

RUOLO DEI MICROMAMMIFERI NELLE ABITUDINI ALIMENTARI DI DUE STRIGIFORMI NELLA PROVINCIA DI PESARO E URBINO

ABSTRACT. — *Micromammal role in the feeding behaviour of Tyto alba and Strix aluco in the Pesaro-Urbino province (Central Italy).*

Comparisons have been made between the various types of diet in six hunting territories of Barn and Tawny Owls in the Pesaro-Urbino province. The trophic level of these raptors was studied with regard to environmental anthropization and site diversification.

Premessa.

L'indagine, svolta per conto del Centro Studi Ecologici dell'Associazione « Argonauta », è consistita nell'analizzare i resti ossei dei micromammiferi contenuti nelle borre di strigiformi raccolte nella provincia di Pesaro e Urbino dal 1980 al 1986. Scopo del presente lavoro è di dare un contributo alle attuali conoscenze della fauna teriologica dell'area in esame e, nel contempo, di determinare il ruolo di piccoli mammiferi nella nicchia trofica degli strigiformi, anche in rapporto alle caratteristiche ambientali del territorio.

Metodologia.

Sono stati raccolti boli alimentari di rapaci notturni in numerosi nascondigli, consistenti per lo più in edifici abbandonati e semidiroccati. Dei siti individuati, nel presente lavoro vengono presi in considerazione solo quelli con un numero di individui predati superiori a 50, in quanto con tale numero risulta campionata la quasi totalità delle specie predate (CONTOLI, 1981). Le attribuzioni ed i conteggi delle prede sono stati effettuati in base ai crani e alle mandibole dei micromammiferi; non si è tenuto conto delle componenti, tra l'altro modeste, costituite da uccelli e da insetti.

Successivamente, i dati sono stati elaborati considerando i seguenti aspetti:

- numero medio dei micromammiferi per borra (possibile solo nel caso di borre « fresche » e quindi non sfaldate);
- pasto medio (biomassa media per borra);
- frequenza delle singole specie sul totale dei micromammiferi predati (i calcoli sono basati sul numero di prede classificate con certezza);
- indice del livello trofico, utilizzando la frequenza relativa degli Insettivori tra le prede;
- indice di termoxerofilia, utilizzando la formula Crocidurini/Soricidi.

Si è pure cercato di fornire la valutazione ambientale di ogni sito in modo qualitativo. Si è a tal fine ipotizzato un territorio di caccia esteso per un raggio di 1 km intorno al sito di rinvenimento delle borre, anche se con questo non si è potuta individuare una sola cenosi di micromammiferi sottoposta a predazione, in quanto mai le aree in questione si sono presentate omogenee dal punto di vista vegetazionale e dell'uso del suolo.

Risultati e discussione.

Sei sono i siti presi in considerazione (vedi Tab. I); cinque di Barbagianni, *Tyto alba*, e uno di Allocco, *Strix aluco*; la loro attribuzione è stata possibile dall'esame morfologico delle borre, scure e lucide quelle di *Tyto alba*; opache, grigie e terrose quelle di *Strix aluco*. Cinque stazioni sono situate nel bacino del Metauro, fiume lungo circa 100 km che nasce nell'Appennino marchigiano e scorre con direzione SW-NE verso l'Adriatico; la sesta stazione si trova nel bacino del contiguo e parallelo fiume Foglia.

E' risultato (Tab. II) che il numero medio di micromammiferi per bolo alimentare va da 2 a quasi 5, anche se non mancano borre contenenti fino ad 8 prede. Il pasto medio va da 36 a 80 grammi. Il numero di entità microterologiche predate per sito varia da un minimo di 5 a un massimo di 11, dimostrando l'ampio spettro trofico di questi due strigiformi. Complessivamente sono state individuate 12 specie di mammiferi di piccola taglia (Tab. III), anche se vi sono due entità microterologiche non classificate con certezza (*Sorex araneus* e/o *samniticus* ed i topi selvatici *Apodemus (Sylvemus) sylvaticus* e/o *flavicollis*).

Sono risultate sempre presenti nelle borre le specie: *Crocidura leucodon*, *Sorex araneus* e/o *samniticus*, *Apodemus* sp. e *Pitymys savii*. La dieta ha quasi sempre compreso *Suncus etruscus* e *Muscardinus avellanarius*; spesso *Neomys fodiens* e *Mus musculus*. Qualche volta nel sistema trofico barbagianni-micromammiferi si inseriscono *Crocidura suaveolens*, *Sorex minutus*, *Rattus rattus* e, occasionalmente, *Clethrionomys glareolus* (specie tipica delle associazioni forestali).

Le specie predominanti sul piano quantitativo sono le Arvicole del Savi (*Pitymys savii*) legate alla presenza di coltivi in tutti i siti e, nei siti più « appenninici », il Toporagno comune (*Sorex araneus* e/o *samniticus*). Sempre consistente, e a volte predominante, la frequenza del Topo selvatico (*Apodemus sylvaticus* e/o *flavicollis*). Il più basso rapporto tra Insettivori e Roditori nelle stazioni di Villa S. Martino e La Badia è senz'altro legato a tipi di agricoltura più intensiva, con probabile maggior uso di pesticidi, che, distruggendo gli invertebrati terragnoli, provocano maggiori danni ai consumatori secondari della rete trofica, quali appunto gli Insettivori. Si è potuto così confermare che il livello trofico è inversamente correlato con l'antropizzazione

dei territori di caccia. L'alto rapporto Crocidurini/Soricidi riscontrato solamente nel sito di Villa S. Martino (0.55) è probabilmente legato alle diverse condizioni climatiche (più mediterranee) di quest'ultimo (che dista meno di 15 km dalla costa), dimostrando la validità di tale rapporto come indice di termoxerofilia.

Per quanto riguarda il confronto tra le diete di *Tyto alba* e *Strix aluco*, queste si presentano molto simili e le frequenze di micromammiferi predati nell'unica stazione di Allocco esaminata sembrano più legate alle particolari condizioni ambientali (altitudine, medio-bassa antropizzazione, ecc.), piuttosto che al tipo di predatore.

TAB. I. — Località di provenienza dei dati.

Località	Rif. I.G.M.	Altitudine	Tipo di vegetazione	Antropizzazione
Villa S. Martino (Saltara)	109/II/NE	160 m	Coltivi	Alta
La Badia (Schietti)	109/III/NE	150 m	Coltivi Saliceto Pascoli	Medio-alta
Abbazia di Lastreto (Cartoceto di Pergola)	116/I/NO	500 m	Incolti Coltivi	Media
S. Stefano di Gaifa (M. Pietralata)	109/III/SE	200 m	Boschi Saliceto Coltivi	Medio-bassa
La Pieve (M. Paganuccio)	116/IV/SE	490 m	Incolti Boschi Saliceto	Medio-bassa
Carlano (Bocca Seriola)	115/I/SE	650 m	Boschi Pascoli Coltivi	Medio-bassa

TAB. II. — Dati riassuntivi delle diete di Strigiformi.

Stazione	n. prede	n. medio micromamm. /borra	pasto medio (in g.)	ind. termo- xerofilia	livello trofico	n. entità micromamm. predate	Strigiforme
Villa S. Martino	493	4	80	0,55	0,32	10	<i>Tyto alba</i>
La Badia	50	2	36	0,10	0,20	5	<i>Tyto alba</i>
Abbazia di Lastreto	85	4,7	75	0,25	0,42	8	<i>Tyto alba</i>
S. Stefano di Gaifa	405	3,2	52	0,21	0,45	11	<i>Tyto alba</i>
La Pieve	55	3,7	57	0,17	0,44	6	<i>Tyto alba</i>
Carlano	88	3	46	0,13	0,44	5	<i>Strix aluco</i>

TAB. III. — Frequenza in % delle entità predate nei diversi siti.

Specie	Villa S. Martino	La Badia	Abbazia di Lastreto	S. Stefano di Gaifa	La Pieve	Carlano
<i>Suncus etruscus</i>	0,2	—	1,3	1,4	1,9	—
<i>Crocidura leucodon</i>	12,5	2	5,4	5,3	5,8	8,5
<i>Crocidura suaveolens</i>	3,1	—	—	1,1	—	—
<i>Sorex araneus</i> e/o <i>samniticus</i>	13,6	18	32,4	32,5	34,6	32,2
<i>Sorex minutus</i>	—	—	1,3	—	—	1,7
<i>Neomys fodiens</i>	0,7	—	—	0,6	1,9	—
<i>Muscardinus avellanarius</i>	2,7	2	1,3	2	—	—
<i>Rattus rattus</i>	1,6	—	—	0,3	—	—
<i>Apodemus sylvaticus</i> e/o <i>flavicollis</i>	28,5	30	28,4	32,2	21,1	23,7
<i>Mus musculus</i>	2,2	—	8,1	0,6	—	—
<i>Pitymys savii</i>	35	48	21,6	23,5	34,6	33,9
<i>Clethrionomys glareolus</i>	—	—	—	0,6	—	—

BIBLIOGRAFIA CONSULTATA

- BRINK (VAN DEN) F. H., 1969 - Guida dei mammiferi d'Europa - *Labor*, Milano.
- CONTOLI L., 1980 - Borre di Strigiformi e ricerca teriologica in Italia - *Natura e Montagna*, 3: 73-94.
- CONTOLI L., 1981 - Ruolo dei Micromammiferi nella nicchia trofica del Barbagianni *Tyto alba* nell'Italia centro-meridionale - *Avocetta*, 5: 49-64.
- CONTOLI L., 1984 - Owl pellets as an indirect sampling source for terrestrial small mammal populations - *Atti IV Simposio Dinamica Popolazioni*, Parma 1981, pp. 167-176.
- CONTOLI L., 1985 - Sulla diversificazione delle strategie e nicchie trofiche di Strigiformi - In: A. Moroni, A. Anelli & O. Ravera (eds.), *Atti II Conv. S.I.T.E.*, 1984, *Ed. Zara*, Padova, pp. 367-373.
- CONTOLI L. & DI RUSSO C., 1985 - Sul livello trofico di *Tyto alba* in rapporto all'antropizzazione e alla diversità ambientale nella provincia di Roma - *Avocetta*, 9: 99-107.
- CONTOLI L., TIZI L. & VIGNA TAGLIANTI A., 1975 - Micromammiferi dell'Appennino marchigiano da boli di rapaci - In: L. Scalera-Liaci (ed.), *Atti V Conv. Naz. Conserv. Natura*, Ist. Zool. Univ. Bari, *Cacucci*, Bari, pp. 86-96.
- CORBET G. & OVENDEN D., 1985 - Guida dei mammiferi d'Europa - *F. Muzio & C. Editore*, Padova.
- TOSCHI A., 1965 - Fauna d'Italia - Vol. VII. Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Ungulata, Cetacea - *Calderini*, Bologna.
- TOSCHI A. & LANZA B., 1959 - Fauna d'Italia. Vol. IV. Insectivora, Chiroptera - *Calderini*, Bologna.

Centro Studi Ecologici Ass. Naturalistica «Argonauta», Via L. Severi 25, 61032 Fano (Pesaro).

VIRGILIO DIONISI