

Antonella De Agostini, Nicola Tormen, Laura Guidolin

DATI SUI MICROMAMMIFERI DELLA PIANURA VICENTINA (SANDRIGO, VI) DALL'ANALISI DI BORRE DI STRIGIFORMI E FALCONIFORMI

Riassunto. Da maggio 2005 a marzo 2006 sono state raccolte 405 borre di rapaci notturni e diurni in 5 siti distribuiti nei dintorni di Sandrigo (VI). Attraverso l'esame dei reperti ossei ritrovati all'interno delle borre, si sono riscontrate complessivamente 12 specie di micromammiferi, più un solo esemplare di una specie di Chiroterro. In particolare sono stati rinvenuti *Sorex arunchi*, *Microtus liechtensteini* e *Micromys minutus*.

Abstract. *Data on micromammals of the Vicenza plain (Sandrigo, NE Italy) obtained from Strigiformes and Falconiformes pellet analysis.*

Between May 2005 and March 2006, 405 pellets of both diurnal and nocturnal raptors have been collected from 5 sites near Sandrigo (Vicenza). Through the examination of bone remains within the pellets, 12 species of micromammals and one bat could be identified. Among them, *Sorex arunchi*, *Microtus liechtensteini* and *Micromys minutus* hold a special interest.

INTRODUZIONE

Questo lavoro si inserisce nel contesto di un ampio progetto, proposto e gestito dal Gruppo di Studi Naturalistici "Nisoria", collegato al Museo Naturalistico e Archeologico di Vicenza, volto ad indagare e definire la fauna appartenente ai Vertebrati della pianura Vicentina, che si concretizzerà in una pubblicazione a carattere divulgativo. La necessità di colmare una lacuna sulla distribuzione delle specie di micromammiferi nel territorio del Comune di Sandrigo ha richiesto la raccolta di dati per la compilazione di una check-list di questi vertebrati, per confermare ed eventualmente integrare le conoscenze faunistiche pregresse.

AREA DI STUDIO

Il Comune di Sandrigo si colloca in una zona pianeggiante compresa tra il torrente Astico ad Ovest ed il fiume Brenta ad Est, formata grazie agli apporti e alla continua divagazione di questi corsi d'acqua. Lo strato sabbioso e ghiaioso in cui si fonda Sandrigo è da mettersi in relazione quindi con la natura alluvionale del terreno che si può suddividere in due fasce, divise da una linea immaginaria che rappresenta il limite superiore della fascia delle risorgive. Dopo aver individuato luoghi di sosta o di nidificazione degli uccelli rapaci, attraverso l'osservazione diretta o a seguito del ritrovamento di varie tracce come penne, escrementi e borre (BROWN *et al.*, 1989), si sono considerati cinque siti di raccolta di borre: due relativi a siti di civetta (CS1) e barbagnani (BS3), posti a Sud del

limite superiore della fascia delle risorgive costituiti da sedimenti prevalentemente più fini, terreni argillosi o sabbiosi, portati dalle alluvioni del fiume Brenta e del torrente Laverda, tre relativi a siti di civetta (CS2), gheppio (GS4) e gufo comune (GUS5), posti a Nord della fascia delle risorgive caratterizzati da scarsità d'acqua dovuta sia ai prelievi effettuati a monte a scopo irriguo o industriale, che a naturali fenomeni di drenaggio negli imponenti depositi di ghiaie.

MATERIALI E METODI

Sono state raccolte in tutto 405 borre da maggio 2005 a marzo 2006. La determinazione tassonomica dei reperti ossei è stata effettuata considerando principalmente le parti craniche e facendo riferimento ai dati, alle chiavi e alle figure di confronto contenute in diverse pubblicazioni scientifiche (SANTINI, 1983; KRSTUFEK *et al.*, 1985; PAOLUCCI, 1987; MITCHELL-JONES *et al.*, 1999; NAPPI, 2001), oltre al confronto con specifiche collezioni messe a disposizione dall'Istituto di Entomologia Agraria dell'Università degli Studi di Padova.

Il conteggio delle prede è stato effettuato tenendo conto del numero massimo dei crani e delle emimandibole. Si è riusciti nella maggior parte dei casi a determinare al livello di specie, mentre in altri, a causa della frammentarietà dei reperti, è stato riconosciuto solo il genere. Per il calcolo della biomassa sono stati considerati i pesi medi desunti dalla letteratura.

Sono stati calcolati i seguenti indici e parametri ecologici-statistici:

1. Numero prede per borra = numero totale delle prede diviso per il numero delle borre esaminate;
2. Peso medio delle prede = biomassa totale divisa il numero delle prede;
3. Pasto medio (o peso medio per borra) = biomassa totale divisa per il numero delle borre esaminate;
4. Frequenza percentuale (PNI) = numero di volte che la stessa preda compare sul totale delle prede rinvenute per 100;
5. Frequenza percentuale in biomassa (PBI) = biomassa sul totale di biomassa per 100;
6. Ricchezza specifica = numero delle specie predate.

I reperti ossei sono a disposizione nella sede del Gruppo Nisoria presso il Museo Naturalistico-Archeologico di Vicenza (rif. Sig. Carlotto Leonardo).

RISULTATI

Lo studio dei reperti ossei, trovati all'interno delle borre, ha permesso di constatare la presenza di un'associazione faunistica di 12 specie di micromammiferi, più un solo esemplare di Chiroterri (tab.1).

In totale sono state ritrovate 579 prede, di cui 107 Insettivori, 358 Roditori, 113 Uccelli e 1 Pipistrello.

Crocidura leucodon (Hermann, 1780) è il micromammifero più catturato sia dal barbagianni, che dalla civetta del sito CS1.

Non è stato ritrovato nessun elemento osseo appartenente al toporagno acquaiolo (genere *Neomys*), nonostante segnalazioni avvenute in altri studi (DAL

POZZO & VICARIOTTO, 1998) in particolare della specie *Neomys anomalus* Cabrera, 1907, ritrovata nelle zone delle risorgive nella media-alta pianura vicentina.

Per quanto riguarda i Roditori, *Microtus arvalis* (Pallas, 1779), *Microtus savii* (de Selys Longchamps, 1838) e *Apodemus sylvaticus* (Linnaeus, 1758), risultano essere i più predati, in particolare da gufo comune e barbagianni. Anche molte ossa di prede trovate nelle borre di gheppio appartengono al genere *Microtus*. La determinazione specifica di quest'ultime non è stata però possibile nella maggior parte dei casi, in quanto mancavano, tra i reperti, alcuni dei caratteri diagnostici, come il primo molare inferiore e il secondo e terzo molare superiore sinistro.

	Totale	CS1	CS2	BS3	GS4	GUS5
Insettivori						
<i>Sorex arunchi</i>	5	2	0	2	0	1
<i>Crocidura leucodon</i>	98	24	1	64	2	7
<i>Crocidura suaveolens</i>	2	2	0	0	0	0
<i>Talpa europaea</i>	2	2	0	0	0	0
Totale Insettivori	107	30	1	66	2	8
Roditori						
<i>Arvicola terrestris</i>	3	2	0	1	0	0
<i>Microtus arvalis</i>	55	12	3	18	4	18
<i>Microtus savii</i>	58	9	8	2	9	30
<i>Microtus liechtensteini</i>	4	0	0	0	0	4
<i>Microtus</i> sp.	39	4	2	1	24	8
<i>Apodemus sylvaticus</i>	105	6	1	7	0	91
<i>Apodemus</i> sp.	56	7	11	18	1	19
<i>Micromys minutus</i>	2	0	0	0	0	2
<i>Rattus</i> sp.	12	2	2	7	0	1
<i>Mus domesticus</i>	24	0	5	10	1	8
Totale Roditori	358	42	32	64	39	181
Uccelli	113	4	44	18	8	39
<i>Pipistrellus</i> sp.	1	0	0	0	0	1
Totale prede	579	76	77	148	49	229

Tab. 1 - Elenco delle specie e numero di prede rinvenute per sito di raccolta.

L'analisi della predazione è stata effettuata anche esaminando il rapporto Insettivori e Roditori (CONTOLI, 1980) (tab. 2). I valori bassi di questo parametro evidenziano la mancanza di ambienti naturali propri degli Insettivori; inoltre, le ricorrenti pratiche di diserbo, con dispersione di prodotti chimici e anti-parassitari utilizzate in agricoltura, concorrono ad eliminare gli elementi base delle reti trofiche, quali gli insetti. Solo nel sito del barbagianni BS3 e della civetta CS1, pur rimanendo basso, questo indice è maggiore rispetto agli altri siti. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che i due siti sono vicini a zone di risorgiva, quindi ad ambienti più naturali e meno contaminati.

Siti	N. borre raccolte	N. prede	Ricchezza specifica	Insettivori %	Roditori %	N. prede per borra	Biomassa totale (g)	Peso medio prede (g)	Biomassa media per borra (g)	Insettivori/Roditori
CS1	80	76	11	42	58	0,95	1751	23,04	21,89	0,70
CS2	56	77	8	3	97	1,37	1921	24,94	34,29	0,03
BS3	54	148	10	51	49	2,74	3078	20,80	57,00	1,03
GS4	84	49	6	5	95	0,58	1102	22,49	13,12	0,05
GUS5	131	229	11	4	96	1,75	4973	21,72	37,96	0,04

Tab. 2 - Indici e parametri calcolati per sito di raccolta.

Interessanti sono stati i ritrovamenti delle seguenti specie:

Sorex arunchi Lapini e Testone, 1998. Questo soricidae localizzato per ora solo in Veneto e Friuli-Venezia Giulia, è stato individuato grazie al ritrovamento all'interno di una borra di un cranio completo con emimandibola destra e sinistra. Si è potuto calcolare l'indice odonto-rostrale ($I_{or} = (L_{mol}/L_{uni}) \times 100$) che ha un potere discriminante del 96% (LAPINI & TESTONE, 1998). Nel nostro caso, il valore dell'indice I_{or} rispecchierebbe i valori proposti e permetterebbe di considerare i cinque crani trovati appartenenti alla specie *S. arunchi*.

Arvicola terrestris (Linnaeus, 1758). Questo Microtidae vive costantemente lungo le sponde dei corsi a lento deflusso e presenta costumi semiacquatici (SANTINI, 1983). I soli due siti all'interno delle cui borre sono stati trovati reperti ossei riconducibili a tale specie sono CS1 e BS3, gli unici ad essere situati vicino a risorgive. La rarità della sua presenza tra i resti ossei delle borre degli Strigiformi può dipendere dalle sue abitudini diurne e dalle grandi dimensioni, che ne rendono difficile la cattura. Tuttavia il suo ritrovamento, viste le abitudini della specie, potrebbe testimoniare una situazione ambientale ancora buona.

Micromys minutus (Pallas, 1771). La specie non era mai stata ritrovata nella zona di Sandrigo.

Microtus liechtensteini (Wettstein, 1927). L'identificazione è stata possibile grazie al ritrovamento di crani completi che hanno messo in evidenza caratteri che lo distinguono da *Microtus subterraneus*, con il quale viene facilmente confuso. Questa specie è ancora poco conosciuta dal punto di vista della distribuzione, della biologia e dell'ecologia.

RINGRAZIAMENTI

Per la sua disponibilità Paolo Paolucci e per il suo prezioso aiuto nell'identificazione dei siti dei rapaci e nella raccolta delle borre Leonardo Carlotto.

Bibliografia

- BROWN R., FERGUSON J., LAWRENCE M., LEES D., 1989 - Tracce e segni degli uccelli d'Europa, guida al riconoscimento. *Franco Muzzio Editore*, 231 pp.
- CONTOLI L., 1980 - Borre di Strigiformi e ricerca teriologica in Italia. *Natura e Montagna*, 3: 73-94, Bologna.
- DAL POZZO L., VICARIOTTO M., 1998 - Nuove segnalazioni sulla microteriofauna del territorio vicentino. *Studi e ricerche Associazioni Amici del Museo Civico "G. Zannato" Montecchio Maggiore (VI)*, pp. 37-39.

KRYSTUFEK B., SELISKAR A., TERSEGLAV M., PETERLIN P., 1985 - Nasa rodna zemlja. 4 Mali sesalci. *Priorodoslovno drustvo Slovenije*, Ljubljana.

LAPINI L., TESTONE R., 1998 - Un nuovo *Sorex* dall'Italia Nord-Orientale (*Mammalia: Insectivora: Soricidae*). *Gortania, Atti del Museo Friul. di Storia Nat.*, 20: 233-252.

MITCHELL-JONES A., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYSTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISEN J.B.M., VOHRAL'IK, ZIMA J., 1999 - The Atlas of European Mammals. *Societas Europaea Mammalogica, Poyser Natural History*, 484 pp.

NAPPI A., 2001 - I micromammiferi d'Italia. *Simone Ed.*, 111 pp.

PAOLUCCI P., 1987 - Micromammiferi della foresta del Tarvisio Parte I. I Vertebrati della Foresta del Tarvisio. In: AA.VV. Vertebrati della Foresta di Tarvisio. *Min. Agr. e Foreste*, pp. 147-225.

SANTINI L., 1983 - I Roditori italiani di interesse agrario e forestale. Consiglio Nazionale delle Ricerche, AQ/1/232, Collana del progetto finalizzato "Promozione della qualità dell'ambiente". *La Garangola Ed.*, Padova.

Indirizzi degli autori

- De Agostini Antonella: via Lucio Battisti 39, 35010 Limena (PD); a.de.agostini@alice.it
Tormen Nicola: Dip. Biologia, Univ. Padova, via Ugo Bassi 58/B, 35131 Padova; tormen@bio.unipd.it
Guidolin Laura: Dip. Biologia Univ. Padova, via Ugo. Bassi 58/B, 35131 Padova; guidolin@bio.unipd.it