

## Occupazione di cassette nido da parte della Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) nel Parco Naturale della Val Troncea: aspetti riproduttivi e trofici.

DOMENICO ROSSELLI \*, BRUNO FELIZIA \* e PAOLA CAMPANTICO \*\*

\*Parco Naturale Val Troncea, Via S. Lorenzo 23, Fraz. Traverses - 10060 Pragelato (To)

\*\*Corso Francia, 75 - 10138 Torino

**Riassunto** - La ricerca, iniziata nel 1987, ha lo scopo di acquisire dati sulla Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) in una zona del settore occidentale delle Alpi (alta Val Chisone - Val Troncea) in cui la presenza della specie risulta discontinua. In una fase iniziale si è proceduto a mappare le zone di distribuzione in base all'ascolto dei canti spontanei e risposte in seguito a stimolazione (play-back) e quindi ad effettuare una serie di rilievi dendrometrici per valutare la composizione della copertura arborea e della struttura del bosco. La messa in posa di 36 cassette nido ha evidenziato un ritardo del periodo riproduttivo rispetto alle date riscontrate in Europa centrale e nel settore orientale dell'arco alpino. L'analisi finora effettuata delle borre recuperate all'interno delle cassette nido sembra confermare che la dieta della Civetta capogrosso si basa essenzialmente su micromammiferi.

### Introduzione

La Civetta capogrosso (*Aegolius funereus*) è presente in Italia sull'arco alpino, principalmente nel settore centrale ed orientale, in una fascia altitudinale compresa fra i 1000 m e i 2100 m. La specie è distribuita sino alla Valle Stura (Alpi Marittime settentrionali). Le maggiori densità sono state registrate in Lombardia, Trentino e Friuli Venezia Giulia (Mezzavilla *et al.* 1994, Pedrini 1982, 1984). Sulle Alpi occidentali la distribuzione della Civetta capogrosso è discontinua, ma caratterizzata da due centri di diffusione principali in Valle d'Aosta e nelle alte Valli Susa, Chisone e Varaita con diradamento della presenza nelle Alpi Marittime, margine estremo dell'areale per la specie in Italia (Mingozzi *et al.*, 1988). La Civetta capogrosso sembra prediligere fustaie mature di conifere miste a latifoglie quali il Faggio (*Fagus sylvatica*), interrotte da radure e pascoli e con esposizione NE e NW. La ricerca è stata intrapresa allo scopo di acquisire informazioni sulla biologia riproduttiva e sull'alimentazione della Civetta capogrosso in un settore dell'arco alpino in cui i dati risultano scarsi e frammentari. Inoltre le caratteristiche ambientali dell'area di studio si discostano da quelle solitamente riportate in letteratura per questa specie. (Cramp 1985, Brugiè e Duval 1989, Mezzavilla *et al.* 1984, Glutz e Bauer 1980).

### Area di studio

La Val Troncea costituisce un ramo laterale dell'alta Val Chisone (Alpi Cozie) ed include la testata del bacino idrografico del torrente Chisone. Di origine glaciale, con sovrapposta erosione fluviale, la valle presenta un orientamento N-NW/S-SE ed è delimitata da linee di cresta che vanno da 2678 m a 3280 m, con quota minima sul fondovalle di 1650 m. Il clima è tipicamente alpino, con andamento pluviometrico caratterizzato da due picchi, autunnale e primaverile, e medie annuali di precipitazioni di 884 mm (IPLA 1982); nei periodi invernale e primaverile (4-6 mesi) la copertura nevosa è totale.

Il versante orografico destro è caratterizzato da pascoli intercalati a lariceti puri e generalmente coevi con sporadiche presenze di Pino cembro (*Pinus cembra*) e Pino uncinato (*Pinus uncinata*); poco frequenti sono le aree di bosco vecchio e solo saltuariamente si incontrano piante mature o stramature. Rilevante è la presenza di un piccolo (ha 87), ma antico e pregevole bosco di Pino uncinato da seme.

Il versante orografico sinistro, più ripido ed impervio, è caratterizzato nella parte bassa da lariceti inframmezzati da canali e conoidi di valanga, con sporadiche presenze di Pini uncinati e Cembri. Vi sono inoltre alcuni piccoli popolamenti di Pioppo tremolo (*Populus tremula*) e Salicone (*Salix caprea*).

Da rilevare infine la sola presenza nell'area di studio del Picchio rosso maggiore (*Dendrocopos major*) e del Picchio verde (*Picus viridis*); la presenza del Picchio nero (*Dryocopus martius*) negli anni scorsi limitata ad alcune zone a quote inferiori in Val Chisone, è stata rilevata recentemente all'imbocco della Val Tronca, comunque al di fuori dell'area in cui sono state collocate le cassette nido.

### Materiali e metodi

Per valutare la disponibilità potenziale di siti naturali di nidificazione, descrivere la composizione e struttura della copertura arborea è stata effettuata una serie di rilievi su 12 aree campione scelte casualmente, ognuna delle quali di 2800 mq circa.

L'analisi dei dati raccolti ha evidenziato l'alta percentuale di copertura di Larice (*Larix decidua*) e la grande abbondanza di piante di modesto diametro. La ricerca di siti naturali di nidificazione ha consentito l'individuazione di due sole cavità naturali potenzialmente utilizzabili dalla Civetta capogrosso. Nei primi due anni (1987-1988) sono state effettuate circa ottanta uscite notturne cercando di definire la distribuzione e la consistenza della specie attraverso l'ascolto dei canti spontanei e delle risposte alla stimolazione sonora (play-back) nei periodi tardo invernale, primaverile ed autunnale. Nel 1989 sono state collocate 20 cassette nido, portate poi a 36 negli anni successivi, distribuite in base ai dati di ascolto ed in modo da rendere il più possibile omogenea la copertura dell'intera area boscata (527 ha), in una fascia altitudinale compresa fra i 1670 m e i 2200 m.

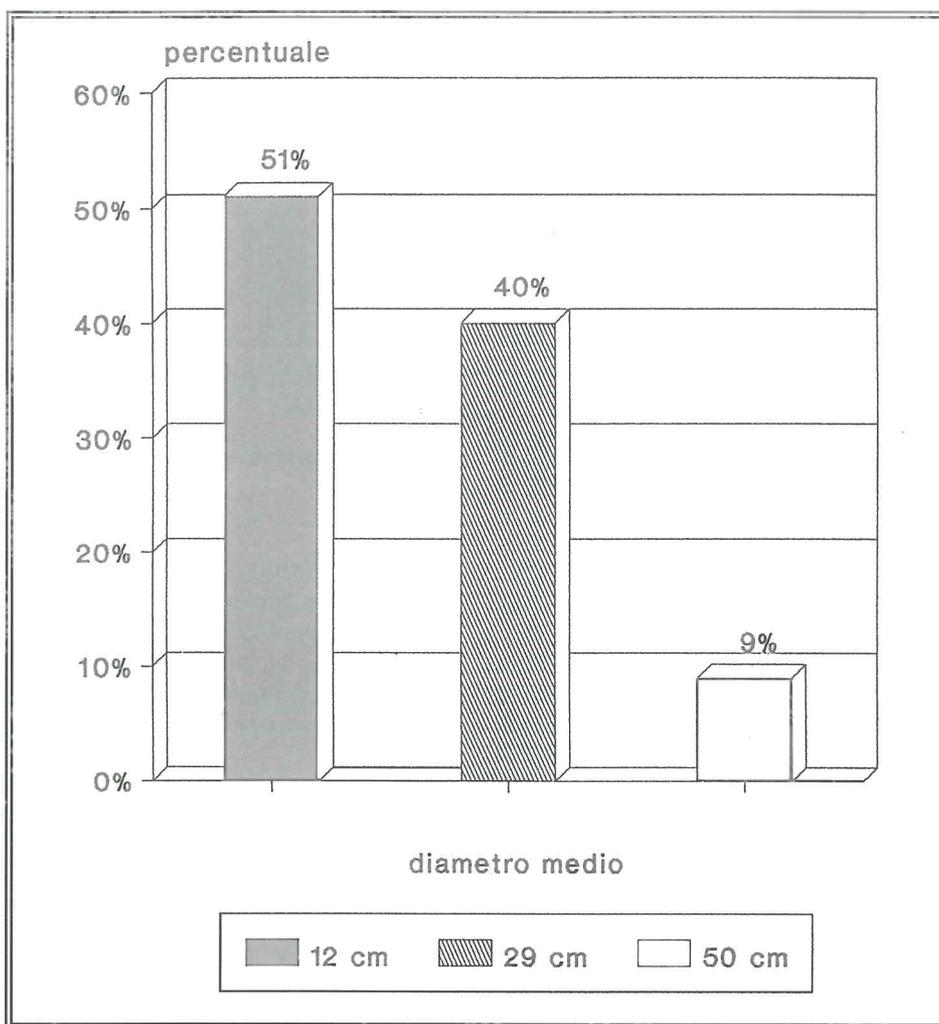


Fig. 1 - Distribuzione delle piante per classi diametriche. I dati sono stati ricavati da un rilievo effettuato su dodici aree campione scelte casualmente su un'area boscata di 527 ha. Il n° medio delle piante per ettaro è risultato essere di 357, il diametro medio delle piante 22,13 cm (n=902).

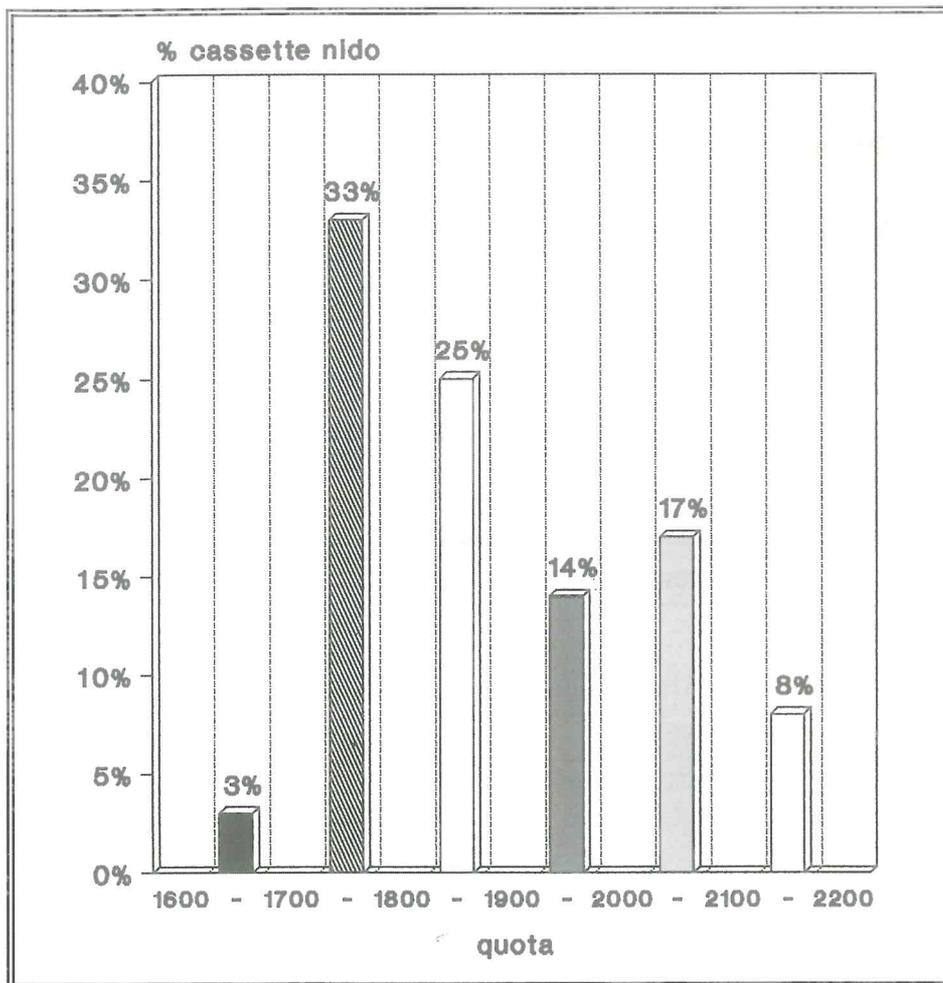


Fig. 2 - Distribuzione altimetrica delle cassette nido. (n=36)

Le cassette sono state costruite sulla base del modello proposto dal F.I.R.O.S. (Fonds d'intervention pour les rapaces, organisation Suisse; dimensioni interne: base cm 20 x 24, altezza cm 41 e diametro foro d'accesso cm 8), modificato in modo da consentire l'apertura sia dal tetto che dalla parte frontale e, aspetto che si è rivelato estremamente utile nella fase di controllo, sostituendo parte di una parete laterale con un vetro coperto da un pannello mobile in legno.

Le cassette nido sono state posizionate ad un'altezza compresa tra i 3 e i 5 m (una sola a 7 m di altezza) con l'entrata rivolta casualmente, cercando di evitare rami troppo fitti in prossimità del foro di accesso.

Tutti i nidiacei sono stati inanellati nei giorni immediatamente precedenti l'involto, ma non si sono avute per il momento ricatture.

L'analisi dell'alimentazione della Civetta capogrosso è stata condotta sui resti delle borre emesse dai pulli (Chaline *et al.* 1974, Niethammer e Krapp 1978,

1982, Moreno 1985, 1986). È stato esaminato il materiale organico rinvenuto all'interno di una cassetta nido occupata nel 1989 ed ubicata in un lariceto costituito da gruppi di piante coetanee di età giovane e media, da alcuni esemplari maturi, situato su un versante esposto ad E, ad una quota di 1730 m.

## Risultati

### Attività canora

I canti spontanei sono stati rilevati con maggior frequenza nei mesi di marzo-aprile, con picchi di attività immediatamente dopo il tramonto e subito prima dell'alba. I risultati maggiori sono stati ottenuti nel tratto iniziale dell'area di studio, a quote comprese fra i 1700 ed i 1950 m, con una stima di presenza riferibile a 4-6 coppie.

La scarsa attività canora registrata nei periodi autun-

nali potrebbe essere ricondotta a possibili erratismi stagionali verso quote più basse (Pedrini, 1982). Sono stati registrati sporadici canti diurni, specialmente in giornate con tempo perturbato e nebbie, oppure subito dopo nevicate primaverili; tale dato conferma quanto rilevato da altri autori (Géroudet 1965, Korpimäki 1981, Mikkola 1983, Couloumy 1984, Mezzavilla *et al.* 1994).

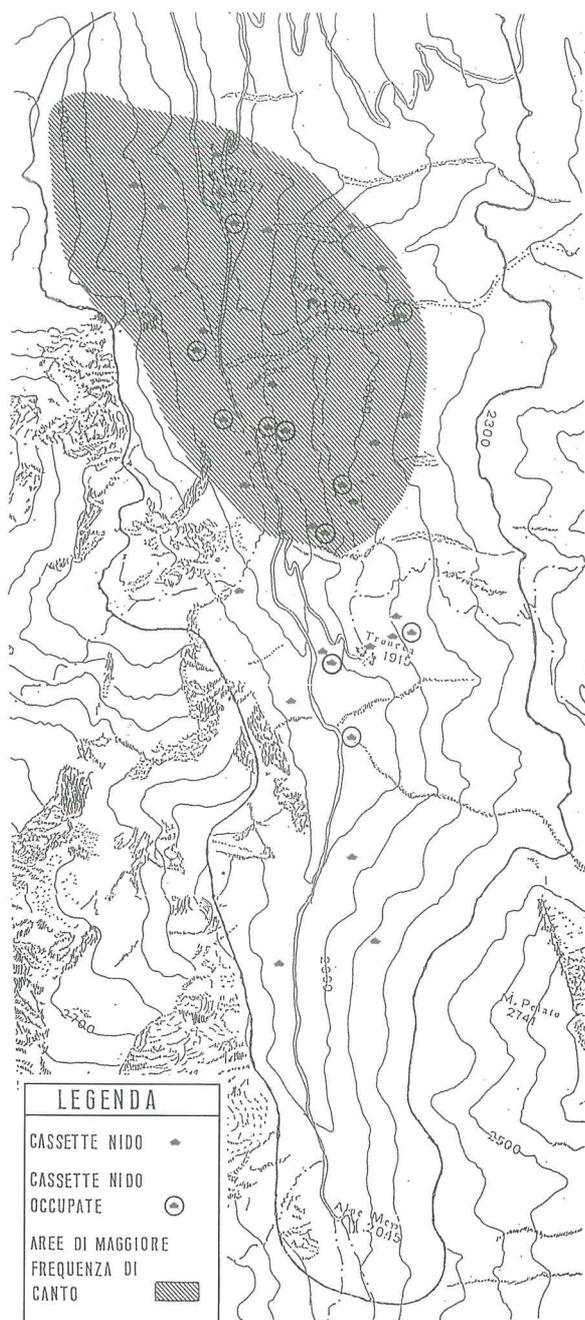


Fig. 3 - PARCO NATURALE VAL TRONCEA: distribuzione delle cassette nido e zona a maggiore frequenza di canto.

### Occupazione cassette nido

Le cassette nido sono state occupate fin dal primo anno (1989), come risulta dallo schema seguente.

Tabella 1. Cassette nido presenti e percentuali di occupazione nel periodo 1989 - 1994

ANNI	N. TOTALE CASSETTE	CASSETTE OCCUPATE	% DI OCCUPAZIONE
1989	20	2	10 %
1990	32	3	9,4 %
1991	36	3	8,3 %
1992	36	4	11,1 %
1993	36	2	5,5 %
1994	36	1	2,7 %

Nel quinquennio 1989-94 sono stati verificati 15 casi di occupazione di cassette nido, tutte collocate su Larici (Tabella 2).

Due cassette collocate in prossimità del fondovalle a 1730 e 1770 m sono state occupate per tre anni; ciò denota una presenza probabilmente stabile di maschi in questi territori.

### Biologia riproduttiva

Nei nidi artificiali non è stato notato alcun riporto di materiale da parte della *Civetta capogrosso*; sembra gradita la presenza di torba o aghi di larice sul fondo della cassetta, ma in alcuni nidi in cui l'imbottitura era assente le uova sono state deposte direttamente sul piano in legno.

Il numero medio di uova deposte era di 4 per covata (min. 2 - max. 8;  $n=12$ ). Le uova sono bianche e di forma rotondeggiante, con dimensioni di 32 x 26 mm (30.9 - 32.4 x 22.5 - 26.9;  $n=9$ ).

Il periodo di cova dura tra 26 e 30 gg. e la schiusa avviene in sequenza, secondo l'ordine di deposizione delle singole uova.

Durante il periodo di cova è stato frequente il rinvenimento di prede sul fondo della cassetta anche in numero cospicuo (in una cassetta nido posta a 2030 m sono stati contati 17 micromammiferi in data 12.06.1991).

Le prime deposizioni si sono sempre verificate intorno alla prima metà di maggio e la maggior parte nell'ultima decade dello stesso mese, con relativi involi concentrati nella seconda metà del mese di giugno; questo comporta un ritardo notevole rispetto alle date medie europee note (marzo, inizio aprile; Cramp 1985, Korpimäki 1985, Mikkola 1983, Glutz e Bauer 1980) ed a quelle riscontrate nel settore orientale dell'arco alpino italiano da metà marzo a metà aprile (Mezzavilla *et al.* 1994).

Tab. 2 - Descrizione dei parametri fisici e tipo di bosco ospitante le cassette nido nel quinquennio 1989 - 1994

ANNO OCCUP.	QUOTA m.	ESP.	TIPO DI BOSCO	ETA' O ALTEZZA	ARBUSTI	ROCCE AFFIORANTI
1989 1992 1993	1730	ENE	Lariceto disetaneo a gruppi di alberi coetanei.	15-20 m	<i>Alnus viridis</i> , <i>Salix sp.</i> , <i>Juniperus nana</i>	molte
1989	1715	W	Perticaia di larici, con presenza di alcuni rari alberi adulti e gruppi di latifoglie <i>Populus tremula</i> , <i>Salix caprea</i> , <i>Alnus viridis</i> .	8-11 m		alcune
1990	1765	W	Lariceto coetaneo, con sparsa rinnovazione di <i>Pinus cembra</i> .	125 anni	<i>Juniperus nana</i>	poche
1990	2100	W	Lariceto coetaneo, con la presenza di qualche <i>Pinus cembra</i> e qualche <i>Pinus uncinata</i> .	15-18 m	<i>Juniperus nana</i> <i>Rhododrendon ferrugineum</i>	poche
1990	1810	W	Perticaia di larice con rari alberi adulti, alcune latifoglie <i>Salix caprea</i> , <i>Betula alba</i> , nella parte alta schianti da valanga.	7-13 m	<i>Juniperus nana</i>	alcune
1991	1715	NNE	Lariceto coetaneo, con la rinnovazione di <i>Pinus cembra</i> .	14-18 m	<i>Juniperus nana</i> <i>Rhododrendon ferrugineum</i>	molte
1991	1955	S	Gruppo di larici nei pascoli, ai margini di un lariceto con rinnovazione di <i>Pinus cembra</i> .	120 anni	<i>Juniperus nana</i>	molte
1991	2030	WSW	Lariceto maturo coetaneo su paleofrana, con scarsa rinnovazione di <i>Pinus cembra</i> .	130 anni 15-18 m	<i>Juniperus nana</i>	molte
1992 1993 1994	1770	NNW	Margine di lariceto prospiciente a pascolo con scarsa rinnovazione, zona ricca d'acqua.	160 anni	assenti	assenti
1992	1835	N	Lariceto maturo coetaneo con discreta rinnovazione.	100 anni	<i>Juniperus nana</i>	molte
1992	1850	NNW	Lariceto maturo con presenza di gruppi di <i>Populus tremula</i> ; presenza di acqua nel bosco.	120 anni	<i>Juniperus nana</i>	molte

A tal proposito rivestono particolare interesse una deposizione di otto uova verificatasi a 1955 m nella prima decade di giugno, con tre schiuse e l'involto il 15-17 luglio 1991 di due pulli (uno è stato rinvenuto morto nel nido) ed un'altra di tre uova a metà del mese di luglio ad una quota di 1835 m con successivo involto il 12 agosto 1991.

Nel 1990 è stato raggiunto il maggior successo d'involto in una cassetta nido posta a 2100 m (5 uova deposte - 5 pulli involati).

La specie risulta sensibile agli influssi meteorologici e soprattutto alle nevicite tardive che si possono verificare nel periodo riproduttivo ed in particolare in concomitanza alla cova. Tali eventi hanno influenzato pesantemente le percentuali di occupazione e di involto negli anni 1991, 1993, 1994. In particolare nel 1991 nevicite tardive con prolungata permanenza di copertura al suolo hanno determinato l'involto di due pulli su 18 uova deposte in tre cassette nido.

#### Aspetti trofici

L'indagine sulle borre rinvenute nella cassetta nido ha fornito indicazioni che si possono considerare quasi esclusivamente a carico dei pulli di Civetta capogrosso, in quanto molto raramente la femmina emette i boli all'interno del nido, preferendo allontanarsi per svolgere questa operazione (Korpimäki 1981, 1988).

In particolare, in base a quanto riportato da Korpimäki e Norrdahl (1989), la composizione della dieta determinata tramite l'analisi delle borre provenienti dalle cassette nido deve essere attribuita all'ultima parte della stagione riproduttiva (ultimi 19 gg. di permanenza nel nido dei nidiatei, involto e successivo periodo di 32 gg.).

I dati ottenuti (Tab. 3) mostrano che tra le prede vi è una netta prevalenza di Micromammiferi (98,6%) rispetto agli Uccelli (1,4%).

I Mammiferi sono rappresentati da generi appartenenti agli ordini Rodentia, Insectivora e Chiroptera. I

Microtinae costituiscono il 62,1% del totale; *C. glareolus* è la specie maggiormente rappresentata (39,3%) seguita dal genere *Microtus* (15,7%), all'interno del quale sono stati distinti individui di *M. nivalis* ed individui rimasti indeterminati a livello specifico. Infine sono presenti 10 esemplari con caratteri attribuibili alla sottospecie *Pitymys* (7,1%).

I Murinae sono rappresentati dal genere *Apodemus*, rimasto indeterminato a livello specifico (24 esemplari, pari al 17,1%).

L'ordine Insectivora, rappresentato dai Soricidae (15%), è presente con le specie *S. araneus*, *S. minutus* ed alcuni casi di incerta attribuzione tra *S. araneus* e *S. alpinus*.

La famiglia Gliridae (3,6%) è rappresentata da *M. avellanarius* ed *E. quercinus*.

La cattura di *M. mystacinus* è da considerarsi interessante, poiché in bibliografia la predazione della Civetta capogrosso sui Chiroterri è ritenuta eccezionale (Géroudet 1965, Glutz e Bauer 1980).

I due becchi rinvenuti sono riconducibili al genere *Fringilla* (1,4%).

Tab. 3 - Tabella riassuntiva delle prede rinvenute nella cassetta nido.

SPECIE PREDATE	N.	%
<i>Sorex araneus</i>	17	12,14
<i>Sorex araneus vel alpinus</i>	3	2,14
<i>Sorex minutus</i>	1	0,71
SORICIDAE tot.	21	15,00
INSECTIVORA tot.	21	15,00
<i>Muscardinus avellanarius</i>	3	2,14
<i>Eliomys quercinus</i>	2	1,43
GLIRIDAE tot.	5	3,57
<i>Clethrionomys glareolus</i>	55	39,28
<i>Microtus nivalis</i>	10	7,14
<i>Microtus sp.</i>	12	8,57
<i>Pitymys sp.</i>	10	7,14
MICROTINAE tot.	87	62,14
<i>Apodemus sp.</i>	24	17,14
MURINAE tot.	24	17,14
Rodentia tot.	116	82,86
<i>Myotis mystacinus</i>	1	0,71
Chiroptera tot.	1	0,71
MAMMALIA tot.	138	98,57
<i>Fringilla sp.</i>	2	1,43
AVES tot.	2	1,43
N. PREDE TOT.	140	

## Discussione

Il numero limitato di coppie su cui è stata svolta la ricerca non è sufficiente per formulare conclusioni sulla biologia riproduttiva della Civetta capogrosso in questo settore dell'arco alpino, tuttavia sono emerse alcune interessanti indicazioni.

La collocazione delle cassette nido non sembra aver influenzato il numero di coppie nidificanti in quest'area, caratterizzata da una scarsa disponibilità di siti naturali di nidificazione.

La popolazione di Civetta capogrosso in Val Troncea mostra una certa instabilità che può essere dovuta sia alla presenza della specie ai limiti dell'areale di distribuzione, sia all'influenza delle condizioni meteorologiche durante il periodo riproduttivo e, in particolare, della copertura di neve al suolo.

Quest'ultimo aspetto potrebbe essere determinante per spiegare il marcato ritardo del periodo riproduttivo rispetto le date medie di deposizione registrate nell'Europa settentrionale, e sull'arco alpino orientale (Korpimäki 1986, Ravussin 1991, Mezzavilla *et al.* 1994).

Sebbene i dati sull'alimentazione emergano dall'analisi di un solo campione, essi sembrerebbero in accordo con quanto individuato da alcuni Autori circa la composizione della dieta della Civetta capogrosso nell'Europa centrale:

- 1) la consistenza numerica dei Murinae rispetto ai Microtinae e ai Soricidae è in accordo con Korpimäki (1986), che indica nel genere *Apodemus* un'importante preda alternativa per l'area dell'Europa centrale;
- 2) i Soricidae con *S. araneus* sono rappresentati in quantità inferiori rispetto a quanto accade nelle regioni nordiche a causa dell'aumento della consistenza numerica dei Murinae (Mikkola 1983);
- 3) la comparsa nella dieta dei Gliridae ed in particolare di *M. avellanarius* conferma l'ampliamento dello spettro delle specie predate passando dalle regioni scandinave all'Europa centrale (Glutz e Bauer 1980, Korpimäki 1986).

Per quanto riguarda studi effettuati in Italia, Mezzavilla *et al.* (1994) hanno verificato un'elevata percentuale raggiunta dai Soricidae e dai Murinae rispetto ai dati raccolti in Finlandia (Mikkola 1983), riscontrando una somiglianza con la dieta verificata in Germania (Glutz e Bauer 1980).

Ringraziamenti - Desideriamo ringraziare il Dr. Toni Mingozzi ed il Dr. Nerio Baratti per i preziosi consigli e l'amichevole disponibilità.

Abstract - This research, begun in 1987, intended to investigate the presence of Tengmalm's owl *Aegolius funereus* in north-

western Alps at the boundaries of its distribution. Data about arboreal covering and forest structure were collected to assess the potential availability of natural nidification sites. Only two potential natural cavities were found.

In 1987 and 1988 Tengmalm's owls distribution was investigated listening spontaneous songs and replies to play-back stimulation.

Since 1989 thirty-six nest-boxes were placed.

The restricted number of checked pairs doesn't allow definitive conclusions about breeding activity. The instability of the population seems to depend on variation during the years of snow cover: this last aspect could be the reason of first laying's shift towards the middle of May.

Prey remainders were collected from one nest-box and the preyed species upon mostly during the last stages of the breeding season are: Soricidae 15%, Gliridae 3,6%, Microtinae 62,1%, Murinae 17,1%, Chiroptera 0,7%, Aves 1,4%.

### Bibliografia

- Brugière D. e Duval J., 1989. Nouvelle contribution à la connaissance de la distribution géographique de la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*) dans le Massif Central. *Alauda* 57 (1): 1-9.
- Chaline J., Baudvin H., Jammot D. e Saint Girons M.C., 1974. Les Proies des Rapaces. Doin, Paris.
- Couloumy C., 1985. Activité diurne chez la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*). *Nos Oiseaux* 38 (1): 34-35.
- Cramp S. e Simmons K., 1985. The Birds of the Western Palearctic. Vol. IV. Oxford University Press, Oxford.
- Géroutet P., 1965. Les Rapaces diurnes et nocturnes d'Europe. Delachaux et Niestlé, Paris.
- Glutz Von Blotzheim U.M. e Bauer K., 1980. Handbuch der Vogel Mitteleuropas. Vol. IX. Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden.
- IPLA, 1982. Piano Naturalistico del Parco Naturale della Val Tronca. Regione Piemonte.
- Korpimäki E., 1981. On the ecology and biology of Tengmalm's owl *Aegolius funereus*. *Acta University of Oulu* 13: 1-84.
- Korpimäki E., 1985. Clutch size and breeding success in relation to nest-box size in Tengmalm's owl *Aegolius funereus*. *Holarctic Ecology* 8:175-180.
- Korpimäki E., 1986. Gradients in population fluctuation of Tengmalm's owl *Aegolius funereus* in Europe. *Oecologia* 69: 195-201.
- Korpimäki E., 1988. Diet of breeding Tengmalm's owl *Aegolius funereus*: long term changes and year-to-year variation under cyclic food conditions. *Ornis Fennica* 65: 21-30.
- Korpimäki E., e Norrdahl K., 1989. Predation of Tengmalm's owls: numerical responses, functional responses and dampening impact on population fluctuations of microtines. *Oikos* 54:154-164.
- Mezzavilla F., Lombardo S. e Sperti M.T., 1994. First data on biology and breeding success of Tengmalm's owl *Aegolius funereus* in Consiglio. *Atti del VI Convegno Italiano di Ornithologia*. pp. 325-334.
- Mikkola H., 1983. Owls of Europe. Poyser, Calton.
- Mingozzi T., Boano G. e Pulcher C., 1988. Atlante degli Uccelli nidificanti in Piemonte e Valle d'Aosta 1980-1984. Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino.
- Moreno E., 1985. Clave osteologica para la identificación de los Passeriformes ibéricos, I. *Ardeola*, 32 (2): 295-377.
- Moreno E., 1986. Clave osteologica para la identificación de los Passeriformes ibéricos, II. *Ardeola*, 33 (1-2): 69-129.
- Niethammer S. e Krapp F., 1978. Handbuch der Säugetiere Europas. Nagetiere I band I. Akad. Verlags, Wiesbaden.
- Niethammer S. e Krapp F., 1982. Handbuch der Säugetiere Europas. Nagetiere II band 2/1. Akad. Verlags, Wiesbaden.
- Pedrini P., 1982. Distribuzione altitudinale di alcuni Strigidae in Val di Tovel (Trentino). *Avocetta* 6: 83-89.
- Pedrini P., 1984. Osservazioni sugli Strigiformi del Trentino. *Natura Alpina* 35 (2): 1-10.
- Ravussin P.A., 1991. Biologie de reproduction de la Chouette de Tengmalm, *Aegolius funereus*, dans le Jura Vaudois (Suisse). In M. Juillard *et al.*: Rapaces nocturnes. *Actes du 30e Colloque interregional d'ornithologie, Porrentruy*. pp. 201-216.