

SILVIO COLAONE, BENIAMINO FANCHIN, ABRAMO GIUSTO, WALTER GUENZANI,
FABIO SAPORETTI & TONINO ZARBO

CENSIMENTO AL PLAYBACK DI UNA POPOLAZIONE DI CIVETTA,
ATHENE NOCTUA, IN PROVINCIA DI VARESE

Riassunto - Nel periodo 2006-2008 abbiamo censito una popolazione nidificante di Civetta, *Athene noctua*, in un'area urbanizzata della Lombardia nord-occidentale, in provincia di Varese. Utilizzando il metodo del playback abbiamo stabilito una serie di 5 transetti con 36 punti di emissione ed ascolto, ottenendo un tasso di risposta complessivo del 33,6%, con una densità media di 0,5 coppie/km², valore analogo a quanto noto per le aree urbanizzate italiane. Abbiamo ottenuto un valore significativo del G test per la spazatura dei territori nel biennio 2007-2008 (rispettivamente $G = 0,73$ e $G = 0,81$), mentre non abbiamo trovato correlazioni significative tra il tasso di risposta e il livello di rumore ambientale. Nel triennio 2006-2008 solo 8 punti di censimento sono stati occupati continuamente, altri 12 punti hanno avuto risposta positiva solo in uno dei tre anni di indagine, mentre nei rimanenti 16 non abbiamo mai avuto risposte positive. Abbiamo analizzato con ArcView 3.2 la differenza tra le tipologie d'uso del suolo tra gli 8 territori sempre occupati e altri 8 mai occupati, ma la carta della vegetazione in scala 1:10.000 fornisce un dettaglio grossolano per descrivere esattamente l'uso dell'habitat in ambiente urbanizzato.

Parole chiave - *Athene noctua*, censimento al playback, tasso di risposta, uso dell'habitat.

Abstract - *Playback census of a breeding population of Little Owl, Athene noctua, in NW Lombardy (Varese province).*

In the years 2006-2008, the authors investigated a breeding population of Little Owl, *Athene noctua*, in an urbanized area of NW Lombardy (Varese province). They employed the playback method along 5 transects with 36 points of emission: they obtained an overall response rate of 33.6%, with a mean density of breeding pairs of 0.5/km², a value close to the Italian mean value for urbanized areas. The authors found a significant value of the G test for the spacing of the breeding territories ($G=0.73$ and $G=0.81$ respectively) in the years 2007 and 2008. Otherwise no correlation was found with urbanized noise level and response rate, but in the three years 2006-2008 only 8 census points were continuously occupied vs. 16 points never occupied and 12 points revealed a positive response only in one year. The authors analyzed with ArcView 3.2 the available habitat between occupied and unoccupied points, but the 1:10.000 cartography was too coarse to reveal exactly the habitat use of Little Owl in the urbanized habitat.

Key words - *Athene noctua*, playback census, response-rate, habitat availability.

Gruppo Insubrico di Ornitologia - Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Clivio e Induno Olona, Via Manzoni, 21 - I-21050 Clivio (VA).

Introduzione

In Lombardia è stimata una popolazione nidificante di Civetta compresa tra le 2000 e le 4000 coppie (MASSIMINO, 2008), il cui valore è però frutto di un'extrapolazione del valore del numero totale di coppie presenti in Italia e non di un monitoraggio specifico; questo è attualmente in corso per la provincia di Milano ad opera della Società "Faunaviva", i cui risultati preliminari sembrano confermare ancora l'esistenza di una discreta popolazione, soprattutto nell'area del Parco Agricolo Sud Milano (Calvi, com. pers.). Nel vicino Cantone Ticino la specie era sull'orlo dell'estinzione locale, con solo poche coppie nidificanti.

Attualmente essa è stata inserita nell'elenco delle specie prioritarie per la protezione e conservazione (SCANDOLARA & LARDELLI, 2006) con grado A, evidenziando la necessità di piani d'azione specifici (SCANDOLARA & LARDELLI, 2007) coincidenti con la salvaguardia dei siti di nidificazione in cascine, l'installazione di cassette-nido e numerosi interventi in ambito agricolo (diminuzione dell'uso di antiparassitari, incremento delle colture sarchiate, disincentivazione all'installazione di nuove serre, etc.).

In Lombardia la Civetta ha una distribuzione legata prevalentemente agli agro-ecosistemi della pianura e delle fasce collinari, sia Prealpine sia dell'Oltrepò Pavese, mentre nel settore alpino la specie è presente con coppie localizzate nei fondovalle (GALEOTTI, 1990). Nella regione ha un andamento annuo incognito (MASSIMINO, 2008), anche se precedenti sintesi davano la specie in regresso (VIGORITA *et alii*, 2003) a causa di svariati fattori, rappresentati in primo luogo dalla banalizzazione del paesaggio agricolo, in relazione alle pratiche intensive e meccanizzate delle moderne colture, come già noto anche a livello europeo (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004).

La specie spesso si insedia in aree urbane e sub-urbane, dove ancora riesce a reperire un sufficiente numero di siti riproduttivi supportati da buone fonti trofiche, come rilevato, ad esempio, nel territorio della città di Bergamo (CAIRO & FACOETTI, 2006). In provincia di Varese, la Civetta presenta una distribuzione concentrata nel settore centro-meridionale, coincidente con la fascia collinare dei laghi e la zona dell'alta pianura, fino ai 400 metri di quota, mentre estremamente localizzate appaiono le segnalazioni nel settore montano.

L'habitat riproduttivo, sintetizzato dai dati ricavabili dal recente Atlante Ornitologico Georeferenziato, coincide prevalentemente con l'ambiente urbanizzato (36,5%) assieme a coltivi e prati, rispettivamente con il 25,4% e l'11% (GUENZANI, 2007). Per studiare densità e selezione dell'habitat della specie è stato condotto uno studio triennale in un'area campione provinciale.

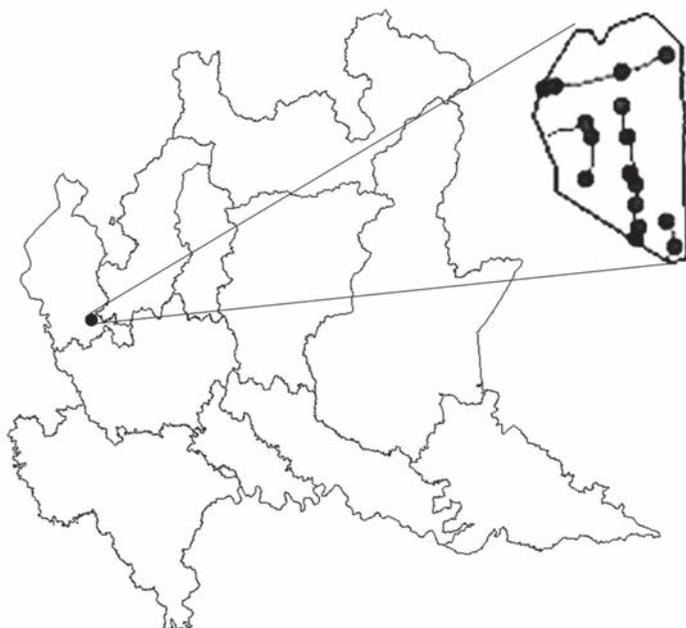


Fig. 1 - Localizzazione dell'area di studio. La porzione ingrandita delinea l'area di studio ubicata in provincia di Varese; linee e punti indicano rispettivamente transetti e punti di censimento al playback.

Area di studio e metodi

L'area di studio è ubicata nel settore sud-orientale della provincia di Varese (Fig. 1), al confine con le province di Como e Milano, in un territorio prevalentemente urbanizzato compreso tra Tradate, Cassano Magnago, Olgiate Olona e Cislago. In un poligono di 26,2 km² sono stati ubicati 5 transetti per un totale di 18,8 km lineari: con una interdistanza di 500 metri uno dall'altro, sono stati posizionati, complessivamente, 36 punti di censimento (di emissione e di ascolto) da cui emettere il canto territoriale con un registratore amplificato; è stata testata una distanza utile di emissione di 600 metri, coprendo un'area circolare di 1,13 km². Ogni anno, da ognuno dei 36 punti, è stato emesso il playback una volta al mese, da marzo a maggio, in orario compreso tra le ore 21.00 e le ore 24.00. L'area è stata considerata occupata (e denominata territorio) quando abbiamo ottenuto almeno 2 risposte positive su 3 stimolazioni, canto spontaneo compreso; nel caso di una sola risposta positiva nel trimestre, è stata effettuata un'ulteriore stimolazione nel mese di giugno. Dopo un intervallo di ascolto del possibile canto spontaneo per 30", il playback è stato emesso secondo il seguente protocollo: 15" di emissione - 15" di ascolto; 30" di emissione - 30" di ascolto; 60" di emissione - 60" di ascolto, evitando condizioni meteorologiche caratterizzate da forte vento

e/o pioggia. A ognuno dei 36 punti censiti è stato assegnato un “livello di rumore” su una scala da 1 (nessuno) a 4 (elevato), per considerare il possibile influsso delle attività antropiche sul tasso di risposta attraverso la correlazione di Spearman. Sono stati calcolati il tasso di risposta (come rapporto fra numero di risposte ottenute e numero di stimolazioni, moltiplicato per cento), la densità della specie (espressa come numero di territori per km²) e la regolarità della spaziazione dei territori con il G test (BROWN, 1975). Per l’analisi della selezione dell’habitat tra territori occupati e non, abbiamo impiegato la Carta della Vegetazione della provincia di Varese (TOSI & ZILIO, 2002) in scala 1:10.000, utilizzando ArcView 3.2 per l’elaborazione, con buffer di 600 metri, delle tipologie d’uso del suolo. Le analisi statistiche sono state condotte con Past versione 1.84 (HAMMER *et alii*, 2001).

Risultati

Nel triennio il tasso di risposta al playback è variato dal valore minimo del 29,6% (anno 2006) al massimo del 40,7% nel 2007, con un valore medio del 33,6% (d.s. = 6,16). Su 36 punti di censimento, solo 8 hanno sempre fornito risposte positive (22,2%) mentre 16 sono sempre risultati negativi (44,4%); 12 punti hanno invece fornito risposta positiva in un solo anno (33,3%). Il numero di territori censiti è variato tra 12 e 14 con valore medio di 13; la Tabella I indica il numero di territori stabili per anno, con il valore medio della Nearest Neighbour Distance (NND o distanza del vicino più vicino), e il corrispondente valore del G test per la regolarità della spaziazione, che assume valori significativi, rispettivamente di 0,73 e 0,81, negli anni 2007 e 2008; la densità ha un valore medio di 0,50 coppie per km².

Tab. I - Numero di territori censiti, valore medio della Distanza del Vicino più Vicino (Nearest Neighbour Distance, NND) valore del G test e densità (coppie per km²) nel triennio.

	2006	2007	2008
numero territori censiti	12	14	13
NND	1,38	1,40	1,88
G test	0,66	0,73	0,81
densità (coppie/km ²)	0,46	0,53	0,50

La correlazione tra tasso di risposta e livello di rumore è risultata negativa, sia per le 8 aree sempre occupate ($r_s = -0,3011$; $p = 0,07$), sia per le 20 aree occupate almeno una volta ($r_s = -0,2385$; $p = 0,16$); complessivamente 16 punti sono stati classificati con rumore nullo o molto scarso (classi 1 e 2), mentre 20 punti presentavano un livello di rumorosità

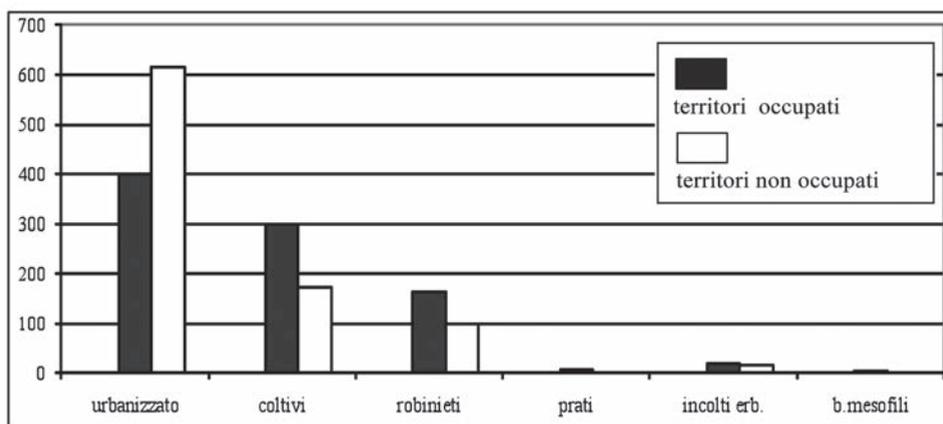


Fig. 2 - Confronto tra le superfici (esprese in ettari) delle 6 tipologie d'uso del suolo negli 8 territori sempre occupati con altri 8 mai occupati.

frequente o elevata (classi 3 e 4). Per confrontare le tipologie d'uso del suolo fra gli 8 territori sempre occupati con altri 8 (scelti casualmente) tra i 16 risultati sempre non occupati, abbiamo analizzato un buffer di raggio $r = 600$ m, con centro nel punto di emissione/ascolto, sulla carta della vegetazione in scala 1:10.000; l'istogramma di Fig. 2 illustra la distribuzione di frequenza delle 6 tipologie prese in esame (urbanizzato, coltivi, robinieti, prati, incolti erbacei e boschi mesofili), i cui valori sono riportati in Tabella II. In Tabella III sono indicati i risultati del test di Kruskal-Wallis applicato al confronto tra le superfici delle 6 tipologie; altamente significativo ($H = 11,29$; $p = 0,0007$) risulta il valore relativo alle superfici a incolto erbaceo, mentre per i coltivi il valore arriva vicino al livello minimo di significatività ($H = 3,982$; $p = 0,0520$). Il valore del test relativo alle superfici prative non è significativo, anche per l'assenza di tale tipologia negli 8 territori in cui non è mai stata contattata la specie.

Tab. II - Valori, espressi in metri quadrati, delle 6 tipologie d'uso del suolo presenti nei 16 punti analizzati (SI = occupato; NO = non occupato).

robinieti		incolti erbacei		coltivi		urbanizzato		boschi mesofili misti		prati	
SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
86540	145811	47564	0	155636	69578	895991	543951	0	0	0	0
156017	110349	37036	8410	226206	82805	776550	675469	0	0	0	0
152836	104648	422243	7803	276894	136213	703955	943211	0	0	0	0
376125	137798	0	25608	284670	164382	111880	797453	30875	0	0	0
30694	101644	0	38968	606360	220725	817653	763903	0	0	0	0
95102	11265	6184	0	612131	277847	411823	1031170	0	0	11845	0
599308	67812	89338	19786	726405	331012	116194	901429	23886	0	24063	0
151223	313329	40184	50057	951146	435477	183365	484007	0	0	0	0

Tab. III - Valori del test di Kruskal-Wallis applicato alla superficie delle 6 tipologie d'uso del suolo, per il confronto tra gli 8 territori sempre occupati con altri 8 mai occupati.

tipologia d'uso del suolo	valore del test	g.l.	livello di significatività
urbanizzato	H = 2,482	1	p = 0,1152
coltivi	H = 3,982	1	p = 0,0520
robinieti	H = 1,103	1	p = 0,2936
incolti erbacei	H = 11,29	1	p = 0,0007
boschi mesofili misti	H = 0,706	1	p = 0,4008
prati	H = 0,706	1	p = 0,4008

Discussione

L'area di studio è caratterizzata da una diffusa urbanizzazione, sia di tipo residenziale sia industriale, con un valore di copertura compreso tra il 44% per gli 8 territori sempre occupati e il 54,41% in quelli mai occupati, mentre per i coltivi, costituiti prevalentemente da monoculture estensive, i valori sono rispettivamente 33,85% e 26,41%: prati e incolti erbacei, con una superficie complessiva di 22,9 ettari per i 16 buffer analizzati, costituiscono solamente l'1,3% della copertura. È noto come la densità della specie sia correlata positivamente alla superficie dei prati stabili (cfr. ad es. CESARIS, 1988; TOFFOLI & BERAUDO, 2005) e come il paesaggio agricolo estensivo, con presenza di incolti erbacei, frutteti e orti, sia un fattore primario per la conservazione delle metapopolazioni (TUCKERS & HEATH, 1994). Nel caso della nostra area di studio, il valore di densità ottenuto (0,50 cp/km²) è simile al valore medio rilevato per i comprensori urbani d'Italia (0,59 cp/km²; MASTRORILLI *et alii*, 2005): nelle aree urbane lombarde i valori variano tra le 0,05 cp/km² della città di Brescia (BALLERIO & BRICHETTI, 2003) e le 1,48 cp/km² della città di Bergamo (MASTRORILLI, 2001). I siti riproduttivi trovati nella presente indagine ricadevano esclusivamente in aree urbanizzate, in capannoni industriali, sottotetti di abitazioni o piccole capanne in legno adiacenti a un'area impiegata per il tiro al piattello. Da evidenziare come la cartografia in scala 1:10.000 (attualmente l'unica disponibile per l'area studiata) spesso non permetta di descrivere con sufficiente precisione il micro-mosaico ambientale, soprattutto per la tipologia "urbanizzato": nelle zone urbane infatti tale tipologia comprende anche aree a prato stabile, orti e frutteti, abilmente sfruttati dalla specie come fonti di approvvigionamento trofico.

Ringraziamenti - Ringraziamo il Dr Mattia Brambilla (Fondazione Lombardia per l'Ambiente) per gli utili suggerimenti in materia statistica ed il Dr Giampiero Calvi (Associazione FaunaViva), per le informazioni relative allo status della Civetta in provincia di Milano.

BIBLIOGRAFIA

- BALLERIO G. & BRICHETTI P., 2003 - Atlante degli uccelli nidificanti nella città di Brescia 1994-1998 - *Natura Bresciana*, 33: 133-167.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 - Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, U.K. - *BirdLife International (BirdLife Conservation Series n. 12)*.
- BROWN D., 1975 - A test of randomness of nest spacing - *Wildfowl*, 26: 102-103.
- CAIRO E. & FACOETTI R. (a cura di), 2006 - Atlante degli uccelli di Bergamo. Specie nidificanti e specie svernanti - *Riv. Museo civ. Sci. nat. "Enrico Caffi"*, Vol. 23. Edizioni Junior, Bergamo.
- CESARIS C., 1988 - Popolazioni di Allocco *Strix aluco* e di Civetta *Athene noctua* in un'area del Parco Lombardo della Valle del Ticino - *Avocetta*, 12 (2): 115-118.
- GALEOTTI P., 1990 - Civetta. In: BRICHETTI P. & FASOLA M. (a cura di). Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia - *Editoriale Ramperto*, Brescia.
- GUENZANI W., 2007 - Civetta. In: GAGLIARDI A., GUENZANI W., PREATONI D., SAPORETTI F. & TOSI G. (a cura di). Atlante Ornitologico Georeferenziato della provincia di Varese. Uccelli nidificanti 2003-2005 - *Provincia di Varese; Civico Museo Insubrico di Storia Naturale di Induno Olona; Università degli Studi dell'Insubria, sede di Varese*, p. 295.
- HAMMER Ø., HARPER D.A.T. & RYAN P.D., 2001 - TAST: Paleontological Statistics software for education and data analysis - *Palaeontologia Electronica*, 4 (1): 9.
- MASSIMINO D., 2008 - Civetta. In: VIGORITA V. & CUCÉ L. (a cura di). La fauna selvatica in Lombardia - *Regione Lombardia, D.G. Agricoltura*, Milano.
- MASTRORILLI M., 2001 - Little Owl *Athene noctua*; status and habitat selection in the town of Bergamo (Lombardy, Northern Italy). In: Van NIEUWENHUYSE D., LEYSEN M. & LEYSEN K. (eds). The Little Owl in Flanders in its international context. Proceedings of the Second International Little Owl Symposium, 16-18 March 2001, Geraardsbergen, Belgium - *Oriolus*, 67 (2-3): 136-141.
- MASTRORILLI M., NAPPI A. & BARATTIERI M. (a cura di), 2005 - Atti I Convegno Italiano sulla Civetta - *Gruppo Italiano Civette*, Bariano (BG).
- SCANDOLARA C. & LARDELLI R., 2006 - La conservazione degli uccelli nel Cantone Ticino: selezione delle specie e priorità degli interventi - *Boll. Soc. tic. Sci. nat.*, 94: 39-48.
- SCANDOLARA C. & LARDELLI R., 2007 - Strategia cantonale per lo studio e la protezione degli Uccelli. Principi e indirizzi - *Repubblica e Cantone Ticino*, Bellinzona.
- TOFFOLI R. & BERAUDO P., 2005 - Considerazioni sulla densità della Civetta *Athene noctua* in Provincia di Cuneo. In: MASTRORILLI M., NAPPI A. & BARATTIERI M. (a cura di), 2005. Atti I Convegno Italiano sulla Civetta - *Gruppo Italiano Civette*, Bariano (BG), pp. 24-26.
- TOSI G. & ZILIO A. (a cura di), 2002 - Conoscenza delle risorse ambientali della provincia di Varese - Progetto SIT-Fauna - *Provincia di Varese, Settore politiche per l'Agricoltura e Gestione Faunistica*.
- TUCKER G.M. & HEATH M.F., 1994 - Birds in Europe: their conservation status - *BirdLife International (BirdLife Conservation Series n. 3)*, Cambridge, U.K.
- VIGORITA V., FASOLA M., MASSA R. & TOSI G. (a cura di), 2003 - Rapporto sullo stato di conservazione della fauna selvatica (Uccelli e Mammiferi) in Lombardia - *Regione Lombardia, D.G. Agricoltura*, Milano.