regione.fvg.it/asp/ambiente/reposit/FOR-MULARIO2012/SITE_IT3320029_CONFLUENZA%20FIUMI%20TORRE%20E%20NATISONE.PDF), in cui viene indicato un numero di coppie compreso tra 1 e 3, e possono quindi essere utilizzati per i futuri aggiornamenti dello stesso.

La distanza media tra i nidi si rivela doppia (1870 metri) rispetto a quanto verificato nell'Italia centrale da



Fig. 6 - Uova di Occhione (*B. oedichnemus*) (foto di M. De Luca).
- Stone curlew eggs (*B. oedichnemus*) (photo by M. De Luca).

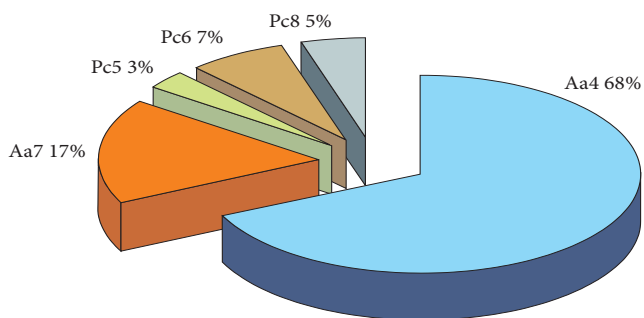


Fig. 7 - Superficie occupata (in percentuale) dai differenti tipi di habitat.
- Percentage of the surface occupied by the different habitat.

MESCHINI (2009a), dove la distanza media tra i siti di nidificazione è risultata pari a 904 metri. Questo fatto potrebbe essere legato alla particolare morfologia del fiume Torre, che alterna in quest'area tratti ampi con larghezza dell'alveo compresa tra i 300 ed i 400 metri e presenza di situazione ambientali idonee alla nidificazione della specie, a tratti decisamente più stretti (larghezza dell'alveo di 90-110 metri) e lunghi che vengono interamente coperti dall'acqua anche durante le piene di minor intensità e privi degli habitat normalmente utilizzati per la riproduzione.

Ogni nido conteneva due uova, come normalmente

Habitat	Percentuale di utilizzo	Percentuale di disponibilità	Indice di Jacobs
AA4 - Ghiaie fluviali prive di vegetazione	0	67,7	-1
AA7 - Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi	100	17,2	0,36
PC5 - Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino	0	2,9	-1
PC6 - Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con <i>Schoenus nigricans</i>	0	7,3	-1
PC8 - Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino	0	4,7	-1

Tab. I - Selezione dell'habitat di nidificazione dell'Occhione (*B. oedicnemus*).
- Nesting habitat selection by Stone curlew (*B. oedicnemus*).

avviene in questa specie (BRICHETTI & FRACASSO 2004). Nella totalità dei casi essi erano ubicati su barre fluviali recenti, colonizzate dai primi stadi della successione vegetale che caratterizza questi ambienti ed elevatissimo dinamismo, riconducibili ad una fase giovanile all'habitat "AA7 - Vegetazione erbacea delle ghiaie del basso corso dei fiumi" (POLDINI et al. 2006), in cui i semenzali di *Populus nigra* e *Salix* sp. pl. ed *Amorpha fruticosa* non superano i 40-50 centimetri di altezza. Gli altri habitat potenzialmente idonei alla nidificazione della specie presenti nel sito sono:

AA4 - Ghiaie fluviali prive di vegetazione;

PC5 - Praterie xerofile primitive su alluvioni calcaree (magredo) dell'avanterra alpino;

PC6 - Praterie xerofile semi-evolute sui primi terrazzi alluvionali (magredo) dell'avanterra alpino con *Schoenus nigricans*;

PC8 Praterie evolute su suoli ferrettizzati dei terrazzi fluviali stabilizzati (magredi) dell'avanterra alpino.

Questi habitat compaiono nel sito in percentuali differenti (fig. 7) ed inoltre gli habitat prativi sono spesso fortemente frammentati e soggetti ad un forte processo di incespugliamento; questo fatto può avere sicuramente condizionato la scelta dei siti di nidificazione di *B. oedicnemus*. Malgrado il basso numero di dati per ora disponibili (N = 5) appare comunque evidente una selezione positiva da parte della specie dell'habitat AA7 per la deposizione delle uova con un indice J di Jacobs pari a 0,36 (tab. I). Questo dato è in accordo con quanto evidenziato da MESCHINI per un'area fluviale dell'Italia centrale (2009a) e da POLLONARA et al. (2009) per il fiume Taro (Emilia Romagna).

La densità della popolazione nidificante nel 2013 è di 1,3 coppie/100 ettari, valore simile a quanto riportato da BRICHETTI & FRACASSO (2004) per l'Emilia Romagna (1-1,3 coppie/100 ettari) e da MESCHINI (2009a) per l'Italia centrale (valore medio 2,2 coppie/100 ettari), mentre è decisamente inferiore ai valori di 6,6-3,1 coppie/100 ettari riportati per la Toscana ed il Lazio (BRICHETTI & FRACASSO 2004) e di 13-17 coppie/100 ettari riscontrati in Sicilia (SPENA et al. 2011).

In sintesi i dati raccolti forniscono un primo set di informazioni relative alla stagione riproduttiva 2013 che vanno ad integrare ed aggiornare le conoscenze pregresse e che consentono di raffinare il quadro conoscitivo su un importante specie d'interesse conservazionistico, presente all'interno della ZSC IT3320029 "Confluenza Fiumi Torre Natisone".

Manoscritto pervenuto il 1.IV.2014 ed approvato il 21.IX.2014.

Ringraziamenti

Si ringraziano sentitamente per i suggerimenti e per le informazioni fornite Renato Castellani, Bruno Dentesani, Giuseppe Oriolo, Roberto Parodi e Paolo Utmar.

Bibliografia

- BIBBY, C.J., N.D. BURGESS, D.A. HILL & S. MUSTOE. 2000. *Bird Census Techniques*. 2nd Ed. London, UK: Academic Press.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2009. Species factsheet: *Burhinus oedicnemus*. Available at: <http://www.birdlife.org>.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL. 2004. *Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status*. Wageningen, The

- Netherlands: BirdLife International, BirdLife Conservation Series 12.
- BORGO, A. 2011. Proposta di metodo per la valutazione predittiva dell'habitat di specie in Rete Natura 2000. Esempi applicativi su Civetta capogrosso e Succiacapre. In *Atti 6° Convegno Faunisti Veneti*, cur. M. BON, F. MEZZAVILLA & F. SCARTON, 226-32. Venezia: Boll. Mus. St. Nat. Venezia 62, suppl.
- BRICHETTI, P., & G. FRACASSO. 2004. *Ornitologia italiana. 2: Tetraonidae-Scolopacidae*. Bologna: Alberto Perdisa Editore.
- CACCAMO, C. 2007. La Valutazione da Incidenza: contesto normativo e applicazione a un sito da rete Natura 2000. Tesi di laurea specialistica. Pisa: Università di Pisa, available at: <http://etd.adm.unipi.it/theses/available/etd-01172007-14411>.
- DENTESANI, B., & F. GENERO. 1987. Nidificazione dell'Occhione, *Burhinus oedicnemus*, in Friuli. *Riv. Ital. Orn.* 57: 69-72.
- DENTESANI, B. 1989. Interessanti casi di nidificazione lungo un tratto del Torrente Torre (Friuli-Venezia Giulia). *Riv. Ital. Orn.* 59: 293-96.
- GIUNCHI, D., E. CHIERICI, F. PICCIO & E. POLLONARA. 2009. Una valutazione di alcuni metodi di stima delle popolazioni nidificanti di Occhione. In *Atti della giornata di studio L'Occhione (Burhinus oedicnemus): Biologia e conservazione di una specie d'interesse comunitario. Indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette, Corte di Giarola 20.09.2008*, cur. D. GIUNCHI, E. POLLONARA & N.E. BALDACCINI, 27-9. Collecchio: Consorzio del Parco Fluviale Regionale del Taro, Quaderni di documentazione 7.
- JACOBS, J. 1974. Quantitative measurements of food selection. *Oecologia* 14: 413-7.
- MESCHINI, A. 2009a. L'Occhione (*Burhinus oedicnemus*): un ventennio di ricerche su trend di popolazione, habitat e nicchia ecologica in Italia centrale. In *Atti del XV Convegno Italiano di Ornitologia, Sabaudia, 14-18 ottobre 2009*. Alula 16, n. 1-2: 615-20.
- MESCHINI, A. 2009b. Alcuni aspetti dell'ecologia dell'Occhione in ambienti fluviali dell'Italia centrale. In *Atti della giornata di studio L'Occhione (Burhinus oedicnemus): Biologia e conservazione di una specie d'interesse comunitario. Indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette, Corte di Giarola 20.09.2008*, cur. D. GIUNCHI, E. POLLONARA & N.E. BALDACCINI, 12-5. Collecchio: Consorzio del Parco Fluviale Regionale del Taro, Quaderni di documentazione 7.
- PARODI, R. 1987. *Atlante degli uccelli nidificanti in Provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia) 1981-1986*. Pordenone: Quaderno Mus. Civ. St. Nat. 1: 1-117.
- PARODI, R. 2004. *Avifauna in provincia di Pordenone*. Provincia di Pordenone.
- PARODI, R. 2006. Check-list degli uccelli del Friuli Venezia Giulia. *Gortania. Atti Mus. Friul. St. Nat.* 28: 207-42.
- PARODI, R., M. CALDANA & R. CASTELLANI. 1992. Secondo contributo alla conoscenza dell'avifauna nidificante in provincia di Pordenone (Friuli-Venezia Giulia). *Gortania. Atti Mus. Friul. St. Nat.* 13: 213-24.
- PARODI, R., F. PERCO & P.L. TAIARIOL. 2009. L'Occhione nel Friuli Venezia Giulia. In *Atti della giornata di studio L'Occhione (Burhinus oedicnemus): Biologia e conservazione di una specie d'interesse comunitario. Indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette, Corte di Giarola 20.09.2008*, cur. D. GIUNCHI, E. POLLONARA & N.E. BALDACCINI, 23-6. Collecchio: Consorzio del Parco Fluviale Regionale del Taro, Quaderni di documentazione 7.
- POLDINI, L., G. ORIOLO, M. VIDALI, M. TOMMASELLA, F. STOCH & G. OREL. 2006. *Manuale degli habitat del Friuli Venezia Giulia. Strumento a supporto della valutazione d'impatto ambientale (VIA), ambientale strategica (VAS) e di incidenza ecologica (VIEc)*. Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia, Direzione Centrale ambiente e lavori pubblici, Serv. VIA e Univ. degli Studi di Trieste, Dip. Biologia.
- POLLONARA, E., N.E. BALDACCINI & D. GIUNCHI. 2009. Occhioni e dinamica fluviale: una relazione pericolosa? In *Atti della giornata di studio L'Occhione (Burhinus oedicnemus): Biologia e conservazione di una specie d'interesse comunitario. Indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette, Corte di Giarola 20.09.2008*, cur. D. GIUNCHI, E. POLLONARA & N.E. BALDACCINI, 8-11. Collecchio: Consorzio del Parco Fluviale Regionale del Taro, Quaderni di documentazione 7.
- SPENA, M.T., R. GRASSO, E. POLLONARA, D. GIUNCHI & N.E. BALDACCINI. 2011. Indagini preliminari sulla biologia riproduttiva e sugli aspetti ecologici dell'Occhione (*Burhinus oedicnemus*) nella penisola di Thapsos (Siracusa). *Biogeographia* 30: 651-8.
- TAIARIOL, P.L. 2001. Check-list degli uccelli dei Magredi del Cellina e Risorgive del Vinchiaruzzo. In *Magredi, un territorio da scoprire*. Pordenone: Edizioni Biblioteca dell'immagine, 94-7.
- TINARELLI, R., G. ALESSANDRIA, P. GIOVACCHINI, L. GOLA, R. IENTILE, A. MESCHINI, S. NISSARDI, R. PARODI, F. PERCO, P.L. TAIARIOL & C. ZUCCA. 2009. Consistenza e distribuzione dell'Occhione in Italia: aggiornamento al 2008. In *Atti della giornata di studio L'Occhione (Burhinus oedicnemus): Biologia e conservazione di una specie d'interesse comunitario. Indicazioni per la gestione del territorio e delle aree protette, Corte di Giarola 20.09.2008*, cur. D. GIUNCHI, E. POLLONARA & N.E. BALDACCINI, 45-50. Collecchio: Consorzio del Parco Fluviale Regionale del Taro, Quaderni di documentazione 7.
- UTMAR, P. 2005. L'Occhione, *Burhinus oedicnemus*, nidificante sul fiume Isonzo (provincia di Gorizia) Italia nordorientale. *Riv. ital. Orn.* 75: 61-2.

Siti Web consultati

- www.regione.fvg.it (ultimo accesso in dd. 20/12/2013).
www.eea.europa.eu/data-and-maps (ultimo accesso in dd. 20/12/2013).

Indirizzi degli Autori - Authors' addresses:

- Matteo DE LUCA
Via Judrio 12, I-33100 UDINE
e-mail: teto8@libero.it
- Silvano CANDOTTO
Via Molini 11, I-33050 GONARS (UD)
e-mail: silvano.candotto@gmail.com