

ALIMENTAZIONE DEL BARBAGIANNI *TYTO ALBA* (SCOPOLI)
NEL PARCO NATURALE DELLA MAREMMA

Claudio MARTELLI

ABSTRACT - L'Autore analizza boli di Barbagianni raccolti in due stazioni nell'arco di un anno. Le prede più numerose sono i Roditori soprattutto in inverno e primavera, seguiti da Insettivori e Uccelli. In estate e autunno aumentano Insetti e Anuri. Il confronto con dati raccolti nella stessa area 35 anni fa mostra che la dieta del predatore non ha subito variazioni.

KEY WORDS: *Tyto alba* / food / seasonal variation.

Il Parco Naturale della Maremma, situato sulla fascia costiero-tirrenica della Toscana, rappresenta un'importante area di nidificazione e di sosta per molte specie di uccelli rapaci, sia diurni che notturni (Lovari e Martelli 1977).

Ho compiuto un'indagine sull'alimentazione del Barbagianni per la facilità di ripperimento dei boli e per le utili informazioni ottenibili sulla composizione della micro-mammalofauna presente nell'area.

Infatti il Barbagianni cattura preferibilmente micromammiferi (Uttendorfer 1952), predandoli non selettivamente, ma catturandoli in base alla loro reperibilità sul terreno (Thiollay 1968; Saint Girons e Martin 1973). Il suo spettro trofico sembra, perciò, rispecchiare qualitativamente la situazione faunistica esistente nell'area in cui si nutre (Sparks e Soper 1978). Poiché però è un rapace di abitudini prevalentemente notturne, preda le specie attive di notte.

AREA DI STUDIO E METODI

I boli esaminati provengono da due cavità naturali, delle dimensioni di alcuni metri di diametro, distanti l'una dall'altra circa 200 m e situate alla base del versante occidentale dei monti dell'Uccellina (Prov. di Grosseto) a 1,5 Km dal Mar Tirreno, dal quale sono separate da un prato e da un vasto tombolo.

La vegetazione, considerata in un raggio di 2 Km attorno ai due siti (Lovari et al. 1976), è composta per il 55% da macchia mediterranea, per il 31 da pineta e per il restante 14% da terreno erboso.

La macchia copre interamente la parte collinare a monte dei siti in questione ed è formata prevalentemente da *Quercus ilex*, *Arbutus unedo*, *Herica arborea*, *Cystus sp.*, con presenza di interessanti stazioni di palma nana (*Chamaerops humilis*).

La pineta copre, invece, la maggior parte del piano basale ed è costituita essenzialmente da *Pinus pinea*.

Un totale di 458 boli sono stati raccolti periodicamente dal 3 giugno 1976 al 15 maggio 1978.

I resti di mammiferi sono stati identificati consultando Toschi e Lanza (1959) e Toschi (1965). Solo *Apodemus sylvaticus* e *flavicollis* non sono stati distinti, dal momento che i soli dati osteometrici sono insufficienti allo scopo. Neppure gli uccelli sono stati distinti; trattasi comunque di *Passeriformes*.

RISULTATI E DISCUSSIONE

Le prede più frequenti sono piccoli Mammiferi, in accordo con quanto riportato dalla totalità degli Autori. Anche gli uccelli rivestono un ruolo piuttosto importante, soprattutto in termini di biomassa (Tab. I e II). Tale fatto può essere attribuito alla relativa scarsità di micromammiferi presenti nell'area, per cui gli uccelli rappresenterebbero una preda sostitutiva (Sans Coma 1975).

La preda più frequente è *Apodemus sp.*, specialmente in primavera, quando, da solo, costituisce il 63,9% del numero totale delle prede, ed il 73,4% della biomassa totale (Tab. I).

Anche il Topolino delle case, *Mus musculus*, si rinviene con frequenza nei boli, soprattutto in autunno (Tab. I). Poichè il centro abitato più vicino dista 5 Km dal luogo dove i boli sono stati raccolti, questa specie sembrerebbe presente con una popolazione selvatica (Santini 1977). Il *Muscardinus a vellanarius* è predato solo occasionalmente e ciò è dovuto al fatto che questo piccolo roditore vive in habitat ricchi di vegetazione dove il Barbagianni raramente caccia (Heim De Balzac e De Beaufort 1966).

Completamente assenti nella dieta del Barbagianni da me studiato sono i

TABELLA I - Percentuali delle prede catturate dal Barbagianni nelle varie stagioni, relative al numero di esemplari catturati (n.), alla frequenza di ciascun gruppo predato in ogni borra (f.) e alla biomassa (biom.). (Pesi da Contoli (1975), Lovari (1976) e Petretti (1977)).

	peso in grammi	Primavera			Estate			Autunno			Inverno		
		n. %	f. %	biom %	n. %	f. %	biom %	n. %	f. %	biom %	n. %	f. %	biom %
<i>Apodemus sp.</i>	27	63,9	88,5	73,4	30,8	72,4	42,2	41,6	92	50,1	46,8	77,2	55,4
<i>Mus musculus</i>	19	16,2	22,1	13,1	22,8	54,3	21,9	25,1	57,1	21,3	26,3	47,4	21,9
<i>Rattus rattus</i>	180				0,6	2	5,2	1,1	3,2	8,6	0,3	0,9	2,4
<i>Muscardinus avellanarius</i>	26,5	1,5	3,5	1,7	0,9	2,9	1,2	0,5	1,6	0,6	0,9	2,8	1,1
<i>Crocidura leucodon</i>	10	4,5	8,0	1,9	5,5	12,4	2,8	4,3	9,5	1,9	2,7	7,9	1,2
<i>Crocidura suaveolens</i>	3,5	3,0	5,3	0,4	11,5	28,6	2	6,1	14,3	0,9	3,3	8,8	0,5
<i>Suncus etruscus</i>	2	4,1	7,0	0,3	8,4	19	0,8	7,2	14,3	0,6	6,6	14	0,6
<i>Myotis myotis</i>	20										0,3	0,9	0,2
AVES	20	5,3	9,7	7,8	11,8	36,2	20,9	9,1	19,8	14,2	10,6	26,3	16,2
ANURA	20	1,5	3,5	1,3	2,3	5,7	2,3	1,6	4	1,4	0,6	1,8	0,5
INSECTA	2				5,5	14,3	0,6	3,5	9,5	0,9	1,5	4,4	0,1
numero totale prede		266			347			375			331		
numero boli raccolti		113			105			126			114		
prede per bolo		2,35			3,3			3			2,9		
preda media (in grammi)		23,5			19,7			22,4			22,8		
biomassa totale		6253 g			6850,5 g			8401,5 g			7565 g		

Microtinae, presenti, invece, in altre zone prossime al mare, lungo la costa tirrenica (Contoli 1976, Santini e Farina 1978, Contoli e Sammuri in stampa).

Gli insettivori vengono predati prevalentemente in estate ed in autunno, come anche gli insetti (Tab. I). Da notare tra gli insettivori predati la totale assenza di *Soricinae*, la cui rarità nelle aree costiero-tirreniche della Italia centrale è già stata rilevata da Contoli e Sammuri (in stampa).

Gli uccelli rappresentano un importante alimento, soprattutto in estate, in cui ammontano al 20,9% della biomassa totale delle prede (Tab. I).

Solo un pipistrello è stato trovato nei boli esaminati: si tratta di un *Myotis myotis* rinvenuto in un bolo invernale. Questo chiroterro vive, apparentemente, solo in una delle due cavità ed è probabilmente in questa cavità che è stato catturato durante il letargo invernale. Insetti ed anuri sono predati solo raramente e costituiscono una parte trascurabile del suo alimento (Tab. II).

TABELLA II - Totali delle percentuali calcolate in questo studio e percentuale numerica ricavata da Uttendörfer (1952).

	Uttendörfer	dati originali		
	n. %	n. %	f. %	biom. %
<i>Apodemus sp.</i>		44,6	82,7	54,6
<i>Mus musculus</i>	69,4	23,0	45,4	19,8
<i>Rattus rattus</i>	1,1	0,5	1,5	4,3
<i>Rattus norvegicus</i>	0,5			
<i>Arvicola sp.</i>	0,5			
<i>Muscardinus avellanarius</i>	2,8	0,9	2,6	1,1
<i>Crocidura leucodon</i>		4,2	9,5	1,9
<i>Crocidura suaveolens</i>	6,1	6,2	14,2	1,0
<i>Suncus etruscus</i>	1,1	6,8	13,5	0,6
<i>Myotis myotis</i>		< 0,1	0,2	< 0,1
AVES	16,8	9,4	23,1	15,0
ANURA		1,5	3,7	1,4
INSECTA	1,7	2,8	7,0	0,3
numero totale delle prede .	179	1319		
biomassa totale				29070 g

Il rinvenimento di resti di anuri, prevalentemente *Rana sp.*, è da attribuire alla presenza di un canale collettore che attraversa, per tutta la sua lunghezza, l'area di studio.

Dai dati raccolti, due periodi stagionali sembrano influenzare la dieta del Barbagianni da me studiato: quello estivo-autunnale, più caldo, e quello invernale-primaverile, più freddo. Durante il primo periodo il Barbagianni cattura, in media, prede più piccole, ma in numero maggiore che nella restante parte dell'anno, contribuendo a ciò l'aumentata cattura di insettivori e di insetti, prede di scarso peso (Tab. I). Particolarmente predate, tra i primi, le *Crocidurinae* di minor mole, *Crocidura suaveolens* e *Suncus etruscus*. La *Crocidura leucodon* è catturata, più o meno nella stessa misura, durante tutto l'anno.

Durante il periodo invernale-primaverile, invece, le prede catturate sono, mediamente, più grandi (Tab. I) ed in grande quantità roditori. La cattura di prede più grandi, sebbene in minor numero, durante la stagione fredda, ben si accorda con la necessità del Barbagianni di procurarsi, in tale periodo, con il minor sforzo possibile, una sufficiente aliquota di proteine e lipidi, poichè questo rapace, fra tutti gli Strigiformi, è quello che possiede,

in rapporto al peso corporeo, le minori riserve di grasso e, di conseguenza, è quello più soggetto ad un'alta mortalità nei periodi freddi dell'anno (donner 1963).

In Tab. II sono mostrati i dati raccolti da Uttendörfer (1952), nel 1943 nella stessa area da me indagata.

Confrontando tali dati, si nota, sostanzialmente, una notevole concordanza, soprattutto nelle specie di micromammiferi predati (eccetto *Arvicola sp.* e *Rattus norvegicus*, assenti nel mio campione). La stabilità della nicchia trofica del Barbagianni in questa zona si accorda con la stabilità dell'habitat considerato, di tipo originario, che negli ultimi 45 anni non ha subito trasformazioni degne di nota.

SUMMARY

Data on the food habits of the Barn Owl were obtained by analysis of 458 pellets collected periodically during one year at two roosts in the Maremma Natural Park, near the thyrrenian coast.

Tab. I presents the percentages for each species of the number of individuals preyed (n), of the frequency of presence in the pellets (f), and of the biomass (biom), in the 4 seasons of the year. Rodents are the commonest prey taken especially during the cold season. In the summer and autumn the percentage of arthropods and frogs increase considerably.

Comparison with the diet of the Barn Owl in the same area 35 years ago (Uttendörfer 1952) showed no significant differences in the preys taken (Tab. II).

RESUME

Les données sur l'alimentation de l'Effraye viennent de l'examen de 458 pelotes de réjection recueillies périodiquement pendant deux ans, proche deux perchoirs dans le Parc Naturel de la Maremma près de la côte thyrrenique.

La Tab. I montre le pourcentage, pour toutes espèces, du nombre des exemplaires capturés (n), de la fréquence de présence dans les pelotes (f) et de la biomasse (biom), dans les quatre saisons de l'année.

Les rongeurs sont la proie la plus commune surtout pendant la saison froide.

En été et en automne le pourcentage des arthropodes et des anoues augmente considérablement.

La comparaison avec l'alimentation de l'Effraie dans le même lieu depuis 35 ans (Uttendörfer 1952), ne montre pas différences significatives entre les proies capturées.

BIBLIOGRAFIA

- CONTOLI, L. 1975. Micro-mammals and environment in central Italy: data from *Tyto alba* (Scop.) pellets. Boll. Zool. 42: 223-229.
- CONTOLI, L. 1976. Dati circa la predazione operata dal Barbagianni (*Tyto alba* Scop.) su alcuni mammiferi nei monti della Tolfa (Roma). "Scritti in memoria di Augusto Toschi" pp. 237-247.
- CONTOLI, L., SAMMURI, G. (in corso di stampa). Sul popolamento di micromammiferi terragnoli della costa medio-tirrenica italiana in rapporto alla predazione operata dal Barbagianni. Quaderni dell'Accademia Nazionale dei Lincei.
- HEIM DE BALZAC, H., DE BEAUFORT, F. 1966. Régime alimentaire de l'Effraie dans le Bas-Dauphiné. Alauda 34: 309-324.
- HONER, M.R. 1963. Observation on the Barn Owl (*Tyto alba guttata*) in the nederlands in relation to its ecology and population fluctuations. Ardea 51: 158-195.
- LOVARI, S., RENZONI, A., FONDI, R. 1976. The predatory habits of the Barn Owl (*Tyto alba* Scopoli) in relation to the vegetation cover. Boll. Zool. 43: 173-191.
- LOVARI, S., MARTELLI, C. 1977. Osservazioni sull'avifauna del Parco Naturale della Maremma, con particolare riferimento ai *Falsoniformes*. Informatore Botanico Italiano 9: 156 - 163.
- PETRETTI, F. 1977. Seasonal food habits of the Born Owl (*Tyto alba*) in an area of central Italy. Gerfaut 67: 225-234.
- SAINT GIRONS, M.C., MARTIN, C. 1973. Adaption du régime de quelques rapaces nocturnes au paysage rural. Les proies de l'Effraie et du Moyen-duc dans le Département de la Somme. Bull. Ecol. 2: 95-120.
- SANS COMA, V. 1975. Contribucion al conocimiento de los micromamiferos del nordeste de la peninsula iberica y su interes biologico. Universidad de Barcelona.
- SANTINI, L. 1977. Primi rilievi sulla micromammalofauna terrestre (*Insectivora*, *Rodentia*) del Parco della Maremma. Informatore Botanico Italiano 9: 164-173.
- SANTINI, L., FARINA, A. 1978. Roditori e insettivori predati da *Tyto alba* nella Toscana settentrionale. Avocetta 1: 49-60.
- SPARKS, J., SOPER, T. 1978. Rapaci notturni. Edagricole.
- THIOLLAY, J.M. 1968. Le régime alimentaire de nos rapace: queques analyses françaises. Nos Oiseaux 319: 249-269.
- TOSCHI, A. 1965. Mammalia-Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Artyodactila, Cetacea. Fauna d'Italia. Vol. II Calderini.
- TOSCHI, A., LANZA, B. 1959. Mammalia - Insectivora, Chiroptera. Fauna d'Italia. Vol. IV Carderini.

UTTENDORFER, O. 1952. Neue Ergebnisse über die Ernährung der Greifvögel und Eulen. Ulmer.

Ricevuto il 14/3/1980