

LUCA PUGLISI<sup>1</sup> & PAOLA BARTOLOMMEI

## IL MONITORAGGIO DEGLI UCCELLI NOTTURNI IN TOSCANA

**Riassunto** – Sono stati raccolti dati semi-quantitativi sulla distribuzione degli uccelli notturni in Toscana mediante il rilevamento ripetuto due volte a stagione riproduttiva da punti di ascolto distribuiti in modo casuale lungo percorsi stradali all'interno di 26 particelle UTM di 10 km di lato, selezionate in base ad un piano di campionamento sistematico.

**Parole chiave** – uccelli notturni, rapaci notturni, Strigiformes, succiacapre *Caprimulgus europaeus*, Toscana.

**Abstract** – *Monitoring of nocturnal birds in Tuscany.*

Since 2005, nocturnal birds have been counted twice in each breeding season at points randomly distributed along routes within 26 10km UTM-grid cells selected according to a systematic sampling protocol, yielding a semi-quantitative description of nocturnal bird distribution in Tuscany.

**Key words** – nocturnal birds, owls, Strigiformes, nightjar *Caprimulgus europaeus*, Tuscany.

### Introduzione

Le conoscenze sulle popolazioni di uccelli notturni (Strigiformi e Succiacapre, *Caprimulgus europaeus*) sono spesso scarse e in molti casi non sono disponibili indici che descrivano l'andamento delle popolazioni a larga scala geografica. A conferma di questo, le mappe di distribuzione di queste specie pubblicate in molti atlanti sono ritenute incomplete (per es. PEDRINI *et alii*, 2003; BON *et alii*, 2004; GAGLIARDI *et alii*, 2007): l'attività notturna, infatti, pregiudica la possibilità di acquisire informazioni organiche in indagini a grande scala.

Nel 1993 fu promosso un progetto volto ad incrementare le informazioni sulla distribuzione degli uccelli notturni in Toscana (PUGLISI & TIENGO, 2001), ma la mancanza di un piano di campionamento prestabilito ha por-

---

<sup>1</sup> Centro Ornitologico Toscano, cp 470 – I-57100 Livorno  
E-mail: direttore@centronitologicotoscano.org

tato nell'arco di oltre 10 anni alla raccolta di un numero modesto di dati, distribuiti in modo estremamente eterogeneo all'interno della regione. Sulla base di questa esperienza, nel 2005 si è dato avvio ad un nuovo progetto, basato questa volta su un piano di campionamento che permettesse di ottenere informazioni significative a livello regionale sulla distribuzione delle diverse specie, e possibilmente, sull'andamento delle loro popolazioni e sulle loro preferenze ambientali. Questi dati appaiono particolarmente importanti non solo da un punto di vista prettamente scientifico, ma anche ai fini gestionali, dal momento che alcuni uccelli notturni sono considerati di rilevante interesse conservazionistico.

Il presente contributo riassume i risultati dei primi tre anni di indagine.

### **Materiali e Metodi**

Sono state selezionate 31 particelle UTM di 10 km di lato secondo un piano di campionamento sistematico della Toscana continentale. Il numero di particelle è stato stabilito in base al numero di rilevatori potenzialmente disponibili e rappresenta il 13% delle particelle ricadenti per almeno un terzo all'interno del territorio regionale (ad esclusione dell'Arcipelago Toscano). Entro ciascuna particella i rilevatori dovevano individuare un percorso su strade secondarie, possibilmente disposto secondo una diagonale della particella stessa, lungo il quale venivano effettuati almeno 10 punti di ascolto. La prima stazione di rilevamento doveva essere collocata quanto più vicino al centro del primo quadrato di 1 km di lato della griglia UTM interessato dal percorso, mentre le altre stazioni dovevano essere collocate ad una distanza di 2 km dalla precedente, in modo da garantire una distribuzione dei punti di ascolto quanto più possibile casuale.

Ciascun rilevamento durava cinque minuti e veniva condotto senza l'utilizzo di richiami registrati. Per aumentare le possibilità di contattare le diverse specie, le cui fenologie riproduttive sono temporalmente sfalsate, i rilevamenti venivano ripetuti due volte per anno, tra il 15 febbraio ed il 15 marzo e tra il 15 maggio ed il 15 giugno. Nel 2005 è stato compiuto solo il secondo rilevamento.

Per ogni uccello rilevato venivano annotati: (1) specie, (2) sesso ed età, quando possibile, (3) tipologia di contatto, con particolare riferimento ai differenti tipi di vocalizzazione, (4) distanza stimata dall'osservatore, secondo le seguenti classi: entro 50 m, tra 50 e 100 m, tra 100 e 300 m, oltre 300 m.

I rilevamenti nelle unità di campionamento sono stati compiuti ogni anno, visitando le medesime stazioni. Sin dal primo anno, tuttavia, sono stati compiuti, secondo le modalità sopra descritte, anche rilevamenti in altre unità di campionamento, scelte in genere sulla base della distanza

dalla residenza dei rilevatori (particelle complementari), in modo da contribuire a rendere più omogenea la copertura del territorio regionale.

### Risultati e discussione

Nei tre anni di indagine sono state rilevate tutte le specie di uccelli notturni regolarmente nidificanti in Toscana: Assiolo, *Otus scops*, Allocco, *Strix aluco*, Barbagianni, *Tyto alba*, Civetta, *Athene noctua*, Gufo comune, *Asio otus*, e Succiacapre.

In totale sono state visitate 26 particelle sistematiche, anche se con un numero variabile di ripetizioni, ed 8 particelle complementari. Le stazioni di rilevamento visitate sono state in totale 354, 269 delle quali appartenenti a particelle sistematiche. Considerando le ripetizioni, sono stati effettuati nel complesso 1190 punti di ascolto e gli uccelli notturni sono stati rilevati nel 37,6% di questi. Cumulando i dati ottenuti nel corso di visite successive nelle stesse stazioni, anche in anni diversi, è risultata una presenza degli uccelli notturni nel 73,9% delle stazioni. All'interno delle particelle sistematiche sono state registrate le seguenti frequenze relative (percentuale di stazioni in cui la specie è stata rilevata): Allocco 37,2, Civetta 34,2, Assiolo 27,1, Succiacapre 14,5, Barbagianni 5,2, Gufo comune 3,7.

Confrontando i dati ottenuti nelle stazioni visitate ripetutamente nel corso del medesimo anno, si osserva che il numero di contatti ottenuti durante il primo rilevamento rispetto al secondo è stato circa il doppio per Allocco (110 e 64, rispettivamente) e Civetta (122 e 53), mentre è risultato comparabile per il Barbagianni (8 e 6). Nel caso del Gufo comune si sono ottenuti più contatti nel secondo rilevamento rispetto al primo (4 e 8), quasi sempre a carico di pulli, i cui richiami insistenti li rendono facilmente individuabili. Nel caso delle specie migratrici, il Succiacapre è stato rilevato solamente nel secondo periodo, mentre per l'Assiolo è stato ottenuto un certo numero di contatti anche nel primo periodo (14 e 138).

Per quanto riguarda l'Assiolo solo due delle stazioni risultate occupate nel corso del primo rilevamento non lo sono state anche nel secondo (Tab. I); nel caso di Allocco e Civetta solo in poco più del 10% delle stazioni le specie sono state rilevate in entrambe le visite (Tab. I); Barbagianni e Gufo comune non sono mai stati rilevati due volte nella medesima stazione (Tab. I).

Per Barbagianni e Gufo comune la distanza stimata di rilevamento è stata per il 69% dei contatti inferiore a 50 m per la prima specie ed a 100 m per la seconda, nessun contatto è stato valutato provenire da una distanza superiore a 100 m. Per le altre specie, la distribuzione della distanza stimata di rilevamento ha riguardato tutte le classi individuate.

Questi dati sulla costanza di rilevamento in ciascuna stazione e sulla distanza stimata dei contatti, mettono chiaramente in luce la variabilità

Tab. I - Presenza degli uccelli notturni nelle stazioni visitate in entrambe le sessioni di rilevamento nel corso della medesima stagione riproduttiva. Per ciascuna specie viene riportato il numero e, tra parentesi, la percentuale di stazioni in cui essa è stata rilevata solo durante la prima visita (solo 1°), solo durante la seconda (solo 2°) o in entrambe le visite (1° e 2°).

Il Succiacapre non è mai stato rilevato nel corso della prima sessione di rilevamento.

	Barbagianni	Assiolo	Allocco	Civetta	Gufo comune
solo 1°	8 (57,1)	2 (2,2)	58 (53,2)	67 (56,8)	4 (36,4)
solo 2°	6 (42,9)	80 (87,9)	35 (32,1)	37 (31,4)	7 (63,6)
1° e 2°	0 (0)	9 (9,9)	16 (14,7)	14 (11,9)	0 (0)

nell'efficienza di rilevamento tra le diverse specie e soprattutto la scarsa rilevabilità di Barbagianni e Gufo comune. È dunque impossibile, nell'ambito di indagini come la presente, ottenere degli indici di presenza che permettano di comparare diffusione ed abbondanza delle singole specie, a meno che non si riescano ad introdurre delle metodiche di analisi che ne permettano di stimare il grado di rilevabilità.

Il Barbagianni è risultato presente in diversi settori della regione, dal livello del mare fino ad oltre 900 m, con una relativa maggior frequenza nelle aree collinari delle province di Pisa e Siena. Complessivamente è stato rilevato in 16 stazioni su 354 all'interno di 10 tavolette su 34.

L'Assiolo è risultato presente con continuità nella Toscana marittima e collinare, con sporadiche presenze anche in aree interne, per un totale di 89 stazioni all'interno di 19 tavolette. La sua distribuzione ha mostrato un chiaro cline altitudinale, con presenze progressivamente meno frequenti all'aumentare della quota (max: 655 m). Inoltre, sulla base del rilevamento di maschi in canto durante la prima visita, antecedente al flusso migratorio di ritorno dai quartieri di svernamento (BRICHETTI & FRACASSO 2006), sembra che l'areale di svernamento dell'Assiolo in Toscana sia più esteso di quanto finora noto (TELLINI FLORENZANO *et alii*, 1997; ARCAMONE & PUGLISI, 2006) e potrebbe riguardare ampie porzioni delle province di Grosseto e Siena.

La Civetta è risultata diffusa in tutta la regione (118 stazioni all'interno di 27 tavolette), ma con una maggior presenza nei settori collinari: pur essendo stata rilevata dal livello del mare fino ad oltre 900 m, la sua frequenza è stata del 40% per le stazioni poste a quota inferiore a 400 m.

Anche l'Allocco è risultato diffuso in tutta la regione (122 stazioni all'interno di 27 tavolette), ma con una maggior presenza nelle aree collinari e montane: pur essendo stata rilevata dal livello del mare fino ad oltre 1100 m, la sua frequenza è stata superiore al 45% nelle stazioni poste a quota tra 400 e 600 m e compresa tra il 64 ed il 75% nella fascia tra 600 e 1000 m.

Il Gufo comune è stata la specie meno contattata (12 stazioni in 9 tavo-

lette), ed è risultata presente tra il livello del mare e 800 m nelle province di Pisa, Grosseto (3 tavolette ciascuna), Firenze, Siena ed Arezzo.

Il Succiacapre è stato rilevato in tutta la regione (55 stazioni all'interno di 21 tavolette), tra il livello del mare ed i 600 m, senza mostrare variazioni sensibili legate alla quota. Localmente è risultato particolarmente frequente (5-6 stazioni su 10 entro la medesima tavoletta).

La presente indagine sembra dunque permettere l'acquisizione di informazioni in linea con gli obiettivi prefissati. Al momento sono allo studio varianti metodologiche che possano consentire di stimare il grado di rilevabilità delle singole specie, mentre dal proseguimento dell'indagine sono attese indicazioni sull'andamento delle loro popolazioni regionali.

*Ringraziamenti* - Un sentito ringraziamento va ai rilevatori A. Bini, A. Chiti Batelli, A. Civita, L. Colligiani, F. Corsi, B. Cursano, S. Cutini, C. De Santo, R. Galgano, M. Giunti, R. Mainardi, E. Meschini, G. Paesani, F. Pezzo, S. Piazzini, A. Sacchetti ed alle persone che li hanno accompagnati.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARCAMONE E. & PUGLISI L., 2006 - Cronaca ornitologica toscana. Osservazione relative agli anni 1992-2004 - *Alula*, XIII (1-2): 3-124.
- BON M., SEMENZATO M., SCARTON F., FRACASSO G. & MEZZAVILLA F., 2004 - Atlante faunistico della provincia di Venezia - *Provincia di Venezia, Assessorato alla Caccia, Pesca e Polizia Provinciale*.
- BRICHETTI P., & FRACASSO G., 2006 - Ornitologia Italiana. 3 Stercorariidae-Caprimulgidae - *Perdisa Editore*, Bologna.
- GAGLIARDI A., GUENZANI W., PREATONI D., SAPORETTI F. & TOSI G., 2007 - Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-05 - *Provincia di Varese, Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona, Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese*.
- PEDRINI P., CALDONAZZI M. & ZANGHELLINI S., 2003 - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in provincia di Trento. Museo Tridentino di Scienze Naturali, Trento. Studi Trentini di Scienze Naturali - *Acta Biologica*, 80 (suppl. 2), 1-692.
- PUGLISI L. & TIENGO M., 2001 - Il censimento degli uccelli notturni in Toscana - *Avocetta*, 25 (1): 237.
- TELLINI FLORENZANO G., ARCAMONE E., BACCETTI N., MESCHINI E. & SPOSIMO P., 1997 - Atlante degli uccelli nidificanti e svernanti in Toscana (1982-1992) - *Quad. Mus. Stor. Nat. Livorno*, Monografie, 1.