

MIMMO FERRO * - MARIA GRAZIA FERRO * - ROSELLA DE SANTIS **
GIOVANNI BOANO **

**ALIMENTAZIONE AUTUNNALE ED INVERNALE
DELLA VOLPE NEL CUNEESE NORD-ORIENTALE**
(Mammalia, Carnivora)

SUMMARY - *On the autumn-winter diet of the Red Fox in an area of North-Western Italy (Prov. Cuneo, Piedmont).*

120 Red Fox stomach contents were analyzed. The 45% of the frequency of autumn-winter food is due to discarded slaughtering (mainly discarded parts of domestic rabbits and fowls). The game-birds and hares are little represented in the diet (6,5%). The seasonal comparison show that the fruits reach 23% in autumn and decrease significantly in winter, while the discarded slaughtering are more represented in winter.

RIASSUNTO - Si sono analizzati i contenuti stomacali di 120 Volpi. Il 6% degli stomaci erano vuoti. Nei restanti si sono identificati i resti di 169 « pasti », il 45% dei quali rappresentato da resti di macellazione e simili, mentre la selvaggina è risultata scarsamente predata (6,5%). Si è evidenziata una variazione stagionale della dieta: in autunno la frutta vi contribuisce per il 23%, e diminuisce in modo significativo in inverno, quando invece aumentano i resti di macellazione.

INTRODUZIONE

L'alimentazione della Volpe (*Vulpes vulpes*) è stata oggetto di numerosi studi all'estero (cfr. bibliografia in Lloyd, 1980), i quali hanno dimostrato l'ampio spettro alimentare di questo Canidae, estremamente adattabile a svariatissime condizioni ecologiche.

La variabilità geografica ed ecologica della sua nicchia trofica, nonché l'interesse pratico sollevato in vario modo dalla specie, rende ragione di un approfondimento locale delle sue abitudini alimentari.

In Italia le ricerche sulla dieta della Volpe sono tuttora scarse: Leinati *et al.* (1960) hanno effettuato una ricerca basata sull'esame delle feci nel Parco nazionale del Gran Paradiso, mentre, più recentemente, alcuni Autori hanno esaminato i contenuti stomacali di individui uccisi durante battute di caccia: Pozio & Gradoni (1981) hanno così studiato l'alimentazione della Volpe in gennaio-marzo nel Grossetano, Pandolfi (1981, 1985) nelle Marche, mentre un campione più esiguo

* Collaboratore del Museo Craveri - Via Craveri, 15 - Bra.

** Museo Civ. St. Nat. - Cas. Post. 89 - I - 10022 Carmagnola (TO).

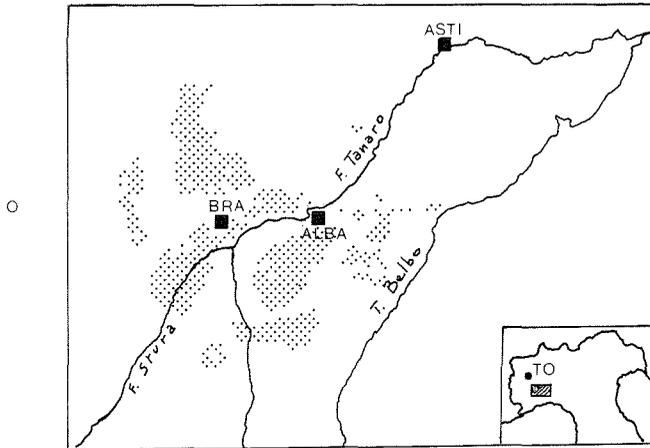


Fig. 1 - Areale approssimativo di provenienza delle Volpi esaminate (punteggiato).

è stato studiato da Barbieri *et al.* (1981) nel Pavese e da Durio *et al.* (in pubbl.) nell'Albese (CN), zona che ricade nell'area da noi esaminata.

MATERIALI E METODI

I dati su cui è basato il presente studio sono stati raccolti anch'essi con l'esame del contenuto stomacale, su esemplari portati a tassidermisti per la naturalizzazione e provenienti dal settore nord-orientale della provincia di Cuneo e principalmente dalla zona pianeggiante fra Fossano, Bra e Sommariva Bosco, e dalle zone collinari dei Roeri e Langhe (fig. 1).

La raccolta dati è proseguita dal febbraio 1983 al febbraio 1987 e durante questo lasso di tempo si sono esaminati gli stomaci di 120 Volpi (61 maschi e 59 femmine) uccise o trovate morte nei mesi da settembre ad aprile (tab. 1). Venti di esse (6%) presentavano lo stomaco vuoto o con minimi resti inidentificabili.

L'intervista ai proprietari delle spoglie, solitamente confermata dall'esame necroscopico, ha permesso di stabilire le cause della morte, in maggioranza avvenuta per ferita da armi da fuoco in battute appositamente organizzate (fig. 2).

L'identificazione dei contenuti stomacali è avvenuta previa sciacquatura in acqua; si è posta particolare attenzione alla determinazione dei Lagomorfi, e, grazie anche ad una piccola collezione di riferimento appositamente allestita (pelli di coniglio), è stato quasi sempre possibile distinguere fra Lepre (*Lepus capensis*), Silvillago (*Sylvilagus floridanus*) (localmente più conosciuto come Minilepre) e Coniglio domestico e/o selvatico (*Oryctolagus cuniculus*). Raramente, invece, è stato possibile rilevare il peso del contenuto stomacale e quindi la frequenza dei vari elementi della dieta viene presentata come numero di « pasti ». In base a questo

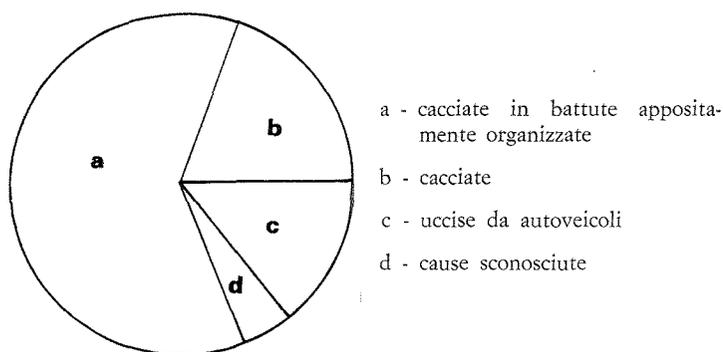


Fig. 2 - Cause di morte delle Volpi esaminate.

metodo, un ipotetico contenuto stomacale che presenti resti di topi campagnoli, dei pezzi di coniglio ed una certa quantità di fichi, viene conteggiato per 3 « pasti » (topi, coniglio, fichi).

Questo metodo è stato preferito alla semplice verifica della ricorrenza di un determinato alimento negli stomaci, in quanto in tal caso la somma delle « percentuali » risulta superiore a 100 (poiché uno stesso stomaco può contenere più alimenti diversi). Ad esempio, ognuno dei 100 contenuti stomacali esaminati nel corso di questo studio è risultato composto mediamente da 1.7 pasti; 1.4 nel campione di 257 contenuti stomacali del Grossetano (Pozio & Gradoni, 1981).

Tab. 1 - Distribuzione mensile delle Volpi esaminate.

	Sett.	Ott.	Nov.	Dic.	Gen.	Feb.	Mar.	Apr.	Tot.
Maschi	3	2	9	10	14	20	3	—	61
Femmine	2	3	4	4	17	22	6	1	59
Totale	5	5	13	14	31	42	9	1	120

RISULTATI

La sex ratio delle Volpi complessivamente esaminate è prossima ad 1, tuttavia il rapporto è a favore dei maschi in autunno (1.8), mentre d'inverno la sex ratio è più equilibrata (0.8); la differenza fra le percentuali nei due periodi non è tuttavia significativa ($\chi^2 = 3.44$, $P > 0.05$). Anche per quanto concerne le differenze di alimentazione fra i sessi non si sono riscontrate differenze significative.

In tab. 2 vengono quindi presentate le percentuali sul campione suddiviso in un periodo « autunnale » (settembre-dicembre) (60 pasti) ed uno « invernale » (gennaio-marzo più l'unico dato di aprile) (109) e complessivo (169).

Tab. 2 - Materiale reperito negli stomaci delle Volpi e relative percentuali.

contenuto stomacale	sett.-dic.		genn.-apr.		totale	
	N° pasti	%	N° pasti	%	N° pasti	%
Apodemus-Mus	6	10	11	10	17	10
Microtine	2	3,4	3	2,7	5	2,9
Rattus	2	3,4	5	4,6	7	4,1
Scoiattolo	2	3,4	1	1	3	1,8
Ghiro	2	3,4	-	-	2	1,2
Gatto	-	-	2	1,8	2	1,2
Lepre	1	1,6	4	3,6	5	2,9
Minilepre	-	-	6	5,5	6	3,5
*Coniglio	7	11,6	25	23	32	19
*Capra	1	1,6	1	1	2	1,2
*Maiale	-	-	6	5,5	6	3,5
*Vitello	-	-	2	1,8	2	1,2
<i>MAMMIFERI</i>	23	38,4	66	60,5	89	52,5
*Pollo	10	16,7	21	19,3	31	18,4
Fagiano	2	3,4	4	3,6	6	3,5
Piccione	-	-	1	0,9	1	0,6
Corvus	-	-	2	1,8	2	1,2
Allodola	1	1,6	-	-	1	0,6
Piccoli passer.indet.	1	1,6	-	-	1	0,6
Uova	-	-	1	0,9	1	0,6
<i>UCCELLI</i>	14	23,3	29	26,5	43	25,5
*Seppie	1	1,6	-	-	1	0,6
Larve Ditteri	1	1,7	1	1	2	1,2
Larve Lepidotteri	1	1,7	-	-	1	0,6
<i>INVERTEBRATI</i>	3	5	1	1	4	2,4
Nocciole	6	10	2	1,8	8	4,7
Prugne	4	6,7	-	-	4	2,4
Uva	2	3,4	1	0,9	3	1,8
Mele	1	1,6	2	1,8	3	1,8
Pere	1	1,6	1	0,9	2	1,2
Kaki	-	-	1	1	1	0,6
<i>FRUTTA</i>	14	23,3	7	6,4	21	12,5
Granoturco	3	5	1	1	4	2,4
Erba-paglia	2	3,4	1	1	3	1,8
<i>ALTRI VEGETALI</i>	5	8,4	2	2	7	4,2
*Plastica, elastico, truccioli, nylon, ...	1	1,6	4	3,6	4	2,9
<i>VARIE</i>	1	1,6	4	3,6	5	3,6
totale	60	100	109	100	169	100

Pur suddividendo i reperti della dieta secondo categorie sistematiche, si è ritenuto opportuno evidenziare (con asterisco) quegli elementi della dieta provenienti sicuramente (almeno con assoluta preponderanza) da scarti di macellazione e simili. Oltre a quelli più facilmente attribuibili (ad esempio le parti di suini e bovini) si è assunto che analoga provenienza avessero anche le parti di coniglio domestico e pollo reperite. Pressoché nella totalità di questi casi, infatti, i reperti erano costituiti dalle parti abitualmente scartate, cioè, rispettivamente, da orecchie, zampe, parti di pelle e/o pelo di coniglio oppure da zampe, ventrigli e/o poche penne di pollo (in un solo caso era presente anche carne dei muscoli pettorali), il tutto spesso misto a larve di mosca carnaria, indice di uno stato di putrefazione più o meno avanzato. Per quanto concerne i conigli domestici inoltre, il riconoscimento non ha quasi mai costituito problemi, essendo per la maggioranza a pelame bianco, nero, rossiccio e comunque ben differenti dal colore dei Leporidi selvatici. In base a ciò è possibile rilevare come ben il 45.2% dei pasti sia costituito da rifiuti di vario genere. In questo totale sono inclusi i Gatti (in quanto attribuibili ad individui rinvenuti morti sulle strade), ma sono esclusi i pezzi di plastica ed altri materiali vari.

Inoltre le percentuali di Lepre (3%) e Fagiano (3.5%) vanno ulteriormente ridimensionate (per quanto concerne la presunta predazione) in base ai singoli esami. Anche in questi casi non è improbabile che sia stato reperito qualche individuo ferito o morto o parti di questi animali reperite anch'esse sulle discariche: in un caso ad esempio si trattava di una sola zampa di una femmina di Fagiano, in un altro della testa di un maschio, in altri ancora nello stomaco erano presenti solo alcune piume, oppure pelo di Lepre.

Che fra le prede figurino animali feriti oppure uccisi durante l'attività venatoria e non recuperati dai cacciatori è provato in particolare dai resti di un Silvilago « impallinato » con pallini più minuti di quelli che avevano ucciso la Volpe sua predatrice.

Fra i Mammiferi sicuramente predati viventi figurano invece soprattutto topolini campagnoli (*Apodemus* sp.), Scoiattoli (*Sciurus vulgaris*), Ghiri (*Glis glis*) e ratti (*Rattus* sp.).

I dati sono sufficienti a delineare una variazione stagionale della dieta; si nota infatti una significativa prevalenza della frutta in periodo autunnale ($\chi^2 = 8.67$, $P < 0.01$), e una prevalenza invernale dei resti di macellazione e rifiuti ($\chi^2 = 6.91$, $P < 0.01$).

DISCUSSIONE

I nostri dati, come già quelli di Pozio & Gradoni (1981) e di Pandolfi (1985), confermano l'importanza dei rifiuti (ed in particolare degli scarti di macellazione) nella dieta delle Volpi italiane. In tutti questi studi tale percentuale oscilla fra il 30 ed il 50% del numero di pasti, ma, come rilevato da Pozio & Gradoni (1981), tale valore è ancora superiore se al metodo numerico si sostituisce quello gravimetrico, valutando cioè il peso del cibo ingerito.

Al contrario appare minima l'incidenza della Volpe su animali oggetti di prelievo venatorio, e questo nonostante gli abbondanti lanci di lepri e particolarmente di fagiani provenienti da allevamenti ed apparentemente inetti a difendersi dai predatori. Queste conclusioni sono tuttavia in contrasto con l'elevata percentuale di Lepri (44.5%) trovata nei contenuti stomacali di 40 Volpi dell'Albese (CN) nel gennaio-marzo 1986 (Durio *et al.*, in pubbl) (per lo stesso periodo il nostro campione comprende 31 esami stomacali).

Evidentemente è possibile che in particolari situazioni, così come in altre stagioni, il comportamento alimentare della Volpe possa essere diverso. Una simile considerazione scaturisce anche dall'osservazione di una Volpe che ha predato in rapida successione (circa 10 minuti) 3 Germani reali (ore 9, 15-7-1985, Lago del Parco di Racconigi CN, parzialmente in secca) (G. B. *obs.*). In quest'ultimo caso la notevole concentrazione di Germani (500-1000), molti dei quali in muta delle remiganti, ha indubbiamente agito come potente stimolo per questo comportamento predatorio, analogamente a quanto ipotizzato da Durio *et al.* (*op. cit.*) circa la predazione di Lepri immesse in gran numero in un periodo molto nevoso.

Pur considerando questi sporadici casi di predazione su animali di interesse venatorio, resta a nostro avviso il fatto che il tanto deprecatto aumento delle Volpi, se reale, potrebbe essere ostacolato eliminando il surplus di risorse trofiche involontariamente offerte dall'uomo; cioè, in primo luogo, eliminando le proliferanti discariche di rifiuti a cielo aperto (urbane o di singoli cascinali).

BIBLIOGRAFIA

- BARBIERI F., MERIGGI A., ALBANI M., 1981 - Abitudini alimentari della Volpe in Italia. - Tesina di laurea. Univ. di Pavia.
- DURIO P., DE BERNARDI P., PERRONE A., in stampa - Dati preliminari sull'alimentazione invernale della Volpe (*Vulpes vulpes* L.) in Albese (Cuneo). - *Ann. Fac. Med. Vet.*, Univ. Torino.
- LEINATI L., MANDELLI G., VIDESOTT R., GRIMALDI E., 1960 - Indagini sulle abitudini alimentari della Volpe (*Vulpes vulpes* L.) nel Parco Nazionale del Gran Paradiso. - *La Critica Veterinaria*, 83: 305-328.
- LLOYD H. G., 1980 - The Red Fox. - Batsford Ltd., London.
- PANDOLFI M., 1985 - Il ruolo dei galliformi nella dieta della Volpe (*Vulpes vulpes* L.) - *Atti sem. Biol. Gallif.*, Arcavacata CZ, pp. 85-93.
- POZIO E. & GRADONI L., 1981 - Spettro alimentare della Volpe (*Vulpes vulpes* L.) e della Faina (*Martes foina* Erxleben) in provincia di Grosseto. - *Natura*, 72: 185-196.