

Dieta della Civetta *Athene noctua* in habitat naturali e antropizzati: una revisione bibliografica

Giuseppe ARCIDIACONO^{1*}, Claudia DONATI² & Marco MASTRORILLI³

¹ Vico V 4 Novembre 1, 87011 Cassano allo Ionio (CS), Italia

² Via De Gasperi 1, 52025 Levane (AR), Italia

³ Via Carducci 7, 24040 Boltiere (BG), Italia

* E-mail dell'Autore per la corrispondenza: giuseppearcidiacono1@libero.it

RIASSUNTO - *Dieta della Civetta Athene noctua in habitat naturali e antropizzati: una revisione bibliografica* - La Civetta *Athene noctua* è una specie eurifaga che mostra una notevole plasticità nella selezione delle prede. Oltre ad alimentarsi di vertebrati, quali mammiferi, uccelli e rettili, la parte più considerevole della sua dieta è costituita da invertebrati. Il presente studio esamina le differenze tra le abitudini alimentari della specie legate agli habitat tradizionali (agrosistemi) rispetto a quelle riscontrate negli ecosistemi antropizzati. A tale scopo sono stati analizzati 19 studi condotti in 10 regioni italiane (N= 36.378 prede). In Italia la Civetta si alimenta prevalentemente di entomofauna (84,5%): i Coleotteri risultano prede frequenti nelle aree urbanizzate e nella parte settentrionale del paese, gli Ortoteri sono predati principalmente in ecosistemi aridi e sono più abbondanti al Sud, mentre i Dermatteri, con una preferenza per la *Forficula auricularia*, sono catturati in entrambe le tipologie di ecosistema. In aree urbane, rettili e uccelli sostituiscono, nella dieta, l'apporto fornito dai micromammiferi, che risultano più abbondanti negli ecosistemi rurali, mentre nella predazione dell'herpetofauna la Civetta dimostra una preferenza per le lucertole del genere *Podarcis* spp. che caccia anche nelle ore diurne sia in ambienti naturali sia in quelli antropizzati.

SUMMARY - *Diet of the Little owl Athene noctua in rural and urban areas: a bibliographical review* - Little owl *Athene noctua* is a specie that shows a great plasticity in the selection of its preys. It feeds itself of vertebrate, like mammals, birds and reptiles, but the great part of its diet is based on invertebrates. This study examines the differences between the alimentary habits of this specie in traditional rural habitats compared with those in urban areas. We analyzed 19 studies from 10 Italian regions (N= 36,378 preys). In Italy, Little owl feeds itself mainly of entomofauna (84.5%): Coleoptera are frequent preys in urban areas and in the northern part of the country, Orthoptera are captured mainly in barren habitats and they are more abundant in the South, while Dermaptera, with a preference for the *Forficula auricularia*, are captured in both kinds of ecosystems. In urban areas, reptiles and birds replace, in the diet, micromammals that are more abundant in rural areas, while in the predation of herpetofauna, Little owl shows a preference for lizard *Podarcis* spp. that captures during the diurnal hours in both kinds of habitats.

Parole chiave: Civetta, alimentazione, Italia, aree rurali, aree urbane

Key words: Little owl, feeding, rural areas, urban areas, Italy

1. INTRODUZIONE

La Civetta *Athene noctua* Scopoli, 1769 è una specie sinantropica che ha colonizzato molte aree cittadine, dove trova siti idonei alla riproduzione (anfratti anche di origine artificiale) e alla caccia. Indagini svolte sulla selezione dell'habitat in Italia mostrano che utilizza ambienti molto diversi: periferie (in presenza di prati idonei per cacciare), centri storici (edifici vecchi), aree industriali nuove e/o dismesse (Mastrorilli 2005).

Questo Strigide si ciba di vertebrati, ma anche di

invertebrati che costituiscono la porzione più rilevante della sua dieta (Genot 2005; Mastrorilli 2005). Il sistema trofico della Civetta in Belgio, Svizzera, Francia e Germania appare poco vario (Mikkola 1983; Génot & Van Nieuwenhuyse 2002); al contrario, in Italia le differenze ambientali, altimetriche e climatiche diversificano la sua dieta. Lo studio dei sistemi trofici a livello locale ha prodotto interessanti e preziose indicazioni sulle abitudini alimentari del rapace. Una *review* sulla sua dieta permette l'analisi di potenziali adattamenti di questo Strigide in relazione agli habitat con aspetti naturali integri (agrosistemi) e ai siti antropizzati.

2. AREA DI STUDIO E METODI

Sono stati esaminati tutti gli studi riguardanti la dieta della Civetta pubblicati in Italia tra il 1900 e il 2006: complessivamente sono stati considerati 19 lavori condotti in 10 regioni italiane, le quali costituiscono il sistema trofico numericamente più consistente a livello mondiale (N= 36.378 prede). Alcuni studi non sono stati inclusi nel presente contributo perché non omologabili al resto del campione.

3. RISULTATI E DISCUSSIONE

Gli studi in Italia confermano l'eurifagia di questo predatore, ma evidenziano una maggior microfagia rispetto ad altri strigiformi (es. *Tyto alba*, *Strix aluco*, *Asio otus*) anche in confronto ad altri sistemi trofici della Civetta in altre aree continentali (Mikkola 1983; Génot & Van Nieuwenhuysse 2002).

In Italia, la Civetta (Tab. 1) si alimenta in prevalenza di entomofauna (84,5% delle prede). La scelta di questo rapace di cacciare in microambienti è la chiave del suo successo distributivo nelle regioni del Mediterraneo, dove evidenzia un trend demografico positivo al contrario che in altre regioni europee (van't Hoff 2001; Génot & Van Nieuwenhuysse 2002; Mastrotrilli 2005).

Come riportato in tabella 2, le civette dell'Europa continentale (Bulgaria, Germania, Francia) mostrano abitudini alimentari diverse da quelle delle aree più calde del Mediterraneo o mediorientali (Siria, Egitto e Iran).

In Italia la Civetta risulta l'unico tra i rapaci notturni capace di catturare con regolarità rettili, soprattutto nelle aree dell'Italia meridionale (Fig. 1). In particolare, preferisce cacciare le lucertole del genere *Podarcis* spp. (Mastrotrilli *et al.* 2001), come rilevato anche in Medio-Oriente (Al Mehim *et al.* 1997; Génot & Van Nieuwenhuysse 2002; Obuch & Kristin 2004).

Localmente, rettili e uccelli (Galuppo & Borgo 2001) possono sostituire nella dieta i micromammiferi: la teriofauna, in particolare, risulta più abbondante negli agrosistemi, dove registra un incremento medio del 4,65% rispetto alla media generale. Gli insetti sono le prede numericamente più selezionate in Italia e nelle altre aree del Mediterraneo (Tabb. 1, 2), tuttavia questa scelta può variare anche in rapporto all'urbanizzazione delle aree colonizzate. Dall'analisi delle frequenze di cattura di Ortotteri e Coleotteri, si nota come questi ultimi vengano predati con maggior regolarità nell'Europa centrale (Li-bois 1977; Exo 1992; König *et al.* 1999) e con alta frequenza anche nel nostro Paese (Tab. 3), sebbene in Italia meridionale il loro numero meno abbondante sia legato a selezioni di prede tipiche di quelle aree (Tab. 3).

Tab. 1 - Frequenza percentuale (PNi) di prede selezionate da Civetta *Athene noctua* in Italia.

Tab. 1 - Numerical frequency (PNi) of preys selected by Little owl *Athene noctua* in Italy.

Regione	N°prede	Mammif.	Uccelli	Rettili	Anfibi	Insetti	Altri Inv.	Riferimento bibliografico
Piemonte	818	38,4	2,0	3,7	0,6		55,4	Gotta & Pigozzi 1997
Piemonte	396	26,5	0,7	0,2		49,2	22,5	Nappi 2005
Piemonte	467	12,2	1,0			85,8		Mostini & Piccolino 2002
Liguria	103	4,9	17,5	14,6		62,1	1,0	Galuppo & Borgo 2001
Lombardia	14290	5,9	0,4	0,1		88,4	5,0	Fontaneto 1997
Veneto	1902	10,2	1,8	0,1		86,4	1,4	Bon <i>et al.</i> 2001
Friuli	472	83,3	4,2				12,5	Gerdol <i>et al.</i> 1982
Toscana	724	2,1	0,1	0,1	0,1	95,7	1,8	Lovari 1975
Lazio	194	3,6	1,0			77,8	17,5	Contoli <i>et al.</i> 1988
Lazio	2905	2,7	0,9	0,9	0,1	94,4	1,0	Tomassi <i>et al.</i> 1999
Lazio	2558	3,1	0,7	1,0		93,4	1,8	Manganaro <i>et al.</i> 1999
Lazio	1708	2,3	0,6	0,4		96,0	0,7	Contoli <i>et al.</i> 1988
Lazio	2222	3,2	0,6	0,7		94,7	0,7	Natalini <i>et al.</i> 1997
Lazio	3420	2,7	1,1	0,5		93,5	2,2	Zerunian <i>et al.</i> 1982
Campania	1355	1,2	2,0	0,7		75,5	20,6	Moschetti & Mancini 1993
Puglia	166	9,4		3,9		85,4	1,3	Bux & Rizzi 2005
Calabria	1708	2,3	0,6	0,4		96,0	0,7	Contoli <i>et al.</i> 1988
Sicilia	172	42,4	2,3	2,3			52,9	Massa 1981
Sicilia	798	16,4	1,8	3,5		78,5	3,3	Lo Verde & Massa 1988

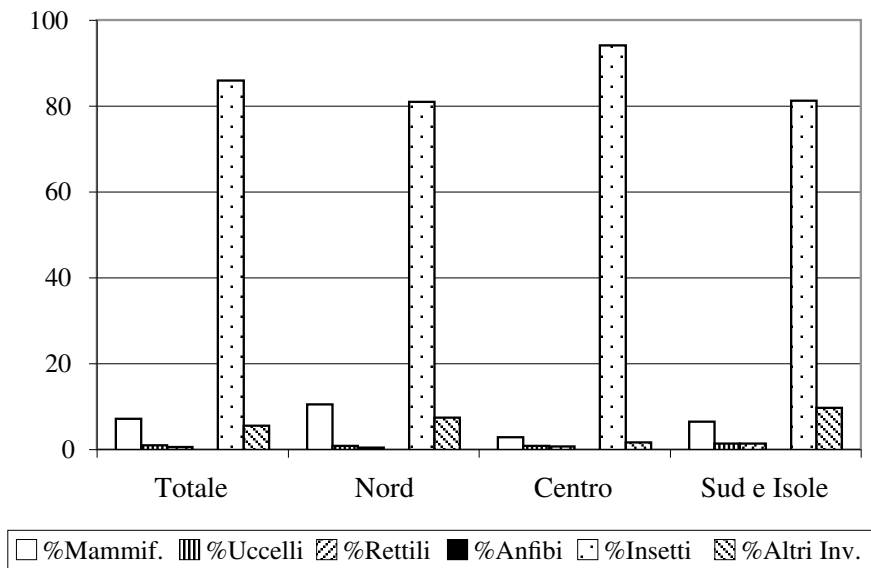


Fig. 1 - Frequenza percentuale (PNI) di prede selezionate da Civetta *Athene noctua* in Italia (N prede = 36.378).
 Fig. 1 - Percentage frequency (PNI) of preys selected by Little owl *Athene noctua* in Italy (N preys = 36,378).

Tab. 2 - Frequenza percentuale (PNI) di prede selezionate da Civetta *Athene noctua* in alcune aree continentali e in aree desertiche del Medio Oriente.
 Tab. 2 - Numerical frequency (PNI) of preys selected by Little owl *Athene noctua* in some continental areas and in Middle East desert areas.

Nazione	N°prede	Mammif.	Uccelli	Anf./Ret.	Altri Inv.	Coleotteri	Ortotteri	Rif. bibliografico
Francia	9181	32,4	0,9	0,6	66,0	41,3	8,6	Genot 2005
Bulgaria	3081	47,7	4,3	0,5	47,5	43,9	1,5	Simeonov 1983
Germania	2993	26,5	0,8	0,5	72,2	51,2	2,6	Haensel & Walther 1966
Egitto	1315	10,1	1,5	2,7	85,7	44,0	16,3	Obuch & Kristin 2004
Siria	2700	6,3	2,3	4,0	87,4	27,9	5,7	Obuch & Kristin, 2004
Iran	1924	13,4	4,9	6,1	74,7	30,7	10,6	Obuch & Kristin 2004

Tab. 3 - Frequenza percentuale (PNI) della cattura di Rettili, Ortoteri e Coleotteri da parte di Civetta *Athene noctua* in Italia.
 Tab. 3 - Numerical frequency (PNI) of reptiles, Orthoptera and Coleoptera captured by Little owl *Athene noctua* in Italy.

Regione	Tipologia habitat	Rettili		Ortotteri		Coleotteri		Rif. bibliografico
		Pni	Pbi	Pni	Pbi	Pni	Pbi	
Lombardia	agrosistemi	0,1		7,1		54,4		Fontaneto 1997
Sicilia	agrosistemi	3,3	9,7	31,5	4,7	35,8	6,9	Lo Verde & Massa 1988
Puglia	salina	3,9	12,6	62,2	16,9	14,6	2,9	Bux & Rizzi 2005
Piemonte	risaia			13,0		47,3		Mostini & Piccolino 2002
Campania	parco urbano	0,7	3,7	1,1	0,6	66,6	12,0	Moschetti & Mancini 1993
Veneto	agrosistemi	0,1	0,3	0,3	0,3	49,8	3,5	Sartor 1999
Abruzzo	agrosistemi	0,7		17,4		34,9		Fattorini <i>et al.</i> 2000
Lazio	aree edificate urbane	1,5		1,0		68,0		Fattorini <i>et al.</i> 2000
Lazio	ruderi antichi (città)	5,0		14,8		42,8		Fattorini <i>et al.</i> 2000

Nelle aree urbane è evidente l'importanza dei Coleotteri nella dieta della Civetta: a Roma, ad esempio, le civette catturano con maggior frequenza Stafilinidi e Tenebrionidi (Fattorini *et al.* 1999; Fattorini *et al.* 2000). La selezione degli Ortoteri è correlata positivamente con l'attività diurna e notturna della specie e con gli habitat

colonizzati. Gli Ortoteri, infatti, sono predati saltuariamente nell'Europa continentale, mentre, sebbene non sia possibile definire un gradiente, le catture aumentano scendendo di latitudine. In aree particolarmente aride (es. ruderi di monumenti a Roma) si rilevano le frequenze di cattura più significative (Fattorini *et al.* 2000)

(Tab. 3). Jaksic & Marti (1981) evidenziano in ecosistemi di “tipo-Mediterraneo” una correlazione tra diverse specie del genere *Athene* e una selezione di prede che trova interessanti punti di raffronto con la realtà italiana. Comparando sistemi trofici di Spagna (*Athene noctua*), Cile (*Athene cunicularia c.*, Molina, 1782), California e Colorado (*Athene cunicularia hypugea*, Bonaparte, 1825) sono state registrate frequenze numeriche di insetti molto elevate e comprese tra il 96% (Cile) e il 99,8% (California). Si può ritenere che, come segnalato nella Penisola iberica (Jaksic & Marti 1981; Tomé *et al.* 2004), le riproduzioni sul terreno (es. Lazio, Sardegna, Basilicata, Sicilia) determinino una predisposizione individuale a predare, anche di giorno, gli Ortotteri (Lo Verde & Massa 1988; Bux & Rizzi 2005).

4. CONCLUSIONI

Il confronto con gli studi europei evidenzia una grande plasticità trofica delle civette italiane. Negli areali del Mediterraneo, la frequenza numerica degli invertebrati predati cresce in modo evidente e l'Italia potrebbe costituire il laboratorio ottimale per lo studio dell'ecologia della Civetta ai fini di un approfondimento sulla biologia della specie e anche per la creazione di protocolli per la determinazione di prede di difficile identificazione, come realizzato per le limacce (Bayle & Ziano 1989). Infine, è auspicabile che in futuro si proceda a monitorare aree ed ecosistemi pressoché ancora del tutto privi di studi sull'argomento, che potrebbero offrire indicazioni interessanti (es.: Sardegna, Sicilia, Calabria, Umbria, Liguria).

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo per aiuti e carteggi preziosi: J.C. Génot (F), D. Van Nieuwenhuysse (B), T. Cornulier (F), J. Bultot (B), M. Vogrin (SL), D. Centili, A. Nappi, L. Mostini, D. Piccolino, M. Bon, D. Fontaneto.

BIBLIOGRAFIA

Al Mehim W.N., Amr. Z.S. & Disi Katbeh-Bader A., 1997 - On the diet of the Little owl *Athenenoctua*, in the Safawi area, eastern Jordan. *Zool. Middle East.*, 15: 19-28.
 Bayle P. & Ziano M.T., 1989 - Les limaciens, proies potentielles des rapaces nocturnes en Provence et dans les Alpes du Sud. *Faune de Provence (C.E.E.P.)*, 10: 23-29.
 Bon M. & Sartor A., 2001 - Variazione stagionale della dieta della Civetta in una località agricola della gronda

lagunare veneziana. *Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia*, 52: 193-212.
 Bux M. & Rizzi V., 2005 - Dieta della Civetta, *Athene noctua*, in una salina dell'Italia meridionale. In: Mastroianni M., Nappi A. & Barattieri M. (a cura di), *Atti I Convegno italiano sulla Civetta*. Gruppo Italiano Civette, Bariano (BG): 50-52.
 Contoli L., Aloise G. & Filippucci M.G., 1988 - Sulla nicchia trofica di *Tyto alba* ed *Athene noctua* nell'Isola d'Elba (Toscana) in rapporto all'Italia tirrenica. *Bull. Ecol.*, 19: 367-373.
 Exo K.M., 1992 - Population ecology of Little owls *Athene noctua* in Central Europe: a review. In: Galbraith C.A., Taylor I.R. & Percival S. (eds), *The ecology and conservation of European Owls. Nature series*, 5: 64-75.
 Fontaneto D., 1997 - Ecologia trofica della Civetta *Athene noctua* (Scopoli, 1769), in un agrosistema lombardo. Tesi di laurea, Università degli Studi di Milano: 137 pp.
 Fattorini S., Manganaro A., Piattella E. & Salvati L., 1999 - Role of the beetles in raptor diets from a Mediterranean urban area (Coleoptera). *Fragm. entom.*, 31: 57-69.
 Fattorini S., Manganaro A., Ranazzi L., Cento M. & Salvati L., 2000 - Insect predation by the Little owl *Athene noctua* in different habitats of Central Italy. *Riv. ital. Ornit.*, 70 (2): 139-142.
 Galuppo C. & Borgo E., 2001 - Primi dati sulla dieta di Civetta e Allocco a Genova. *Avocetta*, 25: 210.
 Génot J.C., 2005 - La Cheveché d'Athene, *Athene noctua*, dans la réserve de la Biosphère des Vosges du Nord de 1984 à 2004. *Ciconia*, 29: 1-272.
 Génot J.C. & Van Nieuwenhuysse D., 2002 - Little Owl *Athene noctua*. In: *Update of the Birds of the Western Palearctic*, 4: 35-63. Oxford University Press.
 Gerdol R., Mantovani E. & Perco F., 1982 - Indagine preliminare comparata sulle abitudini alimentari di tre Strigiformi nel Carso Triestino. *Riv. ital. Orn.*, 52: 55-60.
 Gotta A. & Pigozzi G., 1997 - Trophic niche of the Barn owl and Little owl in a rice field habitat in northern Italy. *Ital. J. Zool.*, 64: 55-59.
 Haensel J. & Walther H.J., 1966 - Beitrag zur Ernährung der Eulen in Nordharz – Vorland unter besonderer Berücksichtigung der Insektenverhaltung. *Beitr. Vogelkd.*, 11: 345-358.
 Jaksic F.M. & Marti C.D., 1981 - Trophic ecology of *Athene* owls in Mediterranean-type ecosystem: a comparative analysis. *Can. J. Zool.*, 59: 2331-2340.
 König C., Weich F. & Becking J.H., 1999 - *Owls. A guide to the Owls of the World*. Pica Press., London: 456 pp.
 Libois R., 1977 - Contribution à l'étude du régime alimentaire de la Chouette chevêche (*Athene noctua*) en Belgique. *Aves*, 14: 165-177.
 Lo Verde G. & Massa B., 1988 - Abitudini alimentari della Civetta (*Athene noctua*) in Sicilia. *Naturalista sicil.*, Serie 4, Suppl. 12: 145-149.
 Lovari S., 1975 - The feeding habits of four raptors in Central Italy. *J. Raptor Res.*, 8: 45-57.

- Manganaro A., Natalini R., Demartini L., Salvati L. & Ranazzi L., 1997 - Il sistema trofico Barbagianni-Civetta/Vertebrati nella tenuta di Castelporziano. *Avocetta*, 21: 95.
- Massa B., 1981 - Le régime alimentaire de quatorze espèces de rapaces en Sicile. *Annales du CROP*, 1: 119-129.
- Mastrorilli M., 2005 - *La Civetta in Italia*. Araspix editrice, Brescia: 96 pp.
- Mastrorilli M., Sacchi R. & Gentili A., 2001 - Importanza dell'erpeto fauna nella dieta degli Strigiformi italiani. *Pianura*, 13: 339-342.
- Mikkola H., 1983 - *Owls of Europe*. T. & A.D. Poyser, Staffordshire: 397 pp.
- Moschetti G. & Mancini D., 1993 - Dieta della Civetta *Athene noctua* (Scopoli) e sue variazioni stagionali in un parco urbano in ambiente mediterraneo. *Uccelli d'Italia*, 18: 3-12.
- Mostini L. & Piccolino D., 2002 - Indagine sull'alimentazione della Civetta *Athene noctua* nella pianura novarese. *Riv. Piem. St. Nat.*, 23: 227-232.
- Nappi A., 2005 - Dati sull'alimentazione della Civetta in una risaia vercellese. In: Mastrorilli M., Nappi A. & Barattieri M. (a cura di), *Atti I Convegno italiano sulla Civetta*. Gruppo Italiano Civette. Bariano (BG): 53-54.
- Natalini R., Manganaro A., Tomassi R., Ranazzi L., Pucci L., De Martini L. & De Giacomo U., 1999 - Spettro trofico del Barbagianni e della Civetta nella Tenuta di Castelporziano. *Alula*, 4: 20-28.
- Obuch J. & Kristin A., 2004 - Prey composition of the Little owl *Athene noctua* in an arid zone (Egypt, Syria, Iran). *Folia Zool.*, 53 (1): 65-79.
- Sartor A., 1999 - Variazione stagionale della dieta della Civetta *Athene noctua* (Scopoli, 1769), in una località della gronda lagunare veneziana (Portegrandi, Venezia). Tesi di laurea, Università degli Studi di Padova: 53 pp.
- Simeonov D.S., 1983 - New data on the diet of the Little Owl (*Athene noctua*) in Bulgaria. *Ekologia*, 11: 53-60.
- Tomassi R., Piattella E., Manganaro A., Pucci L., Ranazzi L. & Fanfani A. 1999 - Primi dati su dieta e densità della Civetta nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano. *Avocetta*, 23: 159.
- Tomé R., Bloise C. & Korpimäki E., 2004 - Nest-site selection and nesting success of Little owls (*Athene n.*) in Mediterranean woodland and open habitats. *Journ. Raptor Researc.*, 38 (1): 35-46.
- van 't Hoff J., 2001 - Balancing on the edge. The critical situation of the Little owl (*Athene noctua*) in an intensive agricultural landscape. *Oriolus*, 67 (2-3): 100-109.
- Zerunian S., Franzini G. & Sciscione L., 1982 - Little owls and their prey in a Mediterranean habitat. *Boll. Zool.*, 49: 195-206.

Accettato per la stampa: 3 settembre 2007

