RIV. PIEM. ST. NAT., 15, 1994: 155-161

ROBERTO TOFFOLI *

L'ALIMENTAZIONE INVERNALE DELL'ALBANELLA REALE *CIRCUS CYANEUS* IN PIEMONTE (Aves, Accipitriformes)

SUMMARY - *The diet of Hen Harrier* (Circus cyaneus) *wintering in Piedmont.*

In the winters 1987-'88, 1988-'89 e 1989-'90, 162 Hen Harrier pellets were collected in the Province of Cuneo (Piedmont, NW Italy). Their analysis allowed to identify 223 prey, with a prey/pellet ratio 1,2. Small mammals, particulary the Microtidae family, were found to be the most preyed on with a percentage varying between years from 64,2% to 73,9%. Birds percentage varied from 25% to 34,4% and were principally represented by the *Passer* genus.

These values agree with those found in other european countries, confirming both the Hen Harrier marked preference for mammals and the flexibility of the species that respond to the small mammal populations fluctations and to the weather condition, by capturing a larger number of birds.

RIASSUNTO - Tra gli inverni 1987-'88 e 1989-'90, sono state raccolte ed analizzate 162 borre di Albanella reale in provincia di Cuneo (Piemonte, Italia Nord Occidentale). Queste hanno portato alla determinazione di 223 prede con un rapporto preda/borra di 1,2. I micromammiferi, in particolare la famiglia Microtidae, risultano i più predati con percentuali variabili tra il 64,2% e il 73,9%. Gli uccelli, rappresentati principalmente dal genere *Passer,* sono stati rinvenuti tra il 25% e il 34,4%. Tali valori rientrano in quanto osservato in altri paesi europei confermando sia la netta preferenza nella cattura di mammiferi sia la plasticità della specie, che riesce ad adattarsi alle periodiche fluttuazioni a cui sono sottoposte le popolazioni di micromammiferi e alle avverse condizioni meteorologiche, con la cattura di un maggior numero di uccelli.

Contrariamente ad altri paesi europei, i dati relativi all'alimentazione invernale dell'Albanella reale (*Circus cyaneus*) in Italia sono alquanto scarsi e frammentari e si riferiscono esclusivamente al contenuto stomacale di alcuni individui raccolti in varie regioni e recentemente riassunti da Martelli e Parodi (1992).

* via Tetto Mantello 32 - 12011 Borgo S. Dalmazzo (CN)

Al fine di colmare, almeno in parte, tale lacuna, sono state analizzate alcune borre raccolte in un roost invernale sito in provincia di Cuneo, dove la specie risulta migratrice e svernante regolare nelle zone adatte di pianura, con presenze in aree collinari e montane fin oltre i 1800 metri, dove si osservano nei mesi autunno-invernali alcuni individui in praterie alpine (Toffoli et al.1991).

MATERIALI E METODI

Tra gli inverni 1987-'88 e 1989-'90 sono state raccolte 162 borre in un *communal roost* costituito da un grosso incolto di circa 2 ha a *Bidens tripartita, Carex* sp. e *Solidago* sp., frequentato da 3-4 individui (1 maschio e 2-3 femmine o giovani) e sito presso Ceresole d'Alba (CN, Piemonte) ad una quota di circa 300 metri. L'area rientra nel settore geografico dell'Altopiano di Poirino (De Biaggi et al. 1990) con presenza di coltivi in rotazione (orzo, grano, mais, soia) e prati stabili alternati da numerosi stagni di origine artificiale di dimensioni variabili. La copertura forestale risulta ridottissima ed è limitata

Roost invernale di Albanella reale presso lo stagno nei pressi della Cascina Franca (Ceresole d'Alba, CN); novembre 1987

ad alcuni relitti appartenenti al climax del querco-carpineto e della roverella, a seconda delle situazioni morfologiche, e ad alcuni pioppeti.

Le borre, che misurano tra i 19 e 60 mm di lunghezza e tra 10 e 23 mm di spessore, sono costituite da pelo e piume con numerosi frammenti di resti ossei, particolarmente alterati per il modo di ingerire la preda e per la potente azione dei succhi gastrici (De Filippo, 1982). Per tale motivo e per il fatto che animali di grosse dimensioni sono ingeriti solo parzialmente, sovente non è stato possibile effettuare un conteggio preciso di tutte le prede presenti; l'analisi dei risultati si è, quindi, basata sulla consistenza minima certa, rilevata durante il controllo delle borre.

L'identificazione dei resti è stata effettuata tramite i lavori di Debrot et al. (1982), Chaline et al. (1974), per quanto riguarda i mammiferi, Cusin (1981 e 1982), Brom (1986), Brown et al. (1987) e su collezioni di confronto, opportunamente allestite, per quanto riguarda gli uccelli.

In accordo con Di Palma e Massa (1981) si è ritenuto opportuno non effettuare una valutazione della biomassa predata utilizzando valori desunti da altri Autori italiani; ciò in relazione alla mancanza di dati sul peso medio reale delle prede presenti nell'area di studio e per l'impossibilità di effettuare un preciso conteggio di queste.

RISULTATI E DISCUSSIONE

L'analisi delle borre ha portato alla determinazione di 223 prede (tab.1), con un rapporto minimo preda/borra di 1,2 (min.1, max.4).

Quelle più frequenti sono risultate i vertebrati ed in particolare i mammiferi, che rappresentano il 68,7% del totale, con variazioni comprese tra il 64,2% e il 73,9% nel corso dei 3 inverni. La famiglia dei Microtidi risulta la più predata (52,2% dei mammiferi), con il genere *Microtus,* seguita dai Muridi, con il genere *Apodemus* che rappresenta il 40,5% dei mammiferi. I generi *Clethrionomys, Arvicola, Micromys* e i Soricidi risultano decisamente scarsi e presenti con basse percentuali.

I Leporidi, rappresentati esclusivamente dal *Sylvilagus floridanus,* compaiono anch'essi con percentuali molto basse (4,1% dei mammiferi), probabilmente a causa della notevole difficoltà di rinvenire all'interno delle borre i resti di prede di grosse dimensioni. Questo dato, tuttavia, contrasta notevolmente con quanto osservato in alcune località della Gran Bretagna, dove i Lagomorfi rappresentano tra il 40 e il 52% dei mammiferi catturati durante i mesi invernali (Watson, 1977; Clarke e Combridge, 1988).

Gli uccelli costituiscono il 30,9% delle prede, con variazioni comprese tra il 25% e il 40,3%, e sono rappresentati in particolare da Passeriformi ap-

partenenti soprattutto al genere *Passer* (37,8% degli uccelli). Come per i mammiferi, anche per gli uccelli, le prede di grosse dimensioni (*Phasianus colchicus* e *Gallinula chloropus*) sono state rinvenute con una frequenza molto bassa, sia la notevole difficoltà nel ritovare resti all'interno delle borre, sia per il fatto che probabilmente sono ingerite solo in parte.

Le dimensioni delle prede catturate sono variate tra i 7 grammi (*Micromys minutus*) e i 1150 grammi (*Phasianus colchicus*), con una netta preferenza per

Specie	1987-'88		1988-'89		1989-'90		Totale	
Sorex araneus	2	*3,0%*	1	*1,1%*	2	*2,8%*	5	*2,2%*
Sylvilagus floridanus	1	*1,4%*	3	*3,7%*	2	*2,8%*	6	*2,7%*
Clethrionomys glar.	2	*3,0%*	1	*1,1%*			3	*1,3%*
Arvicola terrestris	3	*4,5%*			1	*1,4%*	4	*1,8%*
Microtus sp.	25	*37,4%*	26	*31,0%*	22	*30,6%*	73	*32,8%*
Apodemus sp.	10	*14,9%*	28	*33,5%*	20	*27,8%*	58	*26,1%*
Micromys minutus			3	*3,7%*	1	*1,3%*	4	*1,8%*
Totale Mammiferi	43	*64,2%*	62	*73,9%*	48	*66,8%*	153	*68,7%*
Phasianus colchicus			1	*1,1%*	1	*1,1%*	2	*0,9%*
Gallinula chloropus			1	*1,1%*			1	*0,4%*
Alauda arvensis			1	*1,1%*			1	*0,4%*
Anthus sp.					2	*2,8%*	2	*0,9%*
Erithacus rubecula			1	*1,1%*			1	*0,4%*
Turdus merula	3	*4,5%*	3	*3,7%*	1	*1,4%*	7	*3,2%*
Sturnus vulgaris	2	*3,0%*	2	*2,4%*	2	*2,8%*	6	*2,7%*
Passer sp.	9	*13,5%*	6	*7,2%*	10	*13,6%*	25	*11,2%*
Fringilla coelebs	1	*1,4%*	1	*1,1%*			2	*0,9%*
Carduelis carduelis	3	*4,5%*	1	*1,1%*	2	*2,8%*	6	*2,7%*
Emberiza schoeniclus					2	*2,8%*	2	*0,9%*
Aves indeterminati	5	*7,5%*	4	*4,9%*	2	*2,8%*	11	*5,0%*
Totale Uccelli	23	*34,4%*	21	*25,0%*	22	*30,6%*	66	*29,6%*
Podarcis sp.					1	*1,3%*	1	*0,4%*
Insecta	1	*1,4%*	1	*1,1%*	1	*1,3%*	3	*1,3%*
Totale prede	67	*100%*	84	*100%*	72	*100%*	223	*100%*

Tab.1 - Elenco delle prede identificate

quelle comprese tra i 20 e i 50 grammi. Le prede appartenenti a classi dimensionali maggiori, Leporidi e non Passeriformi, sono risultate presenti con una frequenza decisamente inferiore (tab.2).

Classi dimensionali	Mammiferi	Uccelli
< 20 g	5,9%	18,2%
20-50 g	88,2%	52,7%
50-100 g		23,7%
100-200 g	2,0%	
200-300 g		
300-400 g		1,8%
> 400 g	3,9%	3,6%

Tab. 2 - Classi dimensionali delle prede catturate.

Del tutto sporadica è la presenza di rettili ed insetti, anche se risulta estremamente difficile valutare la loro effettiva frequenza in base ai resti particolarmente frammentati. Non sono state, infine, rinvenute borre contenenti terra, come osservato nel nord della Francia, che indicano la possibile predazione di lombrichi (Tombal in prep.), tuttavia è nota nel mese di febbraio un'osservazione di un maschio, posato su terreno umido, probabilmente intento a catturare tali invertebrati.

I dati esposti sono molto simili a quelli rilevati in altri paesi europei, dove emerge la netta preferenza per i mammiferi, che risultano predati con percentuali pressochè identiche a quanto osservato da altri autori (Schipper, 1973; Mois, 1975; Cramp, 1980; Tombal, in prep). Questi hanno evidenziato la particolare importanza dei Microtidi nell'alimentazione invernale della specie, che rappresentano oltre la metà delle prede catturate; in Olanda la frequenza dei *Microtus arvalis* rinvenuti all'interno delle borre varia tra il 37% e il 92%. Solo in Gran Bretagna i valori risultano invertiti, con una netta preferenza per gli uccelli, che raggiungono il 70% delle prede catturate nei mesi invernali (Watson, 1977; Clarke e Combridge, 1988).

Il rapporto tra mammiferi e uccelli ha subìto alcune variazioni nel corso dei tre inverni; queste, seppur non evidenti come osservato in Olanda da Schipper (1973), confermano la risposta da parte dell'Albanella reale alle pe-

riodiche fluttuazioni a cui sono sottoposti i Microtidi, con una maggiore predazione di uccelli nei periodi di scarsa presenza di micromammiferi (Schipper, 1973; Cramp, 1980; Clarke e Combridge, 1988). A questa ipotesi si può aggiungere, seppur con i necessari approfondimenti, la maggiore difficoltà a catturare piccoli mammiferi in presenza di una prolungata copertura nevosa. Risulta, infatti, una correlazione tra il numero di giornate di neve al suolo e la diminuzione del numero di mammiferi rinvenuti all'interno delle borre, che viene sopperita con la cattura di un maggior numero di uccelli (tab.3).

	Mammiferi	Uccelli	n° giorni con neve al suolo
Inverno 1987-'88	64,2%	34,4%	10
Inverno 1988-'89	73,9%	25,0%	2
Inverno 1989-'90	68,7%	30,6%	4

Tab. 3 - Variazioni nella percentule di mammiferi e uccelli predati in relazione al numero di giorni con neve al suolo.

I risultati ottenuti in Piemonte confermano anche per l'Italia una netta preferenza da parte dell'Albanella reale nella predazione di mammiferi, in particolare Microtidi, durante i mesi invernali. La specie, tuttavia, mostra una spiccata plasticità riuscendo ad adattarsi alle periodiche fluttuazioni a cui sono sottoposte le popolazioni di micromammiferi e alle avverse condizioni meteorologiche, riuscendo ad integrare la sua dieta con un buon numero di uccelli.

BIBLIOGRAFIA

BROM T.G., 1986 - Microscopic identification of feathers and feather fragment of Palearctic Birds. Bijdragen tot de Dierkunde, 56: 181-204.

BROWN R., FERGUSON J., LAWRENCE M., LEE D., 1987 - Tracks and Signs of the Birds of Britains and Europe. C.Helm, London: 232 pp.

CHALINE J., BAUDVIN H., JAMMOT D., SAINT GIRONS M.C., 1974 - Les proies des rapaces. Doin, Paris: 141 pp.

CLARKE M.C., COMBRIDGE P., 1988 - The diet of Hen Harrier roosting in the New Forest. Hampshire Bird Report: 78-82.

CRAMP S., 1980 - The Birds of the Western Palearctic. Vol II, Oxford University Press: 695 pp.

CUSIN J., 1981 - Identifications des cranes de petis Passeraux. ORFO 51: 17-31.

CUSIN J., 1982 - Identifications des cranes de petis Passeraux. ORFO 52: 15-19.

DE BIAGGI E., STOPPA T., SCOTTA M., 1990 - Proposta per una suddivisione del Piemonte in settori eco-geografici. Riv. Piem. St. Nat. XI: 3-40.

DEBROT S., FIVAZ G, MERMOD C., WEBER J.M., 1982 - Atlas des poils des mammiferes d'Europe. Ed.Institut de Zoologie, Universitè de Neuchatel: 208 pp.

DE FILIPPO G., 1982 - Sull'analisi delle borre di rigetto nello studio dell'alimentazione dei rapaci diurni: Gen. *Circus* (1). Uccelli d'Italia, 4: 211-215.

DI PALMA M.G., MASSA B., 1981 - Contributo metodologico per lo studio dell'alimentazione dei rapaci. Atti I Convegno Italiano di Ornitologia. Aulla: 69-76.

MARTELLI D., PARODI R., 1992 - Albanella reale Circus cyaneus. *In*: Brichetti P. et al.(eds) - Fauna d'Italia. XXIX. Aves. Ed.Calderini, Bologna: 533-537.

MOIS C., 1975 - Etude d'un dortoir hivernal de Busards Saint Martin (*Circus cyaneus*) en Lorraine Belge. Aves 12: 130-159.

SCHIPPER W.J.A., 1973 - A comparison of prey selection in sympatric Harriers (*Circus* spp.) in Western Europe. Le Gerfaut 63: 17-120.

TOFFOLI R., PELLEGRINO A., CAULA B., 1991 - Check-List degli uccelli della provincia di cuneo aggiornata al giugno 1991. Riv.Piem. St. Nat., 12: 107-119.

TOMBAL J.C., in prep. - Le Busard Saint martin (*Circus cyaneus*) dans la region Nord de la France. Groupe Ornithologique Nord.

WATSON D., 1977 - The Hen Harrier. T. and A.D. poyser. Berkhmsted: 307 pp.