

# RICCARDO BRUNETTI

## DISTRIBUZIONE STORICA DEL LUPO IN PIEMONTE, VALLE D'AOSTA E CANTON TICINO

**Publicato sulla RIVISTA PIEMONTESE DI STORIA NATURALE  
5, 1984: 7 - 22**

**Si ringrazia l'Autore e l'Editore**

---

**SUMMARY** - This survey attempts to determine the historical distribution of Wolf (*Canis lupus*) in Piedmont, Val d'Aosta and Canton Ticino, and to assess how it came to extinction.

The evidence about 173 captured individuals, gathered by consulting a large number of reference items as well as by seeking for new documental sources and oral witnesses, allows to ascertain wolf's presence in the following areas: the whole Alpine system and Ligurian Apennines, the Piedmont plains excepting Alessandria country, and two small areas belonging to inner hills near Po river and south-east of Asti.

The species disappeared together with the spread of human activities firstly from inner hills, afterwards from plain, and at the beginning of this century from the Alpine system; the last proven capture, in Maritime Alps, dates back to 1921.

Wandering movements from Switzerland, France and Liguria towards Piedmont and Val d'Aosta have also been proved.

The large amount of available data allowed a more detailed analysis of Valle di Susa population, which turned out to have been submitted to intense hunting withdrawal and to a rather high dead-birth rate. Its appraised, and possibly underestimated, size was about 20 individuals.

**RIASSUNTO** - Si è voluto con questa indagine tentare di definire la distribuzione storica del lupo (*Canis lupus*) in Piemonte, Valle d'Aosta e Canton Ticino e le modalità di estinzione.

I dati riportati sono stati ottenuti sia con la consultazione di una vasta bibliografia che dalla ricerca di nuove fonti documentabili comprovanti l'avvenuta cattura di lupi; sono anche state considerate alcune testimonianze orali. I dati raccolti riguardano la cattura di 173 esemplari complessivamente.

La presenza del lupo è stata così accertata nelle seguenti aree: su tutto l'arco alpino e sull'Appennino Ligure; nelle pianure piemontesi con l'eccezione dell'Alessandrino ed in due piccole aree dei rilievi interni: Colline del Po e, nelle Langhe, a sud-est di Asti.

L'estinzione della specie è avvenuta gradualmente in concomitanza con lo sviluppo delle attività antropiche. Dapprima è scomparsa dai rilievi interni, poi dalle aree di pianura e quindi, all'inizio di questo secolo, anche dalle Alpi dove l'ultima cattura documentata risale al 1921 (Alpi Marittime).

È stata anche accertata l'esistenza di movimenti erratici dalla Svizzera, Francia e Liguria verso il Piemonte e la Valle d'Aosta, alcuni dei quali avvenuti al seguito delle armate napoleoniche.

Grazie all'ampia documentazione raccolta, è stata fatta per la popolazione della Val Susa un'analisi più dettagliata da cui è risultato che si trattava di una popolazione sottoposta ad intenso prelievo venatorio e con una percentuale di mortalità piuttosto alta. La sua consistenza è stata stimata, probabilmente per difetto, a venti esemplari.

## INTRODUZIONE

Da quando nel 1973 fu avviata dal WWF, Fondo Mondiale per la Natura, l'“Operazione San Francesco” per lo studio e la protezione del lupo appenninico (*Canis lupus italicus*, Altobello, 1921) l'interesse scientifico per questo animale è andato continuamente crescendo nel nostro paese ed oggi sia la sua ecologia che il comportamento sono abbastanza ben conosciuti (cfr. Filibeck e Vitturini, 1975; Boitani, 1976; Boscagli e Tribuzi, 1982; Ragni et al., 1982; Mirabelli, 1982).

Lo sviluppo di nuove tecniche di censimento (Pimlott, 1960; Harrington e Mech, 1982; Boscagli, in prep.) ha inoltre permesso di individuare con buona approssimazione l'areale e la consistenza della relitta popolazione dell'Italia centro-meridionale. Permangono invece scarse e frammentarie le notizie sulla distribuzione storica e sulle modalità di estinzione della specie nell'Italia settentrionale. Sino ad oggi non sono state effettuate ricerche organiche sull'argomento; la stessa inchiesta faunistica condotta sull'intero territorio nazionale da Cagnolaro et al. (1974), per i limiti metodologici riconosciuti dai medesimi autori, contribuisce solo in modo limitato e parziale alla chiarificazione del problema.

Anche per i confinanti settori alpini della Francia e della Svizzera mancano raccolte complete di dati pur esistendo numerose notizie sulla presenza della specie.

Obiettivo della nostra indagine è stato quindi definire la distribuzione storica del lupo in Piemonte, Valle d'Aosta e Canton Ticino e, per quanto riguarda l'estinzione, indicarne la successione temporale.

## MATERIALI E METODI

Punto di partenza dell'indagine è stata un'ampia ricerca bibliografica durante la quale sono stati esaminati i resoconti dei naturalisti dell'epoca, le opere di storiografia locale, notizie riportate dai quotidiani locali e nazionali ed alcune riviste di carattere naturalistico pubblicate sul finire del secolo scorso. Di tutte queste le più utili si sono rivelate essere le opere di storiografia locale in cui si trovano spesso paragrafi riservati alla caccia o ai danni provocati dalla fauna selvatica all'economia umana. Anche gli antichi Statuti Comunali hanno fornito, sebbene in modo generico, delle utili indicazioni sulla presenza del lupo come anche di altri predatori (lince, orso), nell'ambito del loro territorio.

Il passo successivo è stato il tentativo, solo in parte coronato da successo, di reperire i verbali redatti dai sindaci comprovanti l'avvenuta cattura di un lupo per consentire all'uccisore la riscossione della relativa taglia. I bandi di istituzione risalgono a periodi diversi ed erano emanati o dalle singole amministrazioni locali, quando i danni causati al bestiame domestico erano limitati a piccole porzioni del territorio, oppure direttamente dall'Amministrazione Centrale dei Reji Stati con decreti prefettizi nei casi più gravi. Per il reperimento di tali documenti è stato usato, oltre alla consultazione diretta degli Archivi di Stato della regione, un questionario spedito ai segretari comunali, con l'esclusione del Canton Ticino, allo scopo di verificare il grado di accessibilità al materiale d'archivio e, quando possibile, ricevere direttamente copia o gli estremi dei documenti stessi. La percentuale di risposte ottenute sull'invio di 80 questionari si aggira intorno al 50% con un discreto numero di risultati utili.

Per ultimo sono state considerate alcune comunicazioni verbali, soprattutto per quanto riguarda le segnalazioni più recenti, ma che comunque saranno discusse di caso in caso.

Toponimi e leggende sono stati valutati solo come indizi di una probabile presenza del lupo, in particolare per quelle aree per cui non è stato possibile reperire alcuna fonte documentale.

I dati raccolti sono quindi stati suddivisi in tre categorie in relazione al grado di attendibilità della fonte:

- cattura o segnalazione documentata: sono quelle riportate dai verbali di cattura o nelle relazioni dei naturalisti del secolo scorso ([Tabb. 1](#) e [2](#));

- cattura o segnalazione di dubbia attendibilità: quando vi è motivo di credere che la fonte bibliografica o l'autore della segnalazione non siano sufficientemente competenti oppure che i dati raccolti non concordino con quanto già noto per la specie ([Tab. 3](#));
- comprensori con segnalazioni generiche di presenza: documenti o testi che testimoniano della presenza del lupo in una località o in una regione ma privi di dati quantificabili.

Ai fini della geonomia sono stati considerati solo i dati compresi nelle categorie 1 e 3 senza tenere conto dell'anno a cui si riferiscono.

## RISULTATI

Complessivamente sono state individuate 43 località in cui sono avvenute 99 catture o segnalazioni documentate. Per altre 5 si è avuta notizia di 3 catture e 2 segnalazioni di dubbia attendibilità. Per altri 69 esemplari è stato possibile individuare solo approssimativamente la zona in cui è avvenuta la loro cattura, ma non la località precisa.

Sono poi stati definiti altri 12 comprensori, che in parte si sovrappongono alle località precedenti, interessati dalla presenza della specie sebbene in epoche differenti ([Fig. 1](#)).

L'area di studio è stata così suddivisa:

### *Regione alpina*

Nel Canton Ticino i limiti dell'area frequentata dal lupo sono: a nord la Val Levantina; ad est il Lago di Lugano e la cresta spartiacque del Monte Bregagno; a sud la Valle di Centovalli che permette anche un facile accesso alla regione ossolana, ed il Lago Maggiore.

Per l'Ossola le aree individuate sono: un vasto distretto a nord comprendente le Valli Formazza, Devero, Divedro e la bassa Valle dell'Ossola sino al Lago Maggiore (Bazzetta, 1911), la Val Vigezzo ad est (Cavalli, 1843). Essa forma con il Canton Ticino un'unica vasta regione piuttosto omogenea dal punto di vista ecologico.

In Valle d'Aosta sono 5 i comprensori interessati: la Valle di La Thuile; la Valgrisanche (Betha, 1929); i dintorni di Aosta dove in località Charvensod pare sia stato aggredito un uomo nel 1780 (Vescoz, 1915); la Val d'Ayas; in questa valle, all'incirca nella zona di spartiacque con la Valle di Gressoney tra la Valle di Frudyere e la località di Cialvrina in Comune di Gressoney, esiste un ampio pianoro chiamato "Wolfsbode" o "Piana dei lupi" dove, a detta dei locali, questi animali trovavano rifugio e costruivano le tane per partorire ed allevare la prole (Bieler, 1983); la Valle di Gressoney.

Per le Alpi Graie esistono solo i dati emersi dall'inchiesta di Cagnolaro che ha definito una piccola zona di presenza tra la Valle di Ala ed il Monte Doubia.

Per il settore Alpi Cozie - Marittime, procedendo dalla Val Susa, dove la presenza del lupo è stata ampiamente documentata, verso sud la specie è stata segnalata con poche eccezioni in ogni vallata alpina e nella fascia pedemontana fino al limite con la pianura (Di Francesco, 1983; Mensa, 1976; Visentin, 1976; Ottonelli, 1979; Archivio comunale di Pinerolo). Le eccezioni sono rappresentate dalla Val Pellice per cui esistono solo alcuni racconti e leggende valdesi che hanno per soggetto il lupo (Jalla, 1926), mentre mancano documenti che ne attestino con certezza la presenza; anche per la Val Grana e la Val Sturi non è stato raccolto alcun genere di informazione se si escludono due recenti segnalazioni che sono però alquanto dubbie (Arlotto, 1984; Cagnolaro, 1974).

### *Pianura piemontese*

A nord troviamo la baraggia vercellese che in passato era ricoperta da un fittissimo ed impenetrabile sottobosco, sicuro rifugio per la fauna selvatica, lupo compreso. Essa fa parte di un'area più vasta che si estende fra Biella e Rovasenda a nord (Camerano, 1906), il Torrente Elvo a sud, e la campagna nei pressi di Novara a est, dove negli anni compresi tra il 1815 ed il 1820 i lupi compirono stragi fra gli animali domestici (Figuier, 1895). A ovest comunica attraverso lo spartiacque del Monte Mars con la Valle di Gressoney.

Più a sud, nei boschi planiziali che circondavano Torino e che si estendevano fino ai comuni di Caselle, Venaria e Stupinigi, i lupi dovevano essere piuttosto comuni (Camerano, 1906).

Non si hanno invece notizie sulla presenza della specie nella pianura alessandrina.

#### *Rilievi interni ed Appennino Ligure.*

Il lupo era spesso citato negli Statuti Comunali dei paesi che sorgevano sulle Colline del Po ed a sud di Torino dove, secondo questi documenti, rappresentava una continua minaccia per le persone ed il bestiame domestico allevato allo stato semibrado (Grigliè, 1968).

Per le vicine colline del Monferrato mancano notizie di segnalazioni o di catture.

Nelle Langhe il lupo è stato segnalato in un piccolo territorio a sud-est di Asti (Cagnolaro, 1984); nella stessa area si trova il paese di Montelupo Albano il cui toponimo può far supporre una passata presenza della specie.

Sull'Appennino Ligure sono state delimitate due aree. La prima si estende dal limite con le Alpi Marittime fino ad interessare la Valle dell'Esso. La seconda, individuata da Cagnolaro, è formata da un vasto comprensorio a nord della provincia di Genova: da Voltaggio e Novi ad ovest fino alla catena dei Monti Antola-Ebro a est ed alla Val Staffora.

## DISCUSSIONE

Due sono le precisazioni che si rendono necessarie sull'attendibilità dei dati riportati. Purtroppo gli inquinamenti dovuti al folklore ed alla fantasia popolare, al diverso grado di competenza degli osservatori rendono spesso difficile separare la realtà dalla leggenda, in modo particolare quando i fatti su cui si vuole indagare si sono svolti in tempi ormai piuttosto lontani e di cui non residuano che poche testimonianze oggettive. Inoltre l'interesse per la riscossione del premio di cattura (che in taluni casi raggiunse l'equivalente della paga mensile di un maestro elementare) potrebbe in qualche misura avere incoraggiato i tentativi di frode (cane per lupo); di conseguenza il numero reale di lupi abbattuti potrebbe essere inferiore a quello riportato.

#### *Modalità di estinzione*

Con tutta probabilità furono le Colline del Po che videro per prime la scomparsa del lupo dal loro territorio; essa si può infatti collocare intorno alla metà del Settecento e fu dovuta principalmente all'uso di esche avvelenate. Da un documento dell'archivio comunale di Pino Torinese (To) risulta che nel 1732 fu acquistata “una vacca per quella attossicare e con quella avvelenare li luppi”, la spesa fu di “lire 14 per la vacca e di lire 6 e soldi 10 per il tossico” (Grigliè, 1968).

Seguirono poi nel 1820-1830 le aree di pianura con la baraggia vercellese, il Novarese ed i dintorni di Torino. È interessante ricordare che in quest'ultima zona era presente una vasta riserva di caccia ad uso esclusivo dei regnanti di Casa Savoia.

Nella regione alpina la specie sopravvisse più a lungo.

Nel Canton Ticino e nell'Ossola il lupo fu certamente ben rappresentato fino agli anni intorno al 1850-1860. Negli anni successivi, in seguito alla caccia spietata a cui fu sottoposto, la sua consistenza numerica decrebbe rapidamente per estinguersi dapprima in Ossola ed in seguito nel Canton Ticino, dove l'ultima cattura risale al 1908.

I dati raccolti per la Valle d'Aosta sono troppo scarsi per definire con buona approssimazione le modalità di estinzione della specie. Comunque si può ragionevolmente credere che i lupi fossero piuttosto numerosi fino intorno al 1820 (Vescoz, 1915), ma probabilmente anche più a lungo e cioè fino al 1860-1870. Il periodo critico per la loro definitiva scomparsa lo si può situare negli anni compresi fra il 1890 ed i primi del '900; anni in cui scomparve dalla regione anche la lince (Pratesi, 1978). È del 1892 l'ultima cattura nota.

Nelle Alpi Graie la specie viene indicata come genericamente presente fino al secolo scorso (Cagnolaro, 1974).

Nelle Alpi Cozie è stata sicuramente presente sino ai primi dell'800 e secondo numerose testimonianze orali sino in epoca successiva alla Prima Guerra Mondiale nell'Alta Val Chisone, Argentera e Ripa, quando nel comune di Bousson risiedevano ancora alcuni vecchi cacciatori di lupi (Priolo, 1984).

Nelle Alpi Marittime le ultime catture certe risalgono al 1921 (Perlini, 1942; Audino, 1984). Di uno di questi animali si conserva ancora la pelle. Sono poi state riportate notizie di catture o di segnalazioni ancora per gli anni 1928 (Bonelli e Moltoni, 1929), 1938 e 1951 (Ottonelli, 1979) e 1964 (Cagnolaro, 1974). Se queste informazioni fossero veramente sicure avrebbero

un'importanza notevolissima.

Anche sull'Appennino Ligure il lupo risulterebbe segnalato fino al 1880-1900. La successione cronologica e geografica con cui è avvenuta la scomparsa della specie sembra riflettere molto da vicino il ritmo di sviluppo delle attività antropiche. Laddove le condizioni erano più favorevoli all'insediamento di attività umane il lupo scomparve più rapidamente, mentre ancora oggi il settore delle Alpi Marittime, dove il lupo è sopravvissuto più a lungo, si presenta come uno dei meno densamente popolati tra quelli compresi nell'area di studio.

### *Movimenti erratici*

I numerosi valichi alpini, l'attitudine propria della specie a percorrere grandi distanze, le cacce ricorrenti a cui veniva sottoposto furono tutti fattori che contribuirono a determinare gli spostamenti dei lupi che vivevano in prossimità dello spartiacque alpino.

I viaggiatori che nel Settecento percorrevano la strada del Moncenisio temevano l'insidia dei lupi e degli orsi presenti sino alla fine del secolo in gran numero su entrambi i versanti del Colle e da cui transitavano occasionalmente per trovare scampo alle grandi battute di caccia che venivano periodicamente organizzate nella Val Susa e nella Valle dell'Arc. All'inizio dell'Ottocento la situazione mutò radicalmente ed i movimenti tra Francia e Italia si arrestarono completamente. I premi istituiti dai comuni di Lanslebourg e di Saint Jean de Maurienne, l'antica istituzione della Louveterie ed un'epidemia di cimurro determinarono la scomparsa del lupo dalla Valle dell'Arc (Vaccarone, 1884; Prozzi e Thrale, 1892).

Nello stesso periodo, 1796, la Val Vigezzo ebbe a subire l'invasione di “una turba insolita di lupi e di orsi” provenienti con tutta probabilità dal vicino Canton Ticino dove erano ancora presenti in gran numero.

I danni subiti dal bestiame domestico furono così gravi da spingere i “Consoli” a “fare una caccia generale alle fiere montane” stabilendo un premio di “Lire 25 a chi un lupo, e Lire 35 a chi un orso consegnasse vivi o morti” (Cavalli, 1845).

Pochi anni dopo, 1799, furono la Svizzera e la Valle d'Aosta a subire la “ferocia” di questi animali che giunsero al seguito delle armate napoleoniche impegnate nella seconda campagna d'Italia (Barbagallo, 1942). Secondo lo Tschudi (1890) i lupi trovavano una facile ed abbondante fonte di cibo fra le centinaia di cadaveri di soldati morti e rimasti insepolti e tra i rifiuti che ogni grande esercito in movimento abbandonava al suo passaggio. Quest'ipotesi trova conferma in una nota del Bonelli (manoscritto) posta accanto alla data e alla località di cattura di due lupi (n. 10 e n. 14, Tab. 1). Egli riteneva che entrambi gli esemplari fossero giunti dal nord al seguito delle armate in ritirata.

Sempre secondo lo stesso autore, i lupi presenti negli anni compresi tra il 1814 ed il 1816 nei boschi di Venaria e Caselle provenivano dal Sanremese da dove erano stati allontanati con numerose e violente battute di caccia destinate a sterminarli (Camerano, 1906). Si può qui ricordare che l'ultima grande battuta di caccia di cui si ha notizia per la Liguria si svolse nell'entroterra di Savona nel 1903 (Brogi, 1903).

Di provenienza francese sarebbero poi i due esemplari, uno catturato in Val Chisone nel 1932 (Priolo, 1984) e l'altro avvistato presso Vinadio nel 1964 (Cagnolaro, 1974). Secondo Saint Girons (1973) alcuni esemplari sarebbero ancora presenti in Francia soprattutto nel Nord-ovest del Massiccio Centrale (Questa notizia però non trova conferma nella relazione sulla situazione del lupo in Europa tenuta da D. H. Pimlott al *First Technical Meeting on Wolf* a Stoccolma nel 1973). È così possibile che qualche individuo si spinga di tanto in tanto nelle regioni vicine come nel caso citato da Hainard (1961) secondo cui un soggetto di 8-10 anni sarebbe stato ucciso nel 1952 a Rumilly nell'Alta Savoia. È pure possibile che fenomeni di erratismo portino esemplari di lupo appenninico di cui è stata accertata la presenza sull'Appennino Tosco-Romagnolo ed in Maremma (Boscagli, in prep.), a frequentare in modo sporadico l'Appennino Ligure e le Alpi Marittime. Entrambe queste possibili direttrici di movimento potrebbero giustificare gli sporadici avvistamenti della specie avvenuti in questo secolo nell'area al confine tra Liguria, Piemonte e Francia. Naturalmente la validità di queste ipotesi è strettamente legata al fatto che gli animali avvistati o catturati fossero veramente lupi e non cani randagi o rinselvaticiti. Purtroppo non esiste la possibilità di ottenere una verifica di ciò.

### *La popolazione della Val Susa*

Per la Val Susa è stato possibile raccogliere un'ampia documentazione sulla presenza del lupo

per gli anni compresi tra il 1816 ed il 1835 (Archivio di Stato di Torino).

In questo periodo sono state accertate 52 catture di cui 28 (53,8%) adulti e 24 (46,2%) cuccioli. Dei 34 individui di cui era riportato il sesso 14 erano maschi (41%) e 20 femmine (59%) con una sex-ratio di 1 maschio ogni 1,43 femmine.

Confrontando questi dati con quanto oggi noto per il Nord-america sulla dinamica delle popolazioni della specie in regioni montuose (Mech, 1970; Mech, 1975; Trivers e Willard, 1973) si vede che essi corrispondono a quelli di una popolazione soggetta ad un intenso prelievo venatorio, ma ancora in grado di compensare le perdite subite e quindi in sostanziale equilibrio.

Si può tentare anche una stima del numero di individui presenti in valle. Considerando la superficie dell'habitat adatto alla specie, il raffronto con la densità attuale in habitat abbastanza simili (Boscagli e Tribuzi, 1982), il numero massimo assoluto di catture manca: avvenute in un anno ed il loro andamento negli anni immediatamente successivi, il numero massimo di cucciolate rinvenute nello stesso anno e le dimensioni delle stesse si può concludere che erano presenti circa una ventina di esemplari, anche se probabilmente questa è una stima per difetto.

La mortalità neo e perinatale doveva essere piuttosto elevata in quanto su 9 cucciolate 6 erano composte da 1 o 2 individui, 2 da 4 ed 1 da 5, quando il numero medio di cuccioli alla nascita è compreso fra 4 e 6. Considerando che sono stati tutti catturati entro i primi 30-40 giorni di vita, ad un'età in cui incominciano appena ad uscire dalla tana per giocare e non sono certamente in grado di allontanarsene per più di qualche decina di metri, si può ritenere con buona approssimazione che il numero di cuccioli catturati costituissero l'intero effettivo delle cucciolate.

Un altro dato interessante riguarda il periodo dell'anno in cui sono avvenute le catture degli adulti. Il 67% degli individui è stato ucciso nei mesi di novembre, dicembre, gennaio e febbraio mentre il rimanente 33% è equamente ripartito nel resto dell'anno. Esistono due possibili spiegazioni per questo fatto. Il clima rigido e le abbondanti nevicate del periodo invernale spingono le specie predate dal lupo ed il bestiame domestico estivante agli alpeggi a cercare condizioni alimentari migliori nel fondovalle; numerose catture di questo periodo sono infatti avvenute nei pressi del fiume Dora. L'esistenza di premi per l'uccisione di lupi e linci poteva incentivare i contadini a dedicarsi a questo tipo di caccia quale fonte alternativa di reddito, soprattutto nel periodo invernale quando erano terminati i grandi lavori agricoli.

## RINGRAZIAMENTI

L'A. è grato a T. Mingozzi (Piossasco - To) per l'aiuto bibliografico e la revisione critica del manoscritto.

## BIBLIOGRAFIA E ALTRE FONTI

- ALTOBELLO G., 1921 - I Mammiferi. IV Carnivori. *Fauna d'Abruzzo e Molise*. Campobasso.
- ARCHIVIO COMUNALE DI PINEROLO - Serie editti e manifesti.
- ARCHIVIO COMUNALE DI STROPPO - Corrispondenza personale con l'autore.
- ARCHIVIO COMUNALE DI VARZO - Corrispondenza personale con l'autore.
- ARCHIVIO DI STATO DI TORINO - 1816-1835 - Verbali di uccisione di bestie feroci nelle varie comunità. Intendenza di Susa.
- ARLOTTO A., 1984 - Corrispondenza personale con l'autore.
- ARZELLÀ-GRASSI A., 1973 - *Carnivori Fissipedi del Museo di Storia Naturale di Genova*. LXXIX, Genova.
- AUDINO, 1984 - Corrispondenza personale con l'autore.
- BARBAGALLO C., 1942 - *Storia Universale. Evo Contemporaneo*. Vol. 5° parte 2<sup>a</sup>.
- BAZZETTA N., 1911 - *Storia di Domodossola e dell'Ossola superiore*. La Cartografica, Domodossola.
- BETHA G., 1929 - *Valgrisanthes: notices historiques*. Aosta.
- BIELER G., 1983 - Comunicazione personale con l'autore.
- BOITANI L., 1976 - Il lupo in Italia: censimento, distribuzione e prime ricerche eco-etologiche nell'area del Parco Nazionale d'Abruzzo. In: *S.O.S. fauna. Animali in pericolo in Italia*. A cura di

- F. Pedrotti. Edizioni del W.W.F.
- BONELLI F. A., 1810-1812 - Calendario zoologico in Piemonte: anni 1809-1810. In: LESSONA M., 1873 - *Estratto dagli Annali della R. Accad. d'Agr. di Torino*, 16: 87-102.
- BONELLI F. A. - Manoscritto - Catalogo numerico degli animali vertebrati del R. Museo di Torino. Museo Regionale di Storia Naturale di Torino.
- BONELLI G. e MOLTONI E., 1929 - *Selvaggine e cacce in Italia*. Comitato Ornitologico-venatorio, Milano.
- BOSCAGLI G. - In prep. - Stima e distribuzione del lupo in Italia.
- BOSCAGLI G. e TRIBUZI S., 1982 - Presenza del lupo nel Parco Nazionale d'Abruzzo: anni 1980-81. In stampa su: *Atti del Convegno del Gruppo Lupo Italia*. A cura di G. Boscagli.
- BROGI, 1903 - *Il Bollettino del Naturalista*. Anno XXIII n. 12.
- BROGI, 1908 - *Il Bollettino del Naturalista*. Anno XXVIII, n. 3.
- CAGNOLARO L., ROSSO D., SPAGNESI M., VENTURI B., 1974 - Inchiesta sulla distribuzione del lupo (*Canis lupus*) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera). *Ric. Biol. Selv.*, Bologna, 59: 1-91.
- CAMERANO L., 1906 - I manoscritti di F. A. Bonelli. III: appunti intorno ai mammiferi. *Boll. Museo Zool. An. Comp. Torino*: XXI, 536.
- CAVALLI C., 1845 - *Cenni statistico-storici della Valle Vigizzo compilato da Carlo Cavalli*. Tom. II - Torino.
- DI FRANCESCO G., 1983 - Le prime ciliege a Saluzzo nel 1200. "Ramasin" (susine) termine arabo. *Eco del Chisone* del 4-8-1983.
- EANDI, 1834 - *Statistica della provincia di Saluzzo*. Saluzzo.
- FIGUIER L., 1895 - *Vita e costumi degli animali*.
- FILIBECK U., VITTURINI M. O., 1975 - Bilancio del tempo e ritmo circadiano di attività in un branco di lupi appenninici in ambiente seminaturale e in cattività. In stampa su: *Quaderni di ricerca del Parco Nazionale d'Abruzzo*.
- GENÈ O., 1850 - *Storia naturale degli animali esposta in lezioni elementari*. - Vol. I. Paravia, Torino.
- GRIGLIÈ R., 1968 - *Invito alla Collina Torinese*. - Edilibri, Torino.
- HAINARD R., 1961 - *Mammifères sauvages d'Europe*. Vol. I. - Delachaux et Niestlè, Neuchatel.
- HAINARD R., 1973 - I Mammiferi. *Guida del naturalista nelle Alpi*. - Zanichelli, Bologna.
- HARRINGTON F. H., MECH L. D., 1982 - An analysis of Howling response parameter useful for wolf pack censusing. - *J. of Wildl. Manage.* 46 (3): 686-693.
- JALLA J., 1926 - *Legendes des vallees vaudoises*. Bottega della carta, Torre Pellice.
- LA LANTERNA, *Giornale del Pinerolese*, 1893 - N. 38 del 23-9-1893.
- LA LANTERNA, *Giornale del Pinerolese*, 1897 - N. 39 del 25-9-1897.
- LA LANTERNA, *Giornale del Pinerolese*, 1907 - N. 7 del 16-2-1907.
- LAVIZZARI, 1859 - *Escursioni nel Canton Ticino*. Lugano.
- MECH L. D., 1970 - *The wolf. The ecology and behavior of an endangered species*. - Natural History Press, New York.
- MECH L. D., 1975 - Disproporzionate sex ratios of wolf pups. - *J. of Wildl. Manage.* 39 (4): 737-740.
- MENSA M., 1976- *Pragelato: note storiche*. - Ed. Alzani, Pinerolo.
- MIRABELLI P., 1982 - Attuale situazione del lupo (*Canis lupus*) in Calabria. In stampa su: *Atti del Convegno del Gruppo Lupo Italia*. A cura di G. Boscagli.
- OTTONELLI S., 1979- *Guida della Val Varaita (La Val Varacio)*. Centro studi e iniziative Valados Usitanos.
- PAVESI P., 1873 - Materiali per una fauna del Canton Ticino. - *Atti Soc. It. Sci. Nat.*, 16. Milano.
- PERLINI R., 1942 - *Fauna alpina (Vertebrati delle Alpi)*.
- PIMLOTT D. H., 1960 - The use of tape-recorded wolf howls to locate timber wolves. - Presented at the 22nd Midwest Fish and Wildlife Conference, Toronto.
- PIMLOTT D. H., 1973 - The wolf in Europe in 1973. - In: *Proc. of First Mtg. of wolf Spec.* - IUCN Pubs N. S. Supp. Paper, Morges.
- PITTAVINO A., 1905 - *La cronaca di Pragelato dal 1658 al 1724 scritta dai contemporanei R. Merlin e G. Bonnè con note illustrative e cenni storici sulla Val Chisone*. - Tip. Sociale,

Pinerolo.

PRATESI F., 1978 - *Esclusi dall'arca. Animali estinti ed in via di estinzione in Italia.* - Mondadori, Milano.

PRIOLO D., 1984 - Corrispondenza personale con l'autore.

PROZZI G. e THRALE L., 1892 - *Glimpses of italian society in the eighteenth century.* - London.

RAGNI D., MARIANI L., INVERNI A., ARMENTANO L., MARINI M., 1982 - Il lupo in Umbria. In stampa su: *Atti del Convegno del Gruppo Lupo Italia.* A cura di G. Boscagli.

SAINT GIRONS M. C., 1973 - *Les Mammifères de France et du Benelux.* - Doin, Paris.

TRIVERS R. L., WILLARD D. E., 1973 - Natural selection of parental ability to vary sex-ratio of offspring. - *Science*, 179: 90-92.

TSCHUDI F., 1890 - *Le mond des Alpes.*

VACCARONE L., 1884 - *Le vie delle Alpi Occidentali negli antichi tempi.* - Torino.

VESCOZ P. L., 1915 - *Le loup, le lynx et l'ours dans les Alpes Graies et Pennines - et le Gypete?* - Aosta.

VISENTIN G., 1976 - *Prarostino. Appunti di storia e cronaca.* - Comune di Prarostino.