Marco Alberto Bologna* - Gabriele Cristiani**

Contributo alla teriofauna dell'Alta Val Tanaro, Alpi Liguri (CN-IM)

ABSTRACT - *Contribution to the knowledge of mammals of the Alta Val Tanaro, Ligurian Alps (Cuneo and Imperia provinces).*

Information on 48 species of mammals was collected between 1980 and 2010 in the upper valley of the Tanaro river, Cuneo (Piedmont) and Imperia (Liguria) provinces. The recent re-colonization of this area by wolf, red deer, roe deer, extinct since one century, is confirmed; it is due to natural expansion from Apennines (wolf) or to re-introduction in the neighboring (red deer, roe deer). The presence of the common genet, recently recorded in the literature, is confirmed, and seems to represent a dispersal process in progress from western Europe. Two carnivorous are extinct, the otter, probably before 1975, and the brown bear, since about three centuries. The lynx, probably extinct in the XX century, is uncertainly signalized after erratic individuals.

KEY-WORDS - Distribution, Tanaro Valley, Mammals.

RIASSUNTO - In base ad osservazioni e reperti degli ultimi 30 anni, viene proposta una lista commentata dei mammiferi dell'Alta Val Tanaro, al confine tra il Piemonte e la Liguria (province di Cuneo e Imperia). Nell'insieme è confermata la presenza di almeno 48 specie. Il lupo, il cervo ed il capriolo sono nuovamente presenti nell'area dopo circa un secolo dall'estinzione locale, e la presenza della genetta, segnalata recentemente anche di questa zona, a seguito di un chiaro fenomeno di espansione del sub-areale west-europeo, è confermata con nuovi dati. Circa la lince, anch'essa scomparsa nei primi decenni del '900, esistono solo vaghe segnalazioni recenti, forse dovute a fenomeni di erratismo dai nuclei stabili della Francia alpina, e meritevoli di conferma. Al contrario la lontra sembra estinta dagli anni '70 del precedente secolo, mentre l'orso bruno è estinto probabilmente dalla metà del '700.

* Marco A. Bologna, Dipartimento di Biologia Ambientale, Università Roma Tre, viale G. Marconi 446 - 00146 Roma, Italia. E-mail: bologna@uniroma3.it
** Gabriele Cristiani, Colla Micheri - 17051 Andora (SV)

INTRODUZIONE

Le ricerche faunistiche di lungo termine possono chiarire il dinamismo nella composizione faunistica di un'area, in particolare a seguito di cambiamenti legati al diverso utilizzo antropico. Ciò vale per esempio in aree alpine occidentali italiane ove, dopo l'esplosione demografica culminata alla fine del XIX secolo, è iniziato un declino divenuto vertiginoso dopo gli anni '50 del secolo scorso e che ha comportato l'abbandono delle coltivazioni e l'ampio recupero di ecosistemi forestali e delle loro zoocenosi.

Questi cambiamenti ecologici e faunistici sono più facilmente evidenziabili nei vertebrati, per i quali abbiamo una maggiore documentazione di carattere crono-geonemico. La possibilità di analizzare informazioni a lungo termine nello stesso comprensorio, ancorché non standardizzate, consente, tra l'altro, di evidenziare alcuni recenti trasformazioni nella composizione della teriofauna. Il settore alpino sud-occidentale qui preso in considerazione, è stato però oggetto di poche ricerche zoologiche organiche, anche sui vertebrati, pur rappresentando un'area molto caratteristica per la sua posizione al limite meridionale della catena alpina ed in diretta continuità con gli Appennini settentrionali, oltreché in stretta vicinanza con il Mar Ligure, da cui dista ca. 30 km in linea d'aria e da cui è climaticamente influenzato. Un ulteriore aspetto di interesse biogeografico è la sua posizione di crocevia tra faune alpine, appenniniche, ma anche W-mediterranee, ben distinte dal resto della fauna italiana per la presenza di elementi ibero-provenzali.

In questo contributo sono riuniti i dati faunistici relativi a mammiferi, raccolti personalmente (se non diversamente specificato) negli ultimi '30 anni nell'Alta Val Tanaro, in area Brigasca, la nostra terra d'origine. A questi dati, per completezza, abbiamo aggiunto anche la segnalazione di una specie non riscontrata personalmente (*Apodemus alpicola* Heinrich, 1952); allo stesso modo è riportata la presenza di *Myodes glareolus* (Schreber, 1780), specie citata da Amori *et al.* (2008) su nostri reperti di oltre venticinque anni orsono, ma non più confermata con certezza. Alcuni dati su micromammiferi della Liguria occidentale e delle Alpi Liguri, in gran parte in zone esterne alla nostra area di Studio, e spesso relativi a materiale raccolto da uno di noi (MAB), sono stati inclusi in tesi di Laurea inedite (Sigillo, 1982; Tondina, 1987). La letteratura teriologica scientifica sull'area di studio è molto ridotta ed i pochi lavori pubblicati sono segnalati in relazione alle singole specie trattate, mentre non vengono qui riportati i dati emergenti da fonti di "letteratura grigia" o di altra natura, quali report regionali, guide di aree protette, dépliants, siti web di parchi, piani fauni-

stico-venatori regionali e provinciali, ecc. Molti di questi dati riguardano peraltro solo specie di grandi dimensioni e con maggiore capacità dispersiva nel comprensorio in esame, e di norma non si tratta di reperti circostanziati da un punto di vista geografico e/o temporale.

Per quanto riguarda i Chiroptera, vengono solamente elencate le specie rilevate in precedenti ricerche a cui abbiamo in gran parte partecipato, ma senza includere i dati di località e di campionamento. In assenza di specifiche ricerche con tecniche idonee (bat-detector, reti, ecc.), i dati da noi raccolti sui pipistrelli si riferiscono solo alla presenza in ambienti ipogei di varia tipologia, perlopiù cavità carsiche, ove abbiamo svolto campionamenti personalmente o con speleologi di Imperia (soprattutto Mauro Amelio, Claudio Bonzano, Gilberto Calandri) tra la fine degli anni anni '70 e la metà degli anni '80 del secolo scorso. Questi stessi dati sono stati sintetizzati in una monografia biospeleologica sull'area (Bologna & Vigna Taglianti, 1985) a cui rimandiamo senza riportarli nuovamente, vista la grande quantità di località e reperti. A questi dati si possono aggiungere quelli segnalati da Amelio & Bonzano (1986) e da Sindaco *et al.* (1992). Rimandiamo anche a questi lavori per informazioni più di dettaglio. Per quanto riguarda i pipistrelli, facciamo qui riferimento a Lanza (in stampa), che riesamina criticamente tutti i dati sistematici, faunistici ed ecologici della letteratura relativi alla zona in esame, rivedendoli anche da un punto di vista tassonomico. I pochi ulteriori dati inediti da noi raccolti nelle stesse aree analizzate in Bologna & Vigna Taglianti (1985), sono relativi solo a *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774), *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1799), specie già segnalate.

AREA DI STUDIO

L'area presa in esame include gli interi bacini dei fiumi Tanarello e Negrone, fino alla loro confluenza in località Lajardo, a formare il fiume Tanaro, e da qui, a valle, fino ai limiti del territorio comunale di Ormea, includendo anche i bacini minori dei rii affluenti (es. Borgosozzo, Nava, Armella) (fig. 1). Queste aree sono comprese nelle provincie di Cuneo e di Imperia, rispettivamente nei comuni di Briga Alta e Ormea, e in quelli di Triora, Mendatica, Cosio d'Arroscia e Pornassio. In pochi casi significativi abbiamo aggiunto dati relativi a località limitrofe in altre valli del Cuneese e dell'Imperiese, e nel territorio francese dei comuni di Tenda (Tende) e Briga (la Brigue).

Una porzione dell'alta Val Tanaro, nel Massiccio del Marguareis, in co-

Fig. 1 - Area di studio/ Study area.

mune di Briga Alta, è inclusa nel Parco naturale regionale dell'Alta Valle Pesio e Tanaro (Piemonte), e il settore ligure del Monte Piancavallo e la Val Tanarello sono inclusi nel Parco naturale regionale delle Alpi Liguri (Liguria). Nel territorio considerato, in parte all'interno dei due suddetti parchi regionali, insistono il SIC-ZPS IT1160057 "Alte Valli Pesio e Tanaro" (derivante dall'accorpamento di alcuni SIC), il SIC IT1160035 "Monte Antoroto", entrambi in territorio cuneese, ed i SIC IT1313712 "Cima Pian Cavallo e Bric Cornia" e IT1314610 "Monte Saccarello-Monte Fronté", entrambi in provincia di Imperia.

MATERIALI E METODI

Vengono riuniti in questa nota i dati inediti a noi noti, perlopiù osservazioni in natura o rinvenimento di animali morti, su tutte le specie di mammiferi riscontrati negli ultimi 30 anni nella Alta Val Tanaro, con indicazioni sulle conoscenze bibliografiche disponibili, onde rappresentare un punto di partenza per indagini scientifiche mirate alla conoscenza faunistica ed ecologica di qualche specie nonché per attività gestionali. I dati sono ordinati per comune (prima quelli liguri e poi quelli piemontesi), da Est verso Ovest, e le quote si intendono sempre sul livello del mare.

L'esperienza zoologica professionale e di campo acquisita in più decenni, che ha permesso la conoscenza diretta di tutte le specie trattate, anche a seguito dell'esame comparativo di materiale museologico di provenienza italiana e lo studio di letteratura specialistica, ci ha consentito l'identificazione certa, in campo e in laboratorio, di tutti i reperti delle specie qui segnalate, se non diversamente indicato. In generale, per quanto riguarda l'identificazione delle specie, sono stati utilizzati i recentissimi volumi della Fauna d'Italia (Boitani *et al.*, 2003; Amori *et al.*, 2008; Lanza, in stampa). I dati personali derivano da osservazione diretta in natura e dallo studio di materiale raccolto con trappole a caduta o, di rado, con trappole a scatto per roditori. In particolare: (a) per quanto attiene gli Insectivora (con l'eccezione degli erinaceidei e del genere *Neomys*), i Chiroptera (vedi quanto indicato nell'Introduzione e nel relativo paragrafo), i Cricetidae ed i Muridae, sono qui riportati solo i dati relativi a campioni raccolti e identificati tramite stereomicroscopio, in base alle caratteristiche morfologiche riportate nella succitata letteratura, non sempre conservati in collezioni museologiche. (b) Per i rimanenti gruppi tassonomici sono riportate solo osservazioni personali validate, ovvero osservazioni effettuate da altre persone, vagliate con i criteri sotto indicati. In particolare, i dati derivanti

dalle nostre osservazioni di impronte su neve o fango, ovvero di feci, nonostante una lunga esperienza di campo, sono state limitate a quelle effettuate su poche specie (volpe, cinghiale, capriolo, camoscio), in condizioni ottimali di conservazione. Per quanto riguarda il genere *Neomys* una sola breve osservazione in acqua non ha consentito una identificazione specifica. (c) Per quanto attiene le informazioni ottenute da locali, peraltro tutte vagliate personalmente con interviste approfondite e test fotografici, si è ritenuto opportuno considerare solo quelle relative a specie facilmente identificabili e ben note per motivi venatori e culturali [erinaceidi, leporidi, sciuridi (marmotta, scoiattolo e ghiro), canidi, alcuni mustelidi (tasso), artiodattili], e di tralasciare tutte quelle considerate a rischio di attendibilità.

La nomenclatura adottata nel testo è quella dei recenti volumi della Fauna d'Italia (Boitani *et al.*, 2003; Amori *et al.*, 2008; Lanza, in stampa), a cui facciamo riferimento anche per l'aggiornamento tassonomico. In questa sede, vista la finalità del lavoro e l'assenza di studi tassonomici da parte di specialisti teriologi sul materiale osservato o raccolto, si è preferito evitare di definire la sottospecie di appartenenza delle specie segnalate.

Tutto il materiale conservato (crani ed esemplari in alcol), se non diversamente indicato, è conservato nelle collezioni del Museo di Zoologia e Anatomia Comparata del Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università Roma Tre (MRM3), ovvero in quelle del Museo di Zoologia dell'Università Roma "La Sapienza" (MRM1).

RISULTATI E DISCUSSIONE

LISTA FAUNISTICA COMMENTATA

Erinaceomorpha Gregory, 1910

Erinaceus europaeus Linnaeus, 1758 - Riccio europeo

Com. Ormea (CN): Ormea, 750 m, 5.8.1996; tra Lajardo e Ponte di Nava, 900 m, 17.8.1993; Toria, 1300 m, estate 2010; Viozene, 1250 m, 20.7.1994; F. Negrone sotto Mussi, 1000 m, 2.8.1985.

Specie non comune nell'area medio-montana della Val Tanaro.

Soricomorpha Gregory, 1910

Talpa caeca Savi, 1822 - Talpa cieca

Com. Pornassio (IM): 3 km NW Nava su strada per Monesi, 1000 m, 13.8.2001 (1 MRM3).
Com. Briga Alta (CN): Upega, 1450 m ca., 4.7.1997.

In Amori *et al.* (2008, Fig. 14) è segnalata la presenza di questa specie approssimativamente nell'alta Val Tanaro, verosimilmente in base a campioni raccolti negli anni '80 da uno di noi (MAB) con A. Vigna Taglianti (conservati in MRM1) non riesaminati.

Talpa europaea Linnaeus, 1758 - Talpa comune

Com. Ormea (CN): Viozene paese e dint., 1100-1300 m, 6.8.1991 e 10.8.2006 (1 MRM3).

Sorex antinorii Bonaparte, 1840 *vel Sorex araneus* Linnaeus, 1758 Toporagno del Vallese o Toporagno comune

Com. Mendatica (IM): Colle del Garezzo, 1800 m, 10.7.1980 (4 MRM1).
Com. Ormea (CN): Viozene, 1250 m, 5.8.1978 (1 MRM1), 20.7.2001 (1 MRM3) e 25.7.2003 (1 MRM3); Vene del Tanaro, 1500 m ca., 13.8.2002 (1 MRM3).
Com. Briga Alta (CN): Cima Bertrand, Colla Rossa, 2140 m, 10.8.2011 (1 MRM3); Colle dei Signori, 2000 m ca. 12.8.1967 (1 MRM1); Upega, Nivorina, 1750 m, 12.11.11.

In Amori *et al.* (2008, fig. 37) è segnalata la presenza di *S. antinorii* approssimativamente nell'alta Val Tanaro, verosimilmente in base ai campioni sopra indicati (MRM1), raccolti negli anni '60 e '80 del secolo scorso da uno di noi (MAB) e da A. Vigna Taglianti. Tutti gli esemplari sopra citati sono stati identificati personalmente in base alla chiave dicotomica ed alla descrizione proposte in Amori *et al.* (2008) e sembrano riferibili a *S. antinorii*. Poiché però questa specie è morfologicamente molto difficile da distinguere da *S. araneus*, specie distribuita anche in territori limitrofi transalpini (Mitchell-Jones *et al.*, 1999), ed in assenza di analisi genetico-molecolari sui nostri campioni, preferiamo mantenere una determinazione provvisoria ai nostri reperti. In aree limitrofi francesi più settentrionali è presente anche *S. coronatus* Millet, 1828 (Mitchell-Jones *et al.*, 1999).

Sorex minutus Linnaeus, 1766 - Toporagno nano

Com. Triora (IM): M. Saccarello, 1700 m, trappole anni 1980 (MRM1).
Com. Ormea (CN): Viozene, 1250 m, 30.7.2001 (1 MRM3) e 14.8.2007 (1 MRM3); Toria, 1350 m 25-7.2002 (1 MRM3).
Com. Briga Alta (CN): Cima Bertrand, Colla Rossa, 2350 m, 14.8.2011 (1 MRM3).

In Amori *et al.* (2008, fig. 42) è segnalata la presenza approssimativamente nell'alta Val Tanaro, verosimilmente in base ai campioni raccolti negli anni '80 da uno di noi (MAB) con A. Vigna Taglianti (conservati in MRM1).

Neomys anomalus Cabrera, 1907 *vel N. fodiens* (Pennant, 1771) Toporagno acquatico di Miller o Toporagno d'acqua

Com. Ormea (CN): Viozene, T. Regioso, 1250 m, 25.7.2003.

La rapida osservazione in acqua di un singolo individuo non ha consentito un'identificazione specifica precisa. In Amori *et al.* (2008, fig. 48) è segnalata la presenza di *N. anomalus* nella zona di Ormea.

Chiroptera Blumenbach, 1779

Nell'insieme, in base alla letteratura citata nell'introduzione, nel comprensorio in esame sono segnalate 14 specie, qui di seguito elencate: *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774), *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1799), *Myotis mystacinus* (Kuhl, 1817), *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817), *Myotis emarginatus* (Geoffroy, 1806), *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817), *Myotis myotis* (Borkhausen, 1799), *Myotis oxygnathus* (Monticelli, 1885) [spesso citato erroneamente come *M. blythii* (Tomes, 1857)], *Miniopterus schreibersi* (Kuhl, 1817), *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774), *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758), *Plecotus austriacus* (Fischer, 1829), *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774).

Lagomorpha Brandt, 1855

Lepus europaeus Pallas, 1778 - Lepre europea

Com. Cosio d'Arroscia (IM): Forte di Montescio, 1410 m, 21.2.1981; Cima di Piancavallo, 1500-1750 m, 13.8. 1991.
Com. Mendatica (IM): tra Upega e Colla Bassa, 1550 m ca., 4.1.2005 e 12.4.2009.
Com. Ormea (CN): Quarzina, Lago Lao, 1550 m, 13.10.2002; tra Aimoni e Quarzina, 1400 m, 20.5.2002; fascia di Lajardo, 1000 m, 25.8.2010; Logne, Pian della Madonna, 1450 m, 15.8.2005; Pornassino, Celle, 1500 m ca., 2.1.2005; Viozene, Pian dell'Arma, 1500 m, 1.1.12005; Viozene, Valletta, 1200 m, 20, 25 e 27.8.2010; Viozene, Mussi 26.8.1992.
Com. Briga Alta (CN): Bosco delle Navette, Casa dei cacciatori, 1850 m 5.8.2005; Carnino, tra Chiusetta e Pian dei Maestri, 1750 m ca., 31.12.2006.

Specie ben distribuita in tutta l'alta valle.

Lepus timidus Linnaeus, 1758 - Lepre variabile

Com. Mendatica e Cosio d'Arroscia (IM): crinale S del M.Piancavallo, 1750-1850 m, varie date 1980-2010.
Com. Triora (IM): cima del M. Saccarello (anche nel versante S nell'area del Passo Garlenda), 1800-2200 m, varie date 1980-2010.
Com. Briga Alta (CN): Cima Bertrand, Colla Rossa, 2200-2480 m, 8.8.1989; Gruppo del M. Marguaresis, 2200-2650 m, varie date 1980-2010; Passo delle Saline, 2000-2200 m, varie date 1980-2010.
Com. Ormea (CN): Colme, 2000-2200 m e Mongioje, 2200-2600 m, varie date 1980-2010; Pian Rosso, 1600-1700 m, varie date 1980-2010; Cima Conoja, 2450 m, 7.2009.

Rodentia Bodwich, 1821

Marmota marmota (Linnaeus, 1758) - Marmotta

In Amori *et al.* (2008) non sono indicati siti delle Alpi Liguri orientali, ma in realtà la specie è ampiamente distribuita in ogni settore della catena, incluse alcune aree del versante meridionale Imperiese, ad Est almeno fino al M. Antoroto. In alcune zone della provincia di Imperia la presenza è dovuta ad interventi di reintroduzione da aree piemontesi limitrofe avvenuti nella seconda metà del secolo scorso.

Personalmente osservata in periodo primaverile, estivo ed autunnale ininterrottamente dal 1980 al 2011, in pascoli alpini, primari o di derivazione, in tutti i massicci, a quote tra 1430 m (dint. Carnino e Pian Rosso) ad almeno 2640 m (M. Marguareis), nei seguenti complessi montuosi: (a) Massiccio Marguareis-Saline (com. Briga Alta, CN): dal Col di Tenda alla Conca delle Carsene, tra Cima Marguareis e Cima Bozano; Passo delle Saline, Cima delle Saline, Ciamballaur, Col del Pas, Passo delle Mastrelle, Piaggia Bella; (b) Massiccio Colme-Mongioje (com. Ormea, CN): Vene del Tanaro e rocche soprastanti, le Colme, Arpetta, Viöra, Pian Rosso, Bocchin delle Scaglie, M. Mongioje, Pian dell'Olio, Bocchin d'Aseo; (c) Massiccio Conoja-Pizzo d'Ormea-Antoroto (com. Ormea, CN): M. Rotondo, 'l Profund, M. Conoja, Pizzo d'Ormea, Quarzina Lago Lao, Colla dei Termini; (d) Massiccio Pian Cavallo (com. Mendatica e Cosio d'Arroscia, IM): tutta la cresta SW dalla Colla delle Salse alla Cima di Pian Cavallo e alle massime quote anche nel versante NE; (e) Massiccio Missun-Bertrand (com. Briga Alta): strada militare tra Passo Tanarello e Colle dei Signori, Cima Missun, Colla Rossa, M. Bertrand, dint. Casa dei Cacciatori, passo di Framalgal; (f) Massiccio del Fronté-Saccarello (com. Mendatica e Triora): cresta tra M. Fronté e Cima del Saccarello, con estensione sul versante SW, nelle testate delle valli imperiesi dei T. Argentina e Impero (Col Garezzo, Passo della Guardia, Rocca Barbona, M. Monega, Passo della Mezzaluna).

Sciurus vulgaris Linnaeus, 1758 - Scoiattolo

Com. Cosio d'Arroscia (IM): Forte di Montescio, 1410 m, 21.2.1981; pendici NE M. Piancavallo tra Pagan e Lajardo, 1000 m, 7.8.2007 e 23.8.2010.
Com. Mendatica e Cosio d'Arroscia (IM): tra Colla delle Salse, Colla Bassa e versante SW del Pian Cavallo, 1600 m ca., numerose osservazioni in tutte le stagioni, 1990-2010.
Com. Ormea (CN): Logne, Lago della Madonna, 1400-1500 m, varie date 1990-2010; Caccino, 1300 m, 10.8.2008; Celle di Pornassino, 1550 m, 2.1.2005; Pian degli Uccelli, 1800 m, 13.8.2011; Toria 25.7.2002; Toria, tra Pian dell'Arma e Bric del Giass, 1600 m, 14.8.2005; tra Pian Rosso e Martinelle, 1500-1550 m, 3.1.2005; Viozene e aree contermini, tra 1200 e 1600 m ca., in tutte le stagioni 1980-2010 (Brumin, Pian dell'Arma, Martinelle); F. Negrone sotto Mussi, 1000 m, 2.8.1985; Montenegro, 1300 m, varie date 1980-2010; tra Montenegro e Vene Tanaro, 1300-1400 m, varie date 1980-2010; tra Vene del Tanaro e Sella di Carnino 1500-1550 m, 30.7.2001; Pianche varie date 1980-2010.
Com. Briga Alta (CN): Castellazzo presso Sella di Carnino, 1600 m, 12.8.2002, 11.8.2004; Carnino, Bosco delle Larzelle, 1500 m, 13.8.2006; Upega, sopra Madonna della Neve vs. casa dei cacciatori, 1500-1700 m, varie date 2005-2010.

Lo scoiattolo è ben diffuso nei boschi di conifere ovvero in quelli misti con latifoglie, ma in cui sia presente il Pino silvestre o l'Abete bianco.

Glis glis (Linnaeus, 1766) - Ghiro

Com. Cosio d'Arroscia (IM): bassa valle Tanarello, 1000-1100 m, varie date 1980-2010; pendici NE M. Piancavallo lungo F. Negrone, tra Pagan e confluenza del Rio delle Vene, 1000 m, 23.8.2010.
Com. Ormea (CN): Cantarana, 800 m, 16.7.1993; Ponte di Nava, 850 m, 10.8.1994; Caccino, 1300 m, 10.8.2008; Rio Bianco, 1300 m, 24.7.1992 e 17.8.1993; Toria, tra Pian dell'Arma e Bric del Giass, 1550 m, 14.8.2005; Viozene paese e aree strettamente contermini, 1200-1350 m, molte date 1980-2010; Mussi, 1250 m, 14.8.2001; Pianche, 1250 m, 8.8.2001.

Segnalato dell'Arma delle Panne presso Eca, 1150 m (Com. Ormea) da Bologna & Vigna Taglianti (1985). Il ghiro (fig. 2) sembra ben diffuso nei boschi di latifoglie, mentre è più raro o assente in quelli a conifere.

Muscardinus avellanarius (Linnaeus, 1758) - Moscardino

Com. Briga Alta (CN): Bosco delle Navette sopra Upega, 1550 m, 8.8.1996.

Eliomys quercinus (Linnaeus, 1766) - Quercino

Com. Ormea (CN): tra Toria e Pian del Fò, 1400 m, 8.2008; Viozene, 1250 m, 13.8.1983 e 12.8.2008; Pianche, 1250 m, 4.7.1997.

Fig. 2 - Ghiro/Edible dormouse: Viozene (Photo: Marta Bologna).

Chionomys nivalis (Martins, 1842) - Arvicola delle nevi

Com. Ormea (CN): M. Mongioje, 2630 m, 8.2003.

Nell'area di studio, questa specie è stata citata da Bologna & Vigna Taglianti (1985) in base ad esemplari (MRM1, ma non riesaminati) raccolti in trappole a caduta o di cui sono stati rinvenuti resti ossei, dei rifugi militari sulla cima del M. Saccarello, 2200 m (com. Triora, IM), dell'Arma Ciosa, nella Gola delle Fascette alle pendici N del M. Piancavallo, 1100 m ca., (com. Mendatica, IM), e della Cars'na da Viöra, presso Pian Rosso, 1700 m ca. (com. Ormea, CN). È citata anche della limitrofa alta Valle Argentina, alle pendici S del M. Saccarello (com. Triora, IM), presso la "Tana da Marixa" al Passo Garlenda, a ca. 1700 m (Bologna & Vigna Taglianti, 1985). La ssp. *leucurus* (Gerbe, 1852) è stata segnalata del Balcone di Marta nelle Alpi Liguri imperiesi sul confine francese (Filippucci *et al.* 1991) e genericamente delle Alpi Liguri da Amori *et al.* (2008).

Microtus sp. cfr. *multiplex* (Fatio, 1905) - Arvicola di Fatio

Com. Ormea (CN): Pornassino, Ciot d'l'Urs, 1500 m ca., 12.7.1993; Cuchéra, 1300 m ca., 14.8.1994.

Com. Briga Alta (CN): Upega, tra Madonna della neve e Casa dei cacciatori, 1600 m ca., 11.8.2007.

Trattandosi di individui molto mal conservati trovati morti in natura, non è stata possibile un'identificazione certa, ancorché la determinazione sia molto probabile, poiché *M. savii* (de Sélys Longchamps, 1838) è assente alle quote dei reperti in oggetto. In Amori *et al.* (2008) è segnalata genericamente delle Alpi Liguri la ssp. *druentius* (Miller, 1911) e in Bologna & Vigna Taglianti (1985) questa arvicola è indicata nella limitrofa alta Valle Argentina, sul versante S del M. Fronté.

Myodes glareolus (Schreber, 1780) - Arvicola rossastra

In Amori *et al.* (2008, fig. 144)) è segnalata la presenza dell'arvicola rossastra approssimativamente nell'alta Val Tanaro, in base a campioni raccolti negli anni '80 da uno di noi (MAB) con A. Vigna Taglianti, ma non ritrovati in MRM1. Un'osservazione personale non confermata da analisi in laboratorio, è relativa a Viozene Brumin (12.8.1988, 1400 m).

Apodemus alpicola Heinrich, 1952 - Topo selvatico alpino

Mai riscontrato personalmente, ma segnalato da Filippucci (1992) di Collardente (alta Valle Argentina, com. Triora, IM) sul versante SW del M. Saccarello, a 1900 m ca., per cui è probabile la sua presenza anche sul versante nord-orientale della stessa montagna e di quelle contigue in Val Tanarello.

Apodemus flavicollis (Melchior, 1834) -Topo selvatico a collo giallo

Com. Caprauna (CN): Caprauna, 16.8.1993.
Com. Ormea (CN): Viozene 28.8.1995 (1 MRM1).
Com. Briga Alta (CN): Upega, Bosco delle Navette, 1500 m, 8.8.1996.

Apodemus sylvaticus (Linnaeus, 1758) - Topo selvatico

Com. Ormea (CN): Viozene, Brumin, 1300 m, 10.6.1992; Vene del Tanaro, 1450 m, 7.8.1996.

Mus musculus Linnaeus, 1758 - Topolino domestico

Com. Ormea (CN): Viozene, varie date 1980-2010 (1 es. 13.8.2003, e 1 es. 8.2007, in MRM3).

Carnivora Bodwich, 1821

Canis lupus Linnaeus, 1758 - Lupo

Com. Mendatica (IM): M. Piancavallo, Colla Bassa, 1600 m ca., 2.1.2007 (feci).
Com. Alto (CN): Caprauna, 900 m ca., 11.1997 (4 individui in predazione su cinghiale, inf. L. Cristiani).
Com. Ormea (CN): Ormea paese, 750 m (1 juv. 10.2010, ora al centro di recupero di Entraque); Colle dei Termini, 1900 m ca., 7.2000 (inf. I. Alberti); tra Colle dei Termini e Pizzo d'Ormea, 1900-2100 m ca., 2009 (danni a bestiame, inf. da pastori locali); Pornassino, primavera 2001 (inf. L. Cristiani); Viozene, Pian dell'Arma, 1500 m, 10.2004 (inf. G. Dolla); Pian Rosso, sotto Viöra, 1500 m ca., 11.2009 (inf. F. Panelli); vers. W Colme, 2200 m, 12.8.2005 (feci); strada provinciale Viozene-Upega, tra Rio delle Vene e galleria, 1250 m ca., 5.1.2008 (1 juv. inf. C. Rizzo) e inverno 2009 (5 ind., inf. L. Dani).
Com. Briga Alta (CN): Sella di Carnino, 1600 m, 11.2009 (1 maschio, inf. F. Panelli); Carnino paese, 1350 m, 18.8.2011 (1 femmina, inf. F. Panelli); Upega, Madonna della neve, 1450 m ca., 4.7.1997 (feci); Upega, Nivorina, 1600 m ca., 2.1.2010 (tracce e feci); Upega, sopra cimitero, vers. SW M. Lagarè, 1500 m ca., 3.2009 (1 femmina, foto); Upega dint., 1450 m ca., 7.2009 (danni a bestiame).

Le Alpi Liguri sono l'ultimo settore alpino ove è sopravissuta una residua popolazione di lupo fino al 1921. L'ultimo esemplare è stato ucciso in quella data nel versante Nord del M. Mongioje. Testimonianze personali del nonno di uno di noi (Antonio Bologna), permettono di confermare la presenza della specie almeno fino alla prima guerra mondiale anche nell'area di Viozene, posto sul versante Sud del Mongioje, in inverno anche dentro il paese. Cagnolaro (1974) cita il lupo del M. Armetta (tra Ormea e Caprauna) e del Colle di San Bernardo (a W di Garessio) nel 1914.

A seguito di un naturale fenomeno di dispersione dai settori appenninici settentrionali e di ricolonizzazione dell'areale primario, il lupo è di nuovo presente nella Alpi Liguri sin dalla fine degli anni '80 del secolo scorso, con segnalazioni nell'alta Val Roja, e appena successivamente nel versante imperiese del massiccio del Saccarello (M. Fronté, Col Garezzo), nelle alte valli Tanaro, Pesio e Pennavaira. Negli ultimi 10 anni le segnalazioni in alta Val Tanaro sono regolari, con almeno due nuclei monitorati regolarmente, in connessione forse con il gruppo presente in alta Val Pesio, e con segnalazioni dal fondo valle alle alte quote di tutti i massicci dal M. Antoroto ad W fino al M. Marguareis ed al M. Saccarello. La presenza del lupo nell'area di studio è stata oggetto di recenti citazioni in un'ampia letteratura "grigia" qui non considerata, ed è indicata anche nelle schede dei SIC e ZPS dei siti ufficiali ministeriali e regionali. La presenza e la consistenza della popolazione di lupo in questo settore delle Alpi occidentali sono riassunte da Marucco *et al.* (2010).

Vulpes vulpes (Linnaeus, 1758) - Volpe

Specie riscontrata con continuità spaziale e temporale dal 1980 al 2011, anche se con presenze più o meno abbondanti negli anni, in moltissime località di tutta l'alta Val Tanaro, nei sub-bacini del Tanarello, Negrone, Rio d'Upega, Rio di Carnino, Rio delle Vene, T. Regioso, Rio Bianco, Rio Borgosozzo, Rio Nava, Rio Armella, ecc. dalle quote di fondo valle (650 m) fino ad almeno 2400 m.

Martes martes (Linnaeus, 1758) - Martora

Com. Mendatica (IM): Colla delle Salse, verso Colla Bassa, tra 1600-1700, 16.8.1995.
Com. Ormea (CN): Toria, tra Pian dell'Arma e Bric del Giass, 1500 m, 14.8.2005; sentiero tra Pian dell'Arma e T. Regioso, 1500 m ca., estate 1998; Viozene dint., 1300 m ca., varie date tra 1980-2010 (inf. L. Dani).
Com. Briga Alta (CN): Carnino, parte alta del Rio di Carnino, m 1400 ca., 11.2009 (inf. F. Panelli);

Balletto (1977) la segnala, tra l'altro, di Monesi, in Val Tanarello (com. Triora, IM), e del M. Piancavallo (com. Cosio d'Arroscia e Mendatica, IM). Dati per il versante settentrionale delle Alpi Liguri sono indicati dall'Associazione Naturalistica Piemontese (2006).

Martes foina (Erxleben, 1777) - Faina

Com. Cosio d'Arroscia (IM): Val Tanarello varie date tra 1980-2010.
Com. Ormea (CN): Rio Borgosozzo, 12.7.1997; Viozene dint., 1300 m ca., varie date tra 1980-2010.

Numerosissimi sono i rilevamenti di feci indeterminate del genere *Martes*, in tutta l'alta valle.

Mustela putorius Linnaeus, 1758 - Puzzola

Com. Ormea (CN): Viozene dint., 1300 m ca., 1981; confluenza T. Regioso-F. Negrone, 7.1998.

Mustela erminea Linnaeus, 1758 - Ermellino

Com. Triora (IM): vetta M. Saccarello, 2000-2200 m, giugno-settembre 1980-2000.
Com. Ormea (CN): M. Conoja, 2000 m, 26.7.1992; Bocchin d'Aseo, 7.1988; M. Colme, canale dello scudo, 2400 m ca., 2.4.2010; M. Mongioje, m 2635, 8.1997, 12.8.1998; M. Mongoje, gola delle Scaglie, 2200 m ca., 8.2009.
Com. Briga Alta (CN): Cima Bertrand, 2400 m, 18.8.2003; M. Marguareis, 2000-2650 m, varie date giugno-settembre 1980-2011; Cian Ballaur, Passo delle Mastrelle, 2200 m ca., 8. 2010 e 5.2011.

L'Ermellino è probabilmente presente sulle cime di tutti i massici delle Alpi Liguri, oltre a quelle dove è stato personalmente osservato. Boitani *et al.* (2003) lo segnalano genericamente delle Alpi Liguri, dove è certamente presente anche in aree della provincia di Imperia, sul crinale spartiacque tra la valle Roja e le valli Nervia e Argentina, anche fino a pochi km dal mare sui monti Toraggio e Grai, nonché al Collardente (Balletto, 1977 e dati inediti).

Mustela nivalis Linnaeus, 1766 - Donnola

Com Pornassio (IM): Case di Nava, 800 m, 16.8.2003.
Com. Ormea (CN): M. Antoroto, canale Nord, 1400 m, 19.12.2010; Viozene, Pian dell'Arma, 1500 m, 31.7.1985; F. Negrone sotto Mussi, 1000 m, 2.8.1985; Vene del Tanaro, 1550 m 7.8.1996.

Meles meles (Linnaeus, 1758) - Tasso

Com. Cosio d'Arroscia (IM): Val Tanarello ponte Tanarello 12.7.1997 e 31.10.11; M.Piancavallo, vers. SW, tra Colla Bassa e case Baussun, 1650 m, 13.8.1991.
Com. Ormea (CN): vecchia strada dal T. Negrone a Viozene, 1.8.1988; Toria, 1350-1400 m, varie date 2007-2010; Viozene, Valletta, 1150 m, 3.8.1996; Viozene, casotto acquedotto, 1400 m ca., 12.7.1997; Viozene, sotto Pian dell'Arma, 1400 m, 1.7.1997; sentiero Pian Rosso-Vene del Tanaro, 1500 m ca, varie date 2009-2010.
Com. Briga Alta (CN): tra Rifugio Ciarlo Bossi e Passo delle Saline, 1900 m ca, 7.1983.

Genetta genetta (Linnaeus, 1758) - Genetta comune

Com. Pornassio (IM): tra Ponte di Nava e Nava, 880 m ca, 20.5.2007, ore 22,30 (inf. M. Ferrero; citato da Mignone *et al.*, 2010).
Com. Ormea (CN): 3 km W di Ponte di Nava su strada provinciale per Viozene, 900 m ca., 29.8.2010, ore 22,00 ca.; dint. Taléa lungo il F. Negrone, 1050 m ca., 2007, di giorno (inf. R. Dani; citato da Mignone *et al.*, 2010); F. Negrone, dint. ponte presso il Pagan, 1000 m ca., 4.2010 (inf. M. Sappa).

In una recente rassegna dei dati francesi e italiani di questa specie W-Mediterranea, Gaubert *et al.* (2008) non indicano reperti delle Alpi liguri italiane, ma solo alcuni delle Alpi Liguri francesi nella Val Roja (Roya) e Val Tinea (Tinée). Tali località sono contigue al crinale con le valli Tanaro, Argentina, Nervia e alla bassa valle del F. Roja, che definiscono il confine con l'Italia. In particolare, rispetto all'alta val Tanaro (Val Tanarello e vallone di Upega), i valichi sono posti rispettivamente a 2045 m (Passo del Tanarello), 2179 m (Colla Rossa), e 2099 m (Colle delle Selle vecchie), in condizioni ecologiche che, dalla tarda primavera all'inizio dell'autunno, sono sicuramente attraversabili anche da un elemento mediterraneo come la Genetta. È presumibile che questa presenza apparentemente stabile della specie a quote medie in Val Tanaro possa essere dovuta ad un espansione dalla Val

Roja attraverso i valichi sopra citati, ovvero da valichi tra la Val Roja e la Valle Argentina posti a quote inferiori (Collardente e Bassa di Sanson, ca. 1700 m.) e da qui, attraverso ulteriori valichi di media quota, fino ai valloni del Tanarello e del Negrone.

Mignone *et al.* (2010) hanno recentemente pubblicato il rinvenimento di un esemplare presso Olivetta San Michele (IM), nella bassa Val Roja italiana e, su segnalazione di uno di noi (MAB) i due reperti di Nava e del F. Negrone qui nuovamente ricordati insieme ad altri due recentissimi e inediti della stessa zona.

Felis silvestris Schreber, 1737 - Gatto selvatico

Com. Cosio d'Arrosia (IM): Forte di Montescio, 21.2.1982 (tracce su neve).
Com. Ormea (CN): Celle di Pornassino 2.1.2005 (tracce su neve); F. Negrone, dint. ponte presso il Pagan, 1000 m ca., ca. 1990 (1 individuo ucciso, inf. L. Dani); dint. Viozene, 1982 (inf. locali).
Com. Briga Alta (CN): Bosco delle Navette, 1982 (inf. locali).

Ghigi (1911) segnala il gatto selvatico del Colle di Tenda e di Ormea. Gavagnin *et al.* (2010) segnalano un esemplare ucciso nel 1915 e conservato al Museo civico di Storia naturale di Genova, del Bric Cornarea (IM) presso la confluenza del F. Negrone e Tanarello. Un'ulteriore antica segnalazione raccolta (G. Kleudgen, 1924) riguarda la zona di Viozene, sulle pendici occidentali del M. Conoja. Della zona di Nava abbiamo esaminato presso A. Vigna Taglianti (Università Roma La Sapienza), quattro pelli di esemplari uccisi negli anni '70 del secolo scorso, successivamente donate a B. Ragni (Università di Perugia). Della zona di Ormea abbiamo visto la foto di un esemplare imbalsamato, grazie alla collaborazione di P. Gavagnin (Sanremo).

Nella Fauna d'Italia (Boitani *et al.*, 2003), quest'isolata popolazione delle Alpi occidentali è indicata nella mappa (Fig. 34) solo nell'Imperiese occidentale e, secondo Ragni *et al.* (1994), lo spartiacque ligure-piemontese sarebbe il limite settentrionale distributivo. In realtà i nostri dati estendono la presenza, anche se di poco, anche al lato idrografico sinistro dell'alto bacino del Tanaro in provincia di Cuneo.

Più numerosi sono i reperti delle Alpi liguri imperiesi meridionali, tra cui quelli di Cagnolaro *et al.* (1976), di Balletto (1977) e di Gavagnin *et al.* (2010), che includono, oltre ad osservazioni in aree del savonese, anche quelle di alcune aree delle alte valli dei fiumi Nervia, Argentina e Arroscia, cui si aggiungono dati inediti da noi raccolti agli inizi degli anni '80 in Val Nervia (Gouta), in alta Valle Arroscia (Bosco di Rezzo), e nell'alta Valle Impero (Passo del Maro), ed altri riportati da da P. Gavagnin in un report inedito del 2005.

Artiodactyla

Sus scropha Linnaeus, 1758 - Cinghiale

Il cinghiale è stato riscontrato, con continuità spaziale e temporale dal 1980 al 2010, in moltissime località di tutta l'alta Val Tanaro, in tutti i sub-bacini del Tanarello (IM, CN), Negrone, Rio di Upega, Rio di Carnino, Rio delle Vene, T. Regioso, Rio Bianco, Rio di Borgosozzo, Rio d'Armella ecc. (CN), e del Rio Nava (IM), dalle quote di fondo valle (ca. 700 m) fino ad almeno 2200 m.

Cervus elaphus Linnaeus, 1758 - Cervo

Com. Ormea (CN): dint. Valdarmella, varie date in inverno, primavera ed estate 2010-2011 (fino a 7 maschi con alcune femmine); Lajardo, 9.2008 (1femmina con 2 piccoli, inf. F. Jaccarino); strada Ponte di Nava-Viozene presso il bivio Pornassino, 18.8.2005 (1 femmina, inf. Marta Bologna); Viozene, Giugat, varie date 2004 (1 femmina con piccolo, inf. L. Rizzo); idem 8.2009 (1 maschio, inf. L. Dani); M. Mongioje, dint. Bocchin d'Aseo, m. 2000 ca., 2007 ca. (inf. C. Rizzo).
Com. Briga Alta (CN): Carnino, sentiero tra Chiusetta e Passo delle Mastrelle 10.2004 (1 maschio, inf. L. Rizzo).

Questa specie si è estinta nelle Alpi Liguri all'inizio del XX secolo. Ci risulta un'uccisione nel 1966 al Passo delle Selle Vecchie (com. Briga Alta, CN), probabilmente a seguito di introduzione in alta Val Roja. Reintrodotta nuovamente a cavallo tra la fine del '900 e gli inizi del 2000 nell'alta Val Roja in riserve di caccia francesi, nel Parco naturale regionale dell'Alta Valle Pesio e Tanaro, nonché nella zona della Colla di Casotto (Garessio). Nell'area del fondovalle del F.Tanaro, presso Garessio, la specie sembra ben diffusa (inf. M. Sciandra). La presenza nell'alta Val Tanaro è dovuta, verosimilmente ad individui provenienti per dispersione dalle zone limitrofe appena citate.

Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758) - Capriolo

Com. Cosio d'Arroscia (IM): pendici NE M. Piancavallo tra Pagan e Lajardo, 1000 m ca., 7.8.2007; pendici NE M. Piancavallo tra Pagan e confluenza Rio Vene, 1100 m ca., 23.8.2010.
Com. Mendatica (IM): tra Upega e Colla bassa, 1500 m ca., 13.8.2008; Colla bassa, 12.4.2009.
Com. Ormea (CN): Pornassino, Pian degli Uccelli, 1700 m ca., 13.8.2006; Logne, Pian della Madonna, 1450 m ca., 3.8.1999, 8.2007; Toria, tra Pian dell'Arma e Bric del Giass, 1500 m, 14.8.2005; Cuchéra, Cà Bruxà, 31.7.2000; Viozene dintorni del paese, 1200-1300 m, molte date 2000-2010; Viozene, Pian dell'Arma, 1450-1550 m, 9.8.2003 e 7.8.2005; Viozene, Farchet, 1250 m, 7 e 14.8.2005; Viozene, Valletta e strada vs. Negrone, 1100 m ca., 10.4.2009; Mussi, 13.8.2010; Montenegro 30.12.2008; sentiero per le Vene del Tanaro c/o bivio del sentiero di Pian Rosso, 1400 m ca., 6.2006.

Com. Briga Alta (CN): strada provinciale Viozene- Upega, galleria 14.8.2001 (inf. A. Fogliato); Castellazzo presso Sella di Carnino 10.8.2002; M. Lagarè, Bosco delle Larzelle, m. 1400 ca., 13.8.2006; Passo del Lagarè vers W e E, m 1650 ca., 31.12.2009 e altre date 2007-2010; Upega cimitero, 31.10.11; Upega, Madonna della neve, sentiero per Casa dei cacciatori, 1500-1600 m, 4.1.2005 e 11.8.2007; Upega, bosco delle Navette, 1800 m, 7.2000 (inf. I. Alberti); Upega, Nivorina 2.1.2010.

Il Capriolo (fig. 3) è estinto nelle Alpi Liguri all'inizio del XX secolo. Un fallito tentativo di reintroduzione è stato effettuato negli anni '30 del XX secolo nella riserva delle Navette (com. Briga Alta). Reintrodotto con efficacia dagli anni '90 nell'alta Val Bormida (SV) nel settore più settentrionale degli Appennini. Ulteriori reintroduzioni sono state effettuate negli anni '90 nel territorio di Tenda, nell'Alta Val Pesio e nella zona di Carnino. Dopo un'iniziale presenza sporadica in alta Val Tanaro alla fine dello stesso decennio, con probabile origine proprio dalle aree suddette, questo cervide dalla fine degli anni '90 del secolo scorso ha avuto una notevole esplosione demografica nella zona oggetto di studio, tanto da essere oggi decisamente comune.

Fig. 3 - Capriolo/ Red deer: Viozene (Photo: Gabriele Cristiani).

Rupicapra rupicapra (Linnaeus, 1758) - Camoscio alpino

Il camoscio è ampiamente distribuito in ogni settore delle Alpi Liguri, sia cuneesi sia imperiesi, con occasionali presenze invernali anche in aree prealpine a quote sotto 600 m, sia nell'Albenganese (SV), sia nel Dianese (IM). Fino agli anni '80 del secolo scorso la densità nell'area di studio era piuttosto modesta, ma dopo l'istituzione di aree protette (Parco naturale regionale dell'Alta Valle Pesio e Tanaro), o di divieto di caccia (M. Piancavallo), il Camoscio ha avuto un forte aumento demografico e spaziale in tutti i settori delle Alpi Liguri, soprattutto nei massicci settentrionali.

Questa specie è stata osservata personalmente in tutte le stagioni dal 1980 al 2010, in pascoli alpini, primari o di derivazione, ma anche in ambienti boschivi sia di conifere, sia di latifoglie o misti, in tutti i massicci, a quote tra 850 m (Ponte di Nava) a 2650 m (Cima del Marguareis), nei seguenti complessi montuosi: (a) Massiccio Marguareis-Saline (com. Briga Alta, CN): dal Col di Tenda alla Conca delle Carsene, tra Cima Marguareis e Cima Bozano; Ciamballaur, Col del Pas, Passo delle Mastrelle, Piaggia Bella, Passo delle Saline, Cima delle Saline; (b) Massiccio

Fig. 4 - Camoscio "isabellino" / "Isabelline" Chamois: Marguareis, Vallone dei Maestri (Photo: Gabriele Cristiani).

Colme-Mongioje (com. Ormea, CN): Castellazzo presso la Colla di Carnino, le Colme, Arpetta, Rocche del Garbo, M. Mongioje, Pian dell'Olio, Bocchin d'Aseo; (c) Massiccio Conoja-Pizzo d'Ormea-Antoroto (com. Ormea, CN): M. Rotondo, M. Revelli, M. Conoja, Cima Roccate, Castello di Quarzina, Pizzo d'Ormea; (d) Massiccio Pian Cavallo- Lagarè: tutta la cresta SW dalla Colla delle Salse al crinale del M. Pian Cavallo, Case Baussun, Cornarea, Madonna dei Cancelli (com. Pornassio, Mendatica e Cosio d'Arroscia, IM), M. Framalgal, Nivorina, M. Lagarè, Bosco Larzelle (com. Briga Alta); (e) Massiccio Missun-Bertrand (com. Briga Alta, CN): cresta tra Passo Tanarello, Cima Missun, Cima Bertrand e Colle dei Signori, Bosco delle Navette.

Segnaliamo in questa sede l'osservazione ripetuta di un maschio con caratteristiche di colore a "isabellino" (fig. 4) nel Vallone dei Maestri, nel Massiccio del Marguareis (agosto, ottobre 2011).

Balletto (1977) segnala un nucleo nell'area del Passo di Prale-M. Armetta, sul crinale tra la Val Tanaro (com. Ormea) e la Val Pennavaira (com. Caprauna e Alto).

Specie estinte

Lutra lutra (Linnaeus, 1758) - Lontra

Estinta nell'area probabilmente negli anni '70 del secolo scorso. Nella zona di Viozene veniva cacciata regolarmente nei fiumi Tanarello e Negrone per la pelliccia fino agli anni '50-60 dello stesso secolo. Ricerche personalmente condotte negli ultimi 30 anni lungo le aste fluviali dei due fiumi, cercando feci su massi emergenti dall'acqua e impronte sulle rive fangose e sulla neve, non hanno dato risultati positivi.

Una ridotta popolazione è stata presente nell'Imperiese almeno fino alla fine degli anni '70 in più corsi d'acqua (Balletto, 1977 per una sintesi) e, almeno fino ai primi anni '80 del XX secolo nell'alta valle del T. Argentina (Com. Triora, IM), alle falde meridionali del M. Saccarello, dove sono state personalmente osservate feci su massi nel fiume nel giugno 1981 nei dintorni di Molini di Triora (500 m ca.).

Lynx lynx (Linnaeus, 1758) - Lince europea

Come descritto nel dettaglio nel volume della Fauna d'Italia da uno di noi (Bologna *et al.*, in Boitani *et al.*, 2003), la specie era presente nelle Alpi Liguri (alte valli Val Roja, Nervia e Tanaro) fino a ca. il 1920, con segnalazioni dubbie in quest'ultima area anche negli anni '40-'50 del secolo scorso. La linea reintrodotta in aree transalpine negli anni '70, presenta fenomeni di erratismo soprattutto nei giovani maschi, e a ciò deve forse ricondursi una segnalazione del 1997, meritevole di conferma, nel Bosco delle Navette, sopra Upega (com. Briga Alta, CN) (inf. P. Dolla; Bologna *et al.*, in Boitani *et al.*, 2003).

Ursus arctos (Linnaeus, 1758) - Orso bruno

Resti sub-fossili in cavità della zona sono segnalati da Bologna & Vigna Taglianti (1985) per il M. Mongioje, in Comune di Ormea (Grotta M1 n.c. Pi/CN, 2380 m) e il M. Saccarello in Comune di Triora (Pozzo del Becco 607 Li/IM, 2005 m). Tali record sono stati ripresi genericamente da Boitani *et al.* (2003). Più recentemente, Villa (2004) ha riassunto ulteriori reperti ossei rinvenuti in grotte delle Alpi Liguri, di cui cinque su sette in cavità nell'area in esame, nella zona dell'Antoroto (Com. Ormea), sul M. Ferà e nel Massiccio del Marguareis (Com. Briga Alta): Pozzo sulla cresta fra Ciuaiera e M. Antoroto 291 Pi/CN (2100 m), Pozzo degli Orsi 3387 Pi/CN (1900 m), Grotticella del piccolo Ferà 3359 Pi/CN (2205 m), Abisso Armaduk 693 Pi/CN (2139 m), Abisso El Topo 3302 Pi/Cn (2100 m). Tutte le grotte qui citate sono a quote molto elevate, tra 1900 e 2380 m ed alcuni dei reperti sono relativi a giovani. Interessante il ritrovamento di una punta di freccia in bronzo associata ai resti ossei nel Pozzo degli Orsi, a denotare un'attività di caccia ad alta quota già anticamente effettuata dall'uomo.

Anche toponimi dell'area di Pornassino (Ciot d'l'Urs = Prato dell'Orso), confermano la presenza storica della specie. L'estinzione della specie potrebbe risalire al XVIII secolo.

DISCUSSIONE

La presenza di ben 48 specie di Mammiferi in un settore geografico di modeste dimensioni quale quello in oggetto, per di più caratterizzato da condizioni ecologiche continentali e alpine, denota la ricchezza faunistica dell'alta Val Tanaro. Nel presente studio è stato anche possibile evidenziare il ritorno in quest'area di alcune specie di grandi mammiferi, quali il lupo, il capriolo e il cervo, l'espansione in atto di una specie W-mediterranea, quale la genetta, ed il mantenimento di specie con popolazioni relitte nel settore alpino, come il gatto selvatico.

Nonostante questi risultati ed il lungo periodo di osservazioni di campo, i dati faunistici raccolti, soprattutto per quanto attiene gli insettivori, i chirotteri e i roditori, sono però poco numerosi. Ciò è verosimilmente da imputarsi in parte all'elusività delle specie, ma anche alla mancanza di indagini standardizzate e con tecniche idonee (trappolamenti, batdetector, reti). Inoltre, alcune altre specie non riscontrate sono biogeograficamente compatibili con l'area di studio. La ricerca tuttora incompleta su insettivori, chirotteri e dei roditori potrebbe nascondere importanti sor-

prese faunistiche, vista la presenza in aree transalpine limitrofe di ulteriori specie non segnalate per l'Italia.

Per quanto riguarda i Chiroptera non ci sono nella letteratura specialistica segnalazioni nell'alta Val Tanaro di certune specie dei generi *Pipistrellus, Nyctalus, Vespertilio* e *Tadarida*, che però sono note sia di aree cuneesi sia imperiesi di quote inferiori (si veda bibliografia citata nell'Introduzione). Per esempio, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) è indicato del SIC Alta Val Pesio e Tanaro in letteratura "grigia" (sito web del SIC), ma probabilmente è presente solo nel versante settentrionale del SIC, così come nella limitrofa Val Casotto (Sindaco *et al.*, 1992). In aree delle Alpi liguri imperiesi e cuneesi prossime all'alta Val Tanaro, sono stati segnalati anche *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853 (Bologna & Vigna Taglianti, 1985) e *Plecotus macrobullaris* Kuzjakin, 1965 (Spitzenberger *et al.*, 2001 come *P. kolombatovici* Dulić, 1980). In effetti, mentre le ricerche in ambiente di grotta nella zona di studio sono state intense, ciò non vale per le indagini in cavità d'albero, in strutture antropiche e nelle aree fluviali, soprattutto nel settore di media quota (Com. Ormea, 600-800 m). Le condizioni bioclimatiche sono però a nostro avviso la causa del non rinvenimento di alcune specie sicuramente presenti in aree termofile delle Prealpi Liguri imperiesi e nel settore costiero della provincia (Bologna & Vigna Taglianti, 1985).

Le condizioni continentali e alpine e le quote della zona in esame, sono a nostro avviso la causa dell'assenza anche di specie di Insectivora quali *Suncus etruscus* (Savi, 1822), peraltro nota ad W solo fino alla Liguria centrale, e di *Crocidura leucodon* (Hermann, 1780) e *C. suaveolens* (Pallas, 1781), queste ultime da noi rinvenute in aree prealpine e costiere dell'Imperiese agli inizi degli anni '80 (MRM1; Contoli *et al.*, 1989). Al contrario, condizioni non sufficientemente "fredde" possono essere la causa dell'assenza di *Sorex alpinus* Schinz, 1837 che, secondo Amori *et al.* (2008), è assente nelle Alpi Liguri; come indicato dall'Associazione Naturalistica Piemontese (2006), reperti museali delle Alpi Liguri (Val Casotto) determinati come *S. alpinus,* sono in realtà da riferire a *S. minutus.*

Per quanto riguarda roditori quali *Microtus savii* (de Sélys Longchamps, 1838), di cui si è fatto precedentemente cenno, e le specie del genere *Rattus*, potrebbero essere presenti nel basso settore dell'area in esame, nel territorio prossimo alla città di Ormea, ma l'assenza di ricerche *ad hoc* è forse alla base della mancanza di reperti. Invece, per altre specie quali *Arvicola amphibius* (Linnaeus, 1758), peraltro in riduzione in Italia, l'assenza di ambienti idonei è forse la causa del non rinvenimento.

RINGRAZIAMENTI

Ringraziamo tutti gli amici e conoscenti, particolarmente di Viozene, Carnino e Upega, che, negli anni ci hanno fornito indicazioni faunistiche basate su osservazioni personali. Gli speleologi del Gruppo Speleologico Imperiese, in particolare Claudio Bonzano e Mauro Amelio, hanno raccolto molti dati relativi ai Chirotteri. Un particolare ringraziamento va ad Augusto Vigna Taglianti (Università di Roma "La Sapienza"), con cui uno di noi (MAB) lavorò al progetto del Parco Regionale ligure delle Alpi Liguri, raccogliendo dati faunistici sui Mammiferi di quest'area, con l'aiuto di Marzio Zapparoli e Claudio Manicastri. Augusto Vigna Taglianti ci ha permesso di riesaminare i campioni raccolti, con la collaborazione di Gianni Amori e Maurizio Mei (Università di Roma "La Sapienza"). Grazie a Luca Quattrocchi (Università Roma Tre) per l'aiuto tecnico, a Carla Marangoni (Museo Civico di Zoologia di Roma) per il costante aiuto nelle osservazioni in campo, a Patrizia Gavagnin (Sanremo) per le informazioni sul gatto selvatico, e infine a Roberto Sindaco (Torino) per averci stimolato a preparare questa nota e ad Achille Casale ed Enrico Lana per informazioni sull'Orso bruno. Infine ringraziamo i referee che, con i loro suggerimenti, hanno permesso di definire meglio alcuni aspetti del lavoro.

BIBLIOGRAFIA

AMELIO M., BONZANO C., 1986 – Osservazioni sui crani di Chirotteri raccolti in alcune grotte delle Alpi Liguri (pp. 283-298). In: Amelio M., Buccelli R., Calandri G. & Mureddu R. (eds.); Atti Convegno Internazionale sul Carso di Alta Montagna, Tavola Rotonda sul Carsismo delle Alpi Liguri, Imperia, 30 aprile-4 maggio 1982; vol. II; Comune di Imperia, Attività Culturali & Gruppo Speleologico Imperiese Club Alpino Italiano, Imperia. 5 (non numerate) + 376 pp.

AMORI G., CONTOLI L., NAPPI A. (eds.), 2008 – Mammalia II. Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia. Fauna d'Italia, XLIV. Calderini, Bologna, XVI + 736 pp.

ASSOCIAZIONE NATURALISTICA PIEMONTESE (R. SINDACO Redattore), 2006 – Segnalazioni faunistiche piemontesi e valdostane (Amphibia, Reptilia, Mammalia). Rivista Piemontese di Storia Naturale, 27: 443-459.

BALLETTO E., 1977 – Analisi faunistico-venatoria ed ecologica della Regione Liguria. Tip. Don Bosco, Genova, 124 pp.

BOITANI L., LOVARI S., VIGNA TAGLIANTI A. (eds.), 2003 – Mammalia III. Carnivora. Artiodactyla. Fauna d'Italia XXXVIII. Calderini, Bologna, XII+ 434.

BOLOGNA M. A., VIGNA TAGLIANTI A. (eds.), 1985 – Fauna cavernicola delle Alpi Liguri. Annali del Museo civico di Storia naturale "G. Doria" Genova, 84 bis: 1-388.

BONZANO C., AMELIO M., 1978 – Le attuali conoscenze sulla fauna cavernicola della provincia di Imperia. Atti XII Congresso Nazionale di Speleologia, Memorie della Rassegna Speleologica Italiana, 12: 236-249.

CAGNOLARO L. 1974 – Inchiesta sulla distribuzione del Lupo (*Canis lupus* L.) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera). Ricerche di Biologia della Selvaggina, 59: 1-91.

CAGNOLARO L., ROSSO D., SPAGNESI M., VENTURI B., 1976 – Inchiesta sulla distribuzione del gatto selvatico (*Felis silvestris* Schreber) in Italia e nei Cantoni Ticino e Grigioni (Svizzera) e del gatto selvatico sardo (*Felis lybica sarda* Lataste) in Sardegna con notizie sulla lince (*Lynx lynx* L.) 1971-1973. Ricerche di Biologia della Selvaggina, Laboratorio di Zoologia Applicata alla Caccia, 61: 1-109.

CONTOLI L., BENINCASA-STAGNI B., MARENZI A.R., 1989 – Morfometria e morfologia di *Crocidura* Wagler 1832 (Mammalia, Soricidae) in Italia, Sardegna e Sicilia, con il metodo dei descrittori di Fourier: primi dati. Histryx (n.s.), 1: 113-129.

FILIPPUCCI M.G., 1992 – Allozyme variation and divergence among European, Middle eastern and North African species of the genus *Apodemus* (Rodentia, Muridae). Israel Journal of Zology, 38: 193-218.

FILIPPUCCI M.G., FADDA V., KRYŠTUFEK B., SIMSON S., AMORI G., 1991 – Allozyme variation and differentiation in *Chionomys nivalis* (Martis, 1842). Acta Theriologica, 36: 47-62.

GAUBERT P., JIGUET F., BAYLE P., ANGELICI F.M., 2008 – Has the common genet (*Genetta genetta*) spread into south-eastern France and Italy? Italian Journal of Zoology, 75: 43-57.

GAVAGNIN P., GHIRARDI M., COSTA S., CIVALLERO V., 2010 – Distribuzione storica del gatto selvatico europeo (*Felis s. silvestris,* Schreber 1775) nell'arco alpino occidentale: 73-78. In: Randi E., Ragni B., Agostini N., Tedaldi G. (eds.). Biologia e conservazione dei Felidi in Italia. Atti del Convegno - Santa Sofia (FC) 7-8 Novembre 2008. Ente Parco Nazionale Foreste Casentinesi.

GHIGI A., 1911 – Ricerche faunistiche e sistematiche sui Mammiferi d'Italia che formano oggetto di caccia. I. Natura, Milano, 2: 289-321.

LANZA B., in stampa – Mammalia I. Chiroptera. Fauna d'Italia, XLVII. Calderini, Bologna.

MARUCCO F., AVANZILLI E., DALMASSO S., ORLANDO L., BOITANI L., 2010 – Il ritorno del Lupo nelle Alpi piemontesi: monitoraggio, ricerca e problematiche generali: 115-127 pp. In: Caniglia R., Fabbri E., Greco C., Randi E. (eds.); Atti del Convegno "Ricerca scientifica e strategie per la conservazione del Lupo (*Canis lupus*) in Italia". Quaderni di Conservazione della Natura, 33, xii + 383 pp.

MIGNONE W., RIINA M.V., ACUTIS P.L., SCARAVELLI D., DORIA G., BORGO E., 2010 – Res Ligusticae CCLX. Prima segnalazione ligure di genetta comune, *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758) (Mammalia, Carnivora, Viverridae). Doriana, supplemento Annali del Museo civico di Storia naturale "G.Doria" Genova, 8 (367): 1-8.

MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK, ZIMA J., 1999 – The Atlas of European Mammals. T. & A.D. Poyser, Societas Europaea Mammalogica, Academic Press, London.

SIGILLO P., 1982 – Micromammiferi nelle borre di barbagianni (*Tyto* alba) nella Liguria occidentale. Tesina sperimentale di Laurea. Università degli Studi Roma La Sapienza, Corso di laurea in Scienze Biologiche.

SINDACO R., BARATTI N., BOANO G., 1992 – I Chirotteri del Piemonte e della Val d'Aosta. Hystrix, (n. s.), 4: 1-40.

SPITZENBERGER F., PIÁLEK J., HARING E., 2001 – Systematics of the genus *Plecotus* (Mammalia, Vespertilionidae) in Austria based on morphometric and molecular investigations. Folia zoologica, 50: 161-172.

TONDINA A., 1987 – Dati sul popolamento a microroditori delle Alpi Liguri. Tesi di laurea, Università degli Studi di Genova, Corso di Laurea in Scienze Naturali.

VILLA G. (collaborazione di Arduino G.), 2004 – Un censimento paleontologico. Censimento dei resti ossei di orso bruno (*Ursus arctos*) ritrovati in grotte del Piemonte sud occidentale. Grotte (G.S.P. CAI-UGET), 142: 51-54.