



Strategia cantonale  
per lo studio e  
la conservazione  
dei Mammiferi

Principi e indirizzi  
Anno 2022



Dipartimento  
del territorio

## Impressum

Editore:  
Repubblica e Stato del Cantone Ticino.

Committente:  
Repubblica e Stato del Cantone Ticino Dipartimento del territorio,  
Divisione dello sviluppo territoriale e della mobilità,  
Sezione dello sviluppo territoriale,  
Ufficio della natura e del paesaggio.

Gruppo di accompagnamento:  
Ufficio della natura e del paesaggio Massimiliano Foglia.  
Museo cantonale di storia naturale Nicola Zambelli, Bärbel Koch.  
Ufficio della caccia e della pesca Andrea Stampanoni.

Autori:  
Maddalena & associati sagl.  
Marzia Mattei-Roesli, Tiziano Maddalena, Damiano Torriani.  
Immagine di copertina: Quercino, Jacques Gilliérons.

Citazione:  
Mattei-Roesli M., Maddalena T. & Torriani D. (2022).  
Strategia cantonale per lo studio e la conservazione dei Mammiferi.  
Principi e indirizzi.  
Bellinzona e Lugano, Ufficio della natura e del paesaggio e Museo cantonale di storia naturale, Dipartimento del territorio, Cantone Ticino.

© Cantone Ticino  
Dipartimento del territorio, 2022  
<https://www4.ti.ch/dt/dstm/sst/unp/biodiversita-natura-e-paesaggio/biodiversita-natura-e-paesaggio/natura/specie/strategie-di-protezione/>





# Sommario

Premessa	09
<b>1 Perché conservare i Mammiferi?</b>	<b>10</b>
1.1 Principi generali	10
1.2 Basi legali	11
1.3 Altri strumenti	13
<b>2 Cronistoria della conservazione dei Mammiferi nel Cantone Ticino</b>	<b>15</b>
<b>3 La situazione attuale in Ticino</b>	<b>21</b>
3.1 Le specie	21
3.1.1 Scelta delle specie la cui conservazione deve essere considerata prioritaria (Specie prioritarie regionali = SPR)	28
3.1.2 Specie prioritarie regionali (SPR)	30
3.1.3 Specie estinte e specie senza segnalazioni certe negli ultimi 20 anni	33
3.1.4 Specie nuove per la fauna ticinese	34
3.2 Gli ambienti prioritari	36
3.3 I comparti territoriali prioritari	37
3.4 Le minacce	37
<b>4 Gli obiettivi della conservazione dei Mammiferi</b>	<b>41</b>
4.1 Principi generali	41
4.2 Conoscere	41
4.3 Conservare	43
4.3.1 Conservazione delle specie	43
4.3.2 Conservazione degli ambienti prioritari	49
4.4 Informare	50
<b>5 Gli attori</b>	<b>51</b>
5.1 UNP - Ufficio della natura e del paesaggio	51
5.2 UCP - Ufficio della caccia e della pesca	52
5.3 MCSN - Museo cantonale di storia naturale	54
5.4 Coordinatore Mammiferi	55
5.5 UVC - Ufficio del veterinario cantonale	56
5.6 SF - Sezione forestale	57
5.7 SA - Sezione dell'agricoltura	57
5.8 SPAAS - Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo	58
5.9 UCA – Ufficio dei corsi d'acqua	59
5.10 Enti, gruppi e associazioni	59

---

Indirizzario di riferimento	61
-----------------------------	----

---

Bibliografia citata	62
---------------------	----



## Elenco delle abbreviazioni

CB	Convenzione di Berna
CITES	Convenzione di Washington
CSCF	Centro svizzero di cartografia della fauna
IUCN	International Union for Conservation of Nature
LCP	Legge sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici
LR	Lista Rossa Svizzera
MCSN	Museo cantonale di storia naturale
OPN	Ordinanza sulla protezione della natura
PAS	Piano d'azione specifico
RLCN	Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura
SA	Sezione dell'agricoltura
SF	Sezione forestale
SPB	Superficie per la promozione della biodiversità
SPN	Specie prioritaria nazionale
SPR	Specie la cui conservazione in Ticino deve essere considerata prioritaria (specie prioritaria regionale)
UCP	Ufficio della caccia e della pesca
UFAM	Ufficio federale dell'ambiente
UNP	Ufficio della natura e del paesaggio
UVC	Ufficio del veterinario cantonale



## Premessa

L'uomo ha da sempre avuto un rapporto ambivalente con i Mammiferi: essi sono in grado di suscitare in noi sia sentimenti di grande simpatia sia repulsione e paure ataviche (pensiamo per esempio ai ratti o al Lupo). Indipendentemente però dai nostri sentimenti, i Mammiferi sono una classe che merita tutta la nostra attenzione. Infatti essi occupano un posto rilevante negli ecosistemi in quanto spesso prede o predatori importanti. Inoltre, molte specie sono particolarmente mobili per cui sono degli ottimi bioindicatori per misurare la permeabilità del territorio e l'integrità dell'infrastruttura ecologica. Dall'ultima Lista Rossa si evince però che il 35% dei Mammiferi svizzeri è considerato minacciato. La maggior parte delle minacce è di origine antropica: si va dalla distruzione e dalla banalizzazione degli ambienti, alla frammentazione del territorio, a un uso eccessivo di insetticidi, all'immissione di specie esotiche.

A livello cantonale, l'istituzione di strategie di conservazione è uno degli strumenti volti a prevenire l'estinzione delle specie, come previsto dal Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura (art. 18 cpv. 1-3): *"La prevenzione dell'estinzione delle specie [...] è perseguita in particolare mediante l'elaborazione di strategie, la definizione di specie prioritarie di conservazione e lo sviluppo di piani d'azione. Le strategie analizzano la situazione dei gruppi di specie interessati e definiscono gli obiettivi di conservazione e gli attori coinvolti [...]. L'UNP (Ufficio della natura e del paesaggio), in collaborazione con il MCSN (Museo cantonale di storia naturale), elabora le strategie, definisce le specie prioritarie di conservazione a livello cantonale e sviluppa i relativi piani di azione."*

La presente strategia è quindi frutto della collaborazione tra l'Ufficio della natura e del paesaggio, il Museo cantonale di storia naturale, l'Ufficio della caccia e della pesca e il coordinatore del gruppo dei Mammiferi per il Canton Ticino. Definisce il contesto concettuale e operativo in cui inserire le misure finalizzate alla conservazione dei Mammiferi. Dopo un'introduzione di tipo legislativo e una breve crinistoria essa analizza la situazione delle specie presenti nel Canton Ticino, individua le specie e gli ambienti la cui conservazione è prioritaria come pure le principali minacce e definisce gli obiettivi di conservazione e i principali attori coinvolti.

Essa concerne unicamente i Mammiferi terrestri senza i Pipistrelli. Questi ultimi sono oggetto di un documento separato (ROESLI & MORETTI 2003). In tutto il documento il termine Mammiferi si riferisce quindi ai soli Mammiferi terrestri selvatici, esclusi i Mammiferi domestici.

La strategia è rivolta in primo luogo agli enti pubblici (servizi dell'amministrazione cantonale, comuni) che, direttamente o indirettamente, sono chiamati a operare a favore della natura. Essa si rivolge inoltre alle associazioni e ai privati che manifestano interesse per il tema.

# 1 Perché conservare i Mammiferi?

## 1.1 Principi generali

- I Mammiferi fanno parte del nostro patrimonio naturale e come tali sono degni di tutela.
- I Mammiferi occupano posti rilevanti nella catena alimentare (prede o predatori) e svolgono quindi un ruolo importante negli ecosistemi.
- I Mammiferi sono specie molto mobili; si prestano quindi quali indicatori privilegiati dell'interconnessione degli ambienti sia a piccola sia a grande scala.
- Il Ticino, per la sua peculiare posizione geografica, ospita alcune specie di Mammiferi assenti dal resto del territorio svizzero.
- Negli ultimi decenni molte specie di Mammiferi hanno mostrato un declino su tutto il territorio nazionale, tanto che il 35% delle specie è considerato in pericolo e conseguentemente iscritto nella Lista Rossa dei Mammiferi minacciati in Svizzera (CAPT 2022).
- La maggior parte delle cause del regresso dei Mammiferi in Svizzera è di origine antropica.
- La Svizzera e il Ticino, come nazione e cantone prevalentemente alpini, hanno una grande responsabilità per la conservazione a livello internazionale delle popolazioni di molte specie montane che qui raggiungono densità elevate.
- I Mammiferi sono i nostri più stretti parenti per cui presentano molte caratteristiche morfologiche e sociali simili alle nostre. Questo ce li rende particolarmente vicini. Si prestano quindi bene alla sensibilizzazione dell'opinione pubblica riguardo a temi naturalistici.

## 1.2 Basi legali

Considerata la situazione giuridica molto ricca, vengono qui prese in considerazione solo le basi legali più importanti e pertinenti per la conservazione dei Mammiferi e dei loro ambienti. Dagli elenchi delle specie sono state omesse quelle attualmente assenti dal territorio del Cantone Ticino (Tabella 1).

### Internazionali

*Convenzione di Washington (CITES)*. 1973. Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e flora selvatiche minacciate di estinzione. Ratificata dalla Svizzera nel 1974 ed entrata in vigore nel 1975. Regola il commercio internazionale di fauna e flora e stila elenchi di specie tutelate tra cui figurano per i Mammiferi la Lontra (Allegato I), la Lince, il Lupo e l'Orso (Allegato II).

*Convenzione di Berna*. 1979. Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa. Ratificata dalla Svizzera nel 1981 ed entrata in vigore nel 1982. L'Allegato II indica le specie faunistiche assolutamente protette; tra queste per i Mammiferi vi sono la Lontra, il Lupo e l'Orso.

### Nazionali

*Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio*. 1966. Afferma che l'estinzione di specie animali indigene deve essere prevenuta mediante la conservazione di spazi vitali sufficienti (biotopi) e altri provvedimenti adeguati. Stabilisce che il Consiglio federale può prendere provvedimenti adeguati per proteggere specie animali minacciate o altrimenti meritevoli di protezione. Infine sancisce che nella lotta contro gli insetti, specialmente con sostanze velenose, bisogna badare a non compromettere le specie meritevoli di protezione.

*Ordinanza sulla protezione della natura e del paesaggio*. 1991. Enuncia che la protezione della flora e della fauna indigene deve essere raggiunta, se possibile, per mezzo di un adeguato sfruttamento agricolo e forestale del loro spazio vitale. Sancisce inoltre che, oltre agli animali protetti menzionati nella legge sulla caccia, le seguenti specie sono protette: Crocidura ventre bianco, Crocidura minore, Toporagno acquatico di Miller, Toporagno d'acqua, Topolino delle risaie e Moscardino.

*Legge federale sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici*. 1986. Si prefigge i seguenti scopi: conservare la diversità delle specie e degli spazi vitali di Mammiferi e Uccelli indigeni e migratori viventi allo stato selvatico; proteggere le specie animali minacciate; ridurre a un limite sopportabile i danni a foreste e colture causati dalla fauna selvatica; garantire un'adeguata gestione venatoria della selvaggina. Concerne gli Artiodattili, i predatori, i Leporidi, la Marmotta e lo Scoiattolo. Stabilisce pure

che i Cantoni provvedono a proteggere sufficientemente dai disturbi i Mammiferi e gli Uccelli selvatici.

*Ordinanza sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici.* 1988. Regola l'esercizio della caccia, l'imbalsamatura di animali protetti come pure l'importazione e la detenzione di specie esotiche e vieta la messa in libertà di specie non indigene.

### **Cantionali**

*Legge cantonale sulla protezione della natura.* 2001. Sancisce che l'estinzione di specie animali indigene va prevenuta mediante la conservazione di spazi vitali sufficienti e altri provvedimenti adeguati e stabilisce l'esistenza di specie protette. Inoltre dota il Cantone degli strumenti giuridici necessari all'attuazione della tutela (Decreti di protezione).

*Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura.* 2013. Ribadisce la protezione delle specie di Mammiferi protette a livello federale e aggiunge all'elenco delle specie protette il Riccio europeo, il Mustiolo e l'Arvicola di Savi.

*Legge sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici.* 1990. Pianifica l'esercizio della caccia. L'obiettivo primario è quello di "conservare la diversità delle specie e gli spazi vitali dei Mammiferi e degli Uccelli viventi allo stato selvatico", tenendo in considerazione la "protezione delle specie di animali minacciate". Ribadisce la protezione delle specie indicate nella Legge federale sulla caccia. Inoltre si prefigge di ridurre a un limite sopportabile i danni a foreste e colture causate dalla fauna selvatica.

*Regolamento sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici.* 2006. Disciplina l'esercizio della caccia ed elenca le specie di Mammiferi cacciabili nel Cantone. Prevede l'elaborazione di direttive per la valorizzazione e gestione di ambienti adatti alla fauna e alla selvaggina e l'istituzione di bandite di caccia e zone di tranquillità.

## 1.3 Altri strumenti

### Strategia e Piano d'azione biodiversità Svizzera

La Strategia biodiversità Svizzera è un documento ufficiale della Confederazione pubblicato sul Foglio federale del 24 luglio 2012. Esso contiene 10 obiettivi strategici verso cui dovranno orientarsi tutti gli attori nazionali per poter congiuntamente operare in maniera sufficientemente efficace e conseguire risultati concreti nella salvaguardia e nel promovimento a lungo termine di una diversità biologica ricca e in grado di reagire ai cambiamenti. Tra i 10 obiettivi strategici vi sono la salvaguardia delle popolazioni di specie prioritarie a livello nazionale, la creazione di un'infrastruttura ecologica che comprende pure gli spazi urbani, l'educazione ambientale e il monitoraggio dei cambiamenti che interessano le specie. La Strategia biodiversità viene attuata tramite un Piano d'azione che definisce una serie di 26 misure concrete incentrate sui singoli settori attuativi.

### Strategia Lince Svizzera

Si tratta di un aiuto all'esecuzione elaborato dall'UFAM (2016) con lo scopo di creare le condizioni quadro necessarie alla gestione delle popolazioni in espansione di Lince euroasiatica. Ha i seguenti obiettivi: creare le premesse per la protezione e il monitoraggio della popolazione di Lince in Svizzera al fine di creare una popolazione adeguata alle condizioni locali e in grado di diffondersi in nuovi habitat; informare la popolazione sulla biologia e l'importanza della Lince; ridurre al minimo i conflitti con l'agricoltura, la caccia, il turismo e la popolazione; formulare i principi per la prevenzione e il risarcimento dei danni; formulare criteri per l'abbattimento di singoli esemplari responsabili di danni e per la regolazione degli effettivi che provocano danni ingenti agli animali da reddito o alle regalie di caccia.

### Strategia Lupo Svizzera

Si tratta di un aiuto all'esecuzione elaborato dall'UFAM (2016) con lo scopo di creare le condizioni quadro necessarie alla gestione delle popolazioni in espansione di Lupo grigio. Ha i seguenti obiettivi: creare le premesse per la protezione e il monitoraggio della popolazione di Lupo affinché i Lupi in Svizzera possano vivere e riprodursi come parte di una popolazione alpina; informare la popolazione sulla biologia e l'importanza del Lupo; ridurre al minimo i conflitti con l'agricoltura, la caccia, il turismo e la popolazione; formulare i principi per la prevenzione e il risarcimento dei danni; formulare criteri per l'abbattimento di lupi singoli o la regolazione dei branchi che causano danni rilevanti ad animali da reddito o che costituiscono una minaccia significativa per l'uomo.

### Strategia Orso Svizzera

Si tratta di un aiuto all'esecuzione elaborato dall'UFAM (2009) con lo scopo di creare le condizioni quadro necessarie alla gestione delle popolazioni in espansione di Orso bruno. Ha i seguenti obiettivi: creare le premesse affinché gli Orsi arrivati spontaneamente in Svizzera possano vivere e riprodursi come parte di una popolazione alpina; preparare la popolazione locale e i responsabili del turismo a una convivenza pacifica con l'Orso; ridurre al minimo i conflitti con l'agricoltura attraverso l'elaborazione di

principi per la prevenzione, l'accertamento e il risarcimento dei danni; definire la gestione e l'abbattimento degli Orsi pericolosi per l'uomo.

### **Strategia cantonale Organismi alloctoni invasivi**

La strategia cantonale Organismi alloctoni invasivi è stata elaborata con un approccio transdisciplinare dal Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi (2019). Contiene un'analisi della situazione degli organismi alloctoni in Ticino e identifica gli obiettivi generali che sono la raccolta di dati, la prevenzione e la lotta. Per ognuno di questi obiettivi generali vengono definite delle misure operative, le risorse necessarie e gli attori.

## 2 Cronistoria della conservazione dei Mammiferi nel Cantone Ticino

Negli ultimi decenni notevoli progressi sono stati conseguiti nel campo della salvaguardia della natura in generale e della conservazione dei Mammiferi in particolare. Qui di seguito è presentata una breve cronistoria di quanto avvenuto di più rilevante in questo campo a livello nazionale e cantonale. L'elenco spazia dall'ambito legislativo a quello scientifico, fino alle attività pratiche di conservazione sul territorio e di sensibilizzazione dell'opinione pubblica. Esso non vuole essere esaustivo, bensì offrire una visione generale di come la tutela dei Mammiferi si sia sviluppata nel Cantone.

- 1803 Viene adottata la **prima legge cantonale sulla caccia**, aggiornata poi nel 1807 e successivamente nel 1818. Essa prevede l'obbligo di possedere una patente e introduce una prima regolazione del periodo di caccia. Tali limiti non si applicano alle "bestie feroci" che possono essere cacciate da chiunque in qualsiasi periodo dell'anno. Tra le "bestie feroci" in un primo tempo rientrano Lupo e Orso, in seguito nel corso degli anni si aggiungono Volpe, Lontra, Faina, Martora, Puzzola, Donnola, Ermellino e Tasso.
- 1871 **Ultima uccisione storica documentata con data di un Lupo** nel Cantone Ticino a Iragna.
- 1873 Pietro Pavesi stila un primo **elenco delle specie di Mammiferi selvatici** accertate presenti in Ticino che conta 36 specie (PAVESI 1873).
- 1875 Entra in vigore in Svizzera la prima **Legge federale sulla caccia**. Stabilisce le prime limitazioni a livello nazionale in merito sia alle specie sia ai periodi e istituisce le **prime bandite federali di caccia**.
- 1890 Nasce a Lugano la **Società ticinese di scienze naturali**. Andata spegnendosi negli ultimi anni del secolo, la Società verrà definitivamente ricostituita a Locarno nel 1903.
- 1909 **Ultimo avvistamento di Orso** nel Cantone Ticino. Si tratta di due grossi esemplari osservati presso la chiesa di Colla.
- 1935/40 Nel Bellinzonese **ricompare il Cervo rosso** immigrato spontaneamente dalla Mesolcina.
- 1953 Nella regione del Campo Tencia viene **reintrodotta lo Stambecco**, scomparso dal nostro Cantone alla fine del XVI secolo.
- 1966 Entra in vigore in Svizzera la **Legge federale sulla protezione della natura e del paesaggio**.
- 1967 **Ultima segnalazione storica di Lontra** in Ticino in Vallemaggia.

1975 Entra in vigore in Ticino il **Regolamento cantonale sulla protezione della flora e della fauna** (abrogato e sostituito dal Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura nel 2013).

Entra in vigore la **Convenzione di Washington** (Convenzione sul commercio internazionale delle specie di fauna e di flora selvatiche minacciate di estinzione, CITES).

1979 L'**Elenco dei mammiferi del Ticino** compilato da Ernst Von Lehmann & Rainer Hutterer e pubblicato sul Bollettino della Società ticinese di scienze naturali comprende 40 specie con presenza sicura, 3 specie incerte e 6 estinte (VON LEHMANN & HUTTERER 1979).

Viene inaugurato, con sede a Lugano, il nuovo **Museo cantonale di storia naturale (MCSN)**, inserito nel Dipartimento dell'ambiente (oggi Dipartimento del territorio). Negli anni seguenti l'Istituto è delegato a occuparsi dei problemi di tutela della natura e coinvolto nell'elaborazione del Piano direttore cantonale.

1980 Viene fondata la **Società Svizzera di biologia della fauna**. Essa si occupa della conservazione e dello studio dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici.

1981 Nel Malcantone, proveniente dalla provincia di Varese dove era stato introdotto, **ricompare il Cinghiale**, presente nel nostro Cantone fino al XVI secolo. In seguito è immigrato anche nella regione del Gambarogno ed è stato introdotto illegalmente in altre zone del Cantone.

1982 Entra in vigore in Svizzera la **Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa (Convenzione di Berna)**.

#### **Prime statistiche di caccia.**

1983 Entra in vigore in Ticino il **Regolamento sulle Guardie volontarie della natura e del paesaggio** (abrogato e sostituito dal Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura nel 2013). Le guardie collaborano con l'UNP nella sorveglianza degli ambienti protetti.

1986 Viene realizzato uno **studio sugli spazi vitali, le relazioni sociali e i ritmi di attività di tre specie di Pityms in Ticino** (SALVIONI 1986).

1988 Entra in vigore la **Legge federale sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici**.

Entra in vigore l'**Ordinanza sulla protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici**.

1990 Viene istituito in Ticino l'**Ufficio protezione della natura** (oggi Ufficio della natura e del paesaggio UNP). Da questo momento le incombenze legate alla tutela della natura sono assunte dal nuovo Ufficio, che continua peraltro ad avvalersi della consulenza scientifica del MCSN.

Entra in vigore la nuova **Legge cantonale sulla caccia e sulla protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici**. Con questa legge **decadono definitivamente le taglie sui carnivori**.

Visto il declino delle specie la **caccia alla Lepre comune e alla Lepre bianca viene chiusa per un periodo di 3 anni**.

1991 Entra in vigore l'**Ordinanza federale sulla protezione della natura e del paesaggio**.

Entra in vigore il **Regolamento sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici**.

1992 Viene pubblicato "**I Mammiferi del Cantone Ticino**" (SALVIONI & FOSSATI 1992). Esso riunisce una serie di articoli pubblicati dapprima su "Il nostro Paese". Contiene una sintesi dei dati relativi alla distribuzione delle 61 specie di Mammiferi presenti nel Cantone Ticino raccolti nell'ambito del progetto "Atlante dei Mammiferi della Svizzera". La pubblicazione è stata finanziata dalla sezione ticinese della Lega svizzera per la protezione della natura (ora Pro Natura) ed è stata distribuita gratuitamente a tutte le biblioteche ticinesi, agli istituti universitari e ai musei di storia naturale svizzeri e dell'area italiana limitrofa nonché a tutti i soci della sezione ticinese di Pro Natura.

1994 Viene pubblicata dall'UFAM la **Lista Rossa degli animali minacciati della Svizzera** (DUELLI 1994). Un capitolo è dedicato specificamente ai Mammiferi.

Viene eseguito un **inventario dei piccoli Mammiferi delle Bolle di Magadino** (MADDALENA *et al.* 1994).

1995 Nella serie delle Memorie dell'accademia Svizzera di scienze naturali viene pubblicato il libro **Mammiferi della Svizzera: Biologia - Distribuzione - Ecologia** (HAUSSER 1995), che presenta un quadro aggiornato al 1993 della distribuzione e dell'abbondanza dei Mammiferi in Svizzera.

Istituzione delle **prime bandite di caccia cantonali**.

1998 **Studio sul Camoscio del Monte Generoso** (BOSCHI *et al.* 1998).

2000 **Nell'ambito del progetto Monitoraggio della biodiversità in Svizzera prende avvio la raccolta di dati per l'indicatore Z3** relativo alla variazione della somma del numero di specie di un determinato taxa presenti in una data regione. La raccolta dati termina nel 2013. Essa ha permesso di aggiornare le conoscenze sui Mammiferi del Ticino e di svolgere alcuni progetti volti a chiarire la situazione di specie la cui presenza era incerta (Martora, Puzzola; MADDALENA *et al.* 2009).

Iniziano le sessioni di **catture annuali del gruppo di lavoro Faune Concept** volte a migliorare le conoscenze sui Mammiferi in aree poco esplorate. La prima si svolge nella regione del Sempione e permette di raccogliere dati importanti sulle ceneri di Mammiferi del Sud delle Alpi (MARCHESI *et al.* 2000).

Viene pubblicato uno **studio sulla distribuzione delle due specie di Talpa** (MADDALENA *et al.* 2000).

2001 **Prima riapparizione del Lupo** nel Cantone Ticino a Monte Carasso. Si tratta di un individuo maschio proveniente dalla popolazione italiana che non si è mai estinta. A livello nazionale le prime riapparizioni erano avvenute nel 1996 in Vallese sempre ad opera di animali provenienti dalla popolazione italiana.

2002 Il 1. marzo 2002 entra in vigore la **Legge cantonale sulla protezione della natura**.

2003 Vengono allestiti dal MCSN in collaborazione con la Società ticinese di scienze naturali due **poster sui Mammiferi del Cantone Ticino**. I manifesti sono distribuiti a scuole, ostelli della gioventù, capanne alpine, campeggi, impianti di risalita, sedi di esploratori, farmacie, enti turistici e a tutti gli interessati che ne fanno richiesta.

2004 Viene elaborata la prima **Strategia Lupo Svizzera**, con lo scopo di rendere compatibili la presenza del Lupo grigio e dell'allevamento di montagna. Si tratta di un documento della serie Aiuto all'esecuzione dell'UFAM. Esso viene rivisto e aggiornato regolarmente.

2006 Viene pubblicato uno **studio sui piccoli Mammiferi delle Valli Mesolcina e Calanca** (MADDALENA *et al.* 2006) che contiene pure importanti rimandi alla situazione nel Cantone Ticino.

2008 Viene pubblicata nella serie Fauna Helvetica la **Guida di determinazione dei Mammiferi della Svizzera**, che include una chiave morfologica, una chiave dello sterco, una chiave dei crani e una chiave delle impronte (MARCHESI *et al.* 2008). Per promuovere la chiave e la ricerca sui Mammiferi in Ticino, l'Associazione Centro natura Vallemaggia, in stretta collaborazione con la Società svizzera di biologia della fauna e il MCSN, nel 2009 ha organizzato un corso di determinazione dei Mammiferi e una conferenza pubblica.

Viene svolto un primo **studio su una specie neozoa invasiva di Mammifero**, si tratta della Nutria, volto a valutare la situazione e distribuzione della specie come

pure le possibilità di eradicazione (ZANINI *et al.* 2010).

- 2009 Viene istituito dal Consiglio di Stato il **Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi (GLOAI)** con lo scopo di definire una strategia di monitoraggio e risanamento relativa alle specie alloctone invasive.

Viene elaborata la **Strategia Orso Svizzera**, con lo scopo di rendere compatibile la presenza dell'Orso bruno con le esigenze della popolazione, del turismo e dell'allevamento. Si tratta di un documento della serie Aiuto all'esecuzione dell'UFAM.

- 2011 La **presenza del Mustiolo nel Cantone Ticino viene riconfermata** dal Prof. Peter Vogel dopo oltre 100 anni dall'ultima osservazione, grazie alla messa a punto di un metodo di cattura originale adatto alle particolari caratteristiche della specie (MADDALENA 2017).

- 2012 Viene pubblicato uno **studio sull'Arvicola di Savi** che ne conferma la rarità, mette in evidenza le potenziali minacce che gravano sulla specie e indica possibili misure di conservazione (MADDALENA *et al.* 2012).

- 2013 Il 23 gennaio 2013 entra in vigore il **Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura.**

È ultimata la **costruzione del primo ponte faunistico** del Cantone Ticino e viene avviato il monitoraggio della sua funzionalità. Il ponte è stato realizzato presso il Dosso di Taverne quale misura di compenso ambientale nell'ambito del progetto AlpTransit.

- 2014 Prende avvio il **progetto TIGRA** promosso dall'Ufficio per la caccia e la pesca del Canton Grigioni ed eseguito in collaborazione con l'UCP. Lo studio è volto a comprendere meglio il **comportamento del Cervo rosso** al fine di migliorare la pianificazione della caccia.

Viene pubblicato uno **studio sulla presenza del Moscardino** nelle fasce boschive lungo le rive del fiume Ticino (MADDALENA *et al.* 2014).

- 2016 Viene elaborata la **Strategia Lince Svizzera**, con lo scopo di creare le premesse per la sopravvivenza e diffusione a lungo termine della Lince in Svizzera e di favorire la convivenza riducendo al minimo i conflitti con l'agricoltura, la caccia, il turismo e la popolazione. Si tratta di un documento della serie Aiuto all'esecuzione dell'UFAM.

Per ridurre le collisioni traffico-fauna vengono **posati due impianti di segnaletica attiva (semafori per la fauna)** a Claro e a Biasca in zona Legiüna.

- 2019 Viene elaborata la **Strategia cantonale Organismi alloctoni invasivi**. Essa è frutto della collaborazione transdisciplinare del Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi. Contiene un'analisi della situazione degli organismi alloctoni in Ticino e identi-

fica gli obiettivi generali che sono la raccolta di dati, la prevenzione e la lotta.

- 2020 Viene pubblicato uno **studio approfondito sui Mammiferi delle Valli Onsernone e Centovalli così come delle regioni di Arcegno e Dunzio** (MADDALENA *et al.* 2020). La ricerca è stata svolta nell'ambito dei lavori preparatori all'allestimento del Parco nazionale del Locarnese la cui istituzione è poi stata bocciata in votazione popolare.
- 2021 Ad opera della Società svizzera di biologia della fauna esce un nuovo **Atlante dei Mammiferi della Svizzera e del Liechtenstein** (GRAF & FISCHER 2021). Riccamente illustrato esso presenta la situazione aggiornata al 2019 della distribuzione e dell'abbondanza dei Mammiferi in Svizzera. Esso è stato l'occasione per raccogliere molti nuovi dati sulla distribuzione delle specie.
- Viene pubblicato il **Decreto delle zone di tranquillità per la fauna selvatica**. Contiene 31 zone di tranquillità dedicate ai Mammiferi.
- Viene istituita la figura di **coordinatore dei Mammiferi** per il Cantone Ticino.
- 2022 Viene pubblicata la nuova **Lista Rossa dei Mammiferi minacciati della Svizzera**.
- Viene elaborato il documento **Strategia cantonale per lo studio e la conservazione dei Mammiferi terrestri**, in collaborazione con MCSN, UNP e UCP.

### 3 La situazione attuale in Ticino

#### 3.1 Le specie

In Ticino sono attualmente presenti 49 specie di Mammiferi selvatici (11 Insettivori, 10 Carnivori, 5 Artiodattili, 4 Lagomorfi e 19 Roditori), di cui due sono esotiche (Minilepre e Nutria), tre sono apparse o riapparse naturalmente solo dopo il 2000 (Lupo grigio, Sciacallo dorato e Lontra euroasiatica) e una denota una nuova colonizzazione da parte di individui di provenienza sconosciuta (Coniglio selvatico). Alla lista si aggiungono poi tre specie considerate estinte, in quanto negli ultimi 20 o più anni non vi sono segnalazioni accertate (Puzzola, Orso bruno e Topolino delle risaie) (Tabella 1).

Ulteriori specie esotiche vengono o sono state osservate saltuariamente sul territorio cantonale, ma attualmente non sembrano formare popolazioni stabili. Si tratta soprattutto di animali da reddito o domestici scappati o rilasciati in natura (Tabella 2). Infine vi sono tutta una serie di specie esotiche attualmente presenti nelle zone di confine che potrebbero immigrare nei prossimi anni e altre che potrebbero essere introdotte.

A queste specie si aggiungono varie decine di specie di Mammiferi presenti in cattività come animali da reddito (per esempio Capra domestica, Pecora, Daino, Cervo di Sika, Lama, Alpaca, Yak, Coniglio domestico, ecc.) o come animali da compagnia (per esempio Cane, Gatto, Cincillà, Furetto, Gerbillo, Criceto., ecc.). Alcune possono però pure vagare liberamente tutto l'anno (per esempio Gatto) oppure in determinati periodi dell'anno (per esempio Capra domestica, Pecora e Cavallo) e tutte possono teoricamente scappare o essere rilasciate in natura. Qui possono incrociarsi con animali selvatici e formare ibridi (per esempio Cinghiale e Maiale domestico, Gatto selvatico e Gatto domestico, Lupo grigio e Cane, Stambecco e Capra domestica), trasmettere malattie agli animali selvatici (per esempio la cheratocongiuntivite ai Camosci) oppure concorrenziare (Daino, Cervo di Sika) o predare le specie selvatiche (per esempio Gatto domestico).

Ben 5 delle specie indigene elencate alla Tabella 1 occorrono in Svizzera solo (Mustiolo, Arvicola terrestre italiana, Arvicola di Savi) o quasi esclusivamente (Crocidura minore e Talpa cieca) in Ticino. Quasi un terzo (30%, 14 specie) delle specie ticinesi è iscritto nella Lista Rossa dei Mammiferi minacciati della Svizzera (CAPT 2022) e 12 sono considerate prioritarie di conservazione a livello nazionale (UFAM 2011).

**Tabella 1**

Check-list delle specie di Mammiferi presenti nel Cantone Ticino. Stato 1. gennaio 2022.

Specie	LR	SPN	LCP	OPN	RLCN	CITES	CB	SPR
<b>Insettivori</b>								
<b>Riccio europeo</b> ( <i>Erinaceus europaeus</i> )	<b>NT</b>				<b>x</b>			<b>x</b>
<b>Crocidura ventre bianco</b> ( <i>Crocidura leucodon</i> )	<b>VU</b>	<b>4</b>		<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>
<b>Crocidura minore</b> ( <i>Crocidura suaveolens</i> )	<b>VU</b>	<b>4</b>		<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>
			solo Sud delle Alpi					
<b>Mustiolo</b> ( <i>Suncus etruscus</i> )	<b>CR</b>				<b>x</b>			<b>x</b>
			solo Ticino					
<b>Toporagno d'acqua</b> ( <i>Neomys fodiens</i> )	<b>VU</b>	<b>4</b>		<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>
<b>Toporagno acquatico di Miller</b> ( <i>Neomys anomalus</i> )	<b>EN</b>	<b>4</b>		<b>x</b>	<b>x</b>			<b>x</b>
<b>Toporagno del Vallese</b> ( <i>Sorex antinorii</i> )	<b>LC</b>							
<b>Toporagno nano</b> ( <i>Sorex minutus</i> )	<b>LC</b>							
<b>Toporagno alpino</b> ( <i>Sorex alpinus</i> )	<b>LC</b>							
<b>Talpa europea</b> ( <i>Talpa europaea</i> )	<b>LC</b>							
<b>Talpa cieca</b> ( <i>Talpa caeca</i> )	<b>NT</b>							<b>x</b>
			solo Sud delle Alpi e regione del Sempione					

Specie	LR	SPN	LCP	OPN	RLCN	CITES	CB	SPR		
<b>Carnivori</b>										
<b>Lupo grigio</b> ( <i>Canis lupus</i> )		in forte espansione	<b>VU</b>	<b>3</b>	<b>p</b>		<b>x</b>	<b>All.II</b>	<b>All.II</b>	<b>x</b>
<b>Sciacallo dorato</b> ( <i>Canis aureus</i> )		specie nuova in espansione	<b>NE</b>							
<b>Volpe rossa</b> ( <i>Vulpes vulpes</i> )			<b>LC</b>		<b>c</b>					
<b>Lince eurasiatica</b> ( <i>Lynx lynx</i> )			<b>EN</b>	<b>1</b>	<b>p</b>		<b>x</b>	<b>All.II</b>		<b>x</b>
<b>Lontra eurasiatica</b> ( <i>Lutra lutra</i> )			<b>CR</b>	<b>1</b>	<b>p</b>		<b>x</b>	<b>All.I</b>	<b>All.II</b>	<b>x</b>
<b>Faina</b> ( <i>Martes foina</i> )			<b>LC</b>		<b>c</b>					
<b>Martora</b> ( <i>Martes martes</i> )			<b>LC</b>		<b>p</b>		<b>x</b>			
<b>Tasso europeo</b> ( <i>Meles meles</i> )			<b>LC</b>		<b>c</b>					
<b>Ermellino</b> ( <i>Mustela erminea</i> )			<b>LC</b>		<b>p</b>		<b>x</b>			
<b>Donnola</b> ( <i>Mustela nivalis</i> )			<b>VU</b>	<b>4</b>	<b>p</b>		<b>x</b>			<b>x</b>
<b>Puzzola</b> ( <i>Mustela putorius</i> )		senza segnalazioni recenti	<b>VU</b>	<b>4</b>	<b>p</b>		<b>x</b>			
<b>Orso bruno</b> ( <i>Ursus arctos</i> )		senza segnalazioni recenti	<b>RE</b>	<b>1</b>	<b>p</b>		<b>x</b>	<b>All.II</b>	<b>All.II</b>	

Specie	LR	SPN	LCP	OPN	RLCN	CITES	CB	SPR
<b>Artiodattili</b>								
<b>Stambecco alpino</b> ( <i>Capra ibex</i> )	LC		c					
<b>Camoscio</b> ( <i>Rupicapra rupicapra</i> )	LC		c					
<b>Capriolo europeo</b> ( <i>Capreolus capreolus</i> )	LC		c					
<b>Cervo rosso</b> ( <i>Cervus elaphus</i> )	LC		c					
<b>Cinghiale</b> ( <i>Sus scrofa</i> )	LC		c					

### Lagomorfi

<b>Lepre comune</b> ( <i>Lepus europaeus</i> )	VU	4	c					x
<b>Lepre bianca</b> ( <i>Lepus timidus</i> )	NT		c					
<b>Coniglio selvatico</b> ( <i>Oryctolagus cuniculus</i> )	EN		c					
<b>Minilepre/Silvilago della Florida</b> ( <i>Sylvilagus floridanus</i> )	NE							

Specie	LR	SPN	LCP	OPN	RLCN	CITES	CB	SPR
<b>Roditori</b>								
<b>Arvicola terrestre italiana</b> ( <i>Arvicola italicus</i> )	solo Ticino	NE						x
<b>Arvicola delle nevi</b> ( <i>Chionomys nivalis</i> )		LC						
<b>Arvicola campestre</b> ( <i>Microtus arvalis</i> )		LC						
<b>Arvicola sotterranea</b> ( <i>Microtus subterraneus</i> )		LC						
<b>Arvicola di Fatio</b> ( <i>Microtus multiplex</i> )		EN	4					x
<b>Arvicola di Savi</b> ( <i>Microtus savii</i> )	solo Ticino	EN			x			x
<b>Arvicola rossastra</b> ( <i>Myodes glareolus</i> )		LC						
<b>Nutria</b> ( <i>Myocastor coypus</i> )	esotica	NE	c					
<b>Quercino</b> ( <i>Eliomys quercinus</i> )		LC						
<b>Ghiro</b> ( <i>Glis glis</i> )		LC						
<b>Moscardino</b> ( <i>Muscardinus avellanarius</i> )		VU	4	x	x			x
<b>Topo selvatico a collo giallo</b> ( <i>Apodemus flavicollis</i> )		LC						
<b>Topo selvatico</b> ( <i>Apodemus sylvaticus</i> )		LC						
<b>Topo selvatico alpino</b> ( <i>Apodemus alpicola</i> )		LC						

Specie	LR	SPN	LCP	OPN	RLCN	CITES	CB	SPR
<b>Topolino delle risaie</b> ( <i>Micromys minutus</i> )	EN	4		x	x			
<b>Topolino domestico</b> ( <i>Mus domesticus</i> )	LC							
<b>Surmolotto/Ratto delle chiaviche</b> ( <i>Rattus norvegicus</i> )	NE							
<b>Ratto nero</b> ( <i>Rattus rattus</i> )	EN	3						x
<b>Marmotta</b> ( <i>Marmota marmota</i> )	LC		c					
<b>Scoiattolo comune</b> ( <i>Sciurus vulgaris</i> )	LC		p		x			

### Legenda della tabella

<b>LR</b>	Lista Rossa Svizzera (CAPT 2022)
<b>SPN</b>	specie prioritaria nazionale (UFAM 2011)
<b>LCP</b>	Legge sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici: c = cacciabile, p = protetto
<b>OPN</b>	Ordinanza sulla protezione della natura, Allegato 3
<b>RLCN</b>	Regolamento della legge cantonale sulla protezione della natura
<b>CITES</b>	Convenzione di Washington Allegati I e II
<b>CB</b>	Convenzione di Berna Allegato II
<b>SPR</b>	Specie prioritaria regionale

### Categorie della Lista Rossa (CAPT 2022)

<b>RE</b>	specie estinta in Svizzera
<b>CR</b>	specie in pericolo di estinzione
<b>EN</b>	specie fortemente minacciata
<b>VU</b>	specie vulnerabile
<b>NT</b>	specie potenzialmente minacciata
<b>LC</b>	specie non minacciata
<b>NE</b>	non valutato

### Categorie delle specie prioritarie nazionali (UFAM 2011)

1	specie con priorità molto elevata
2	specie con priorità elevata
3	specie con priorità media
4	specie con priorità esigua

## Tabella 2

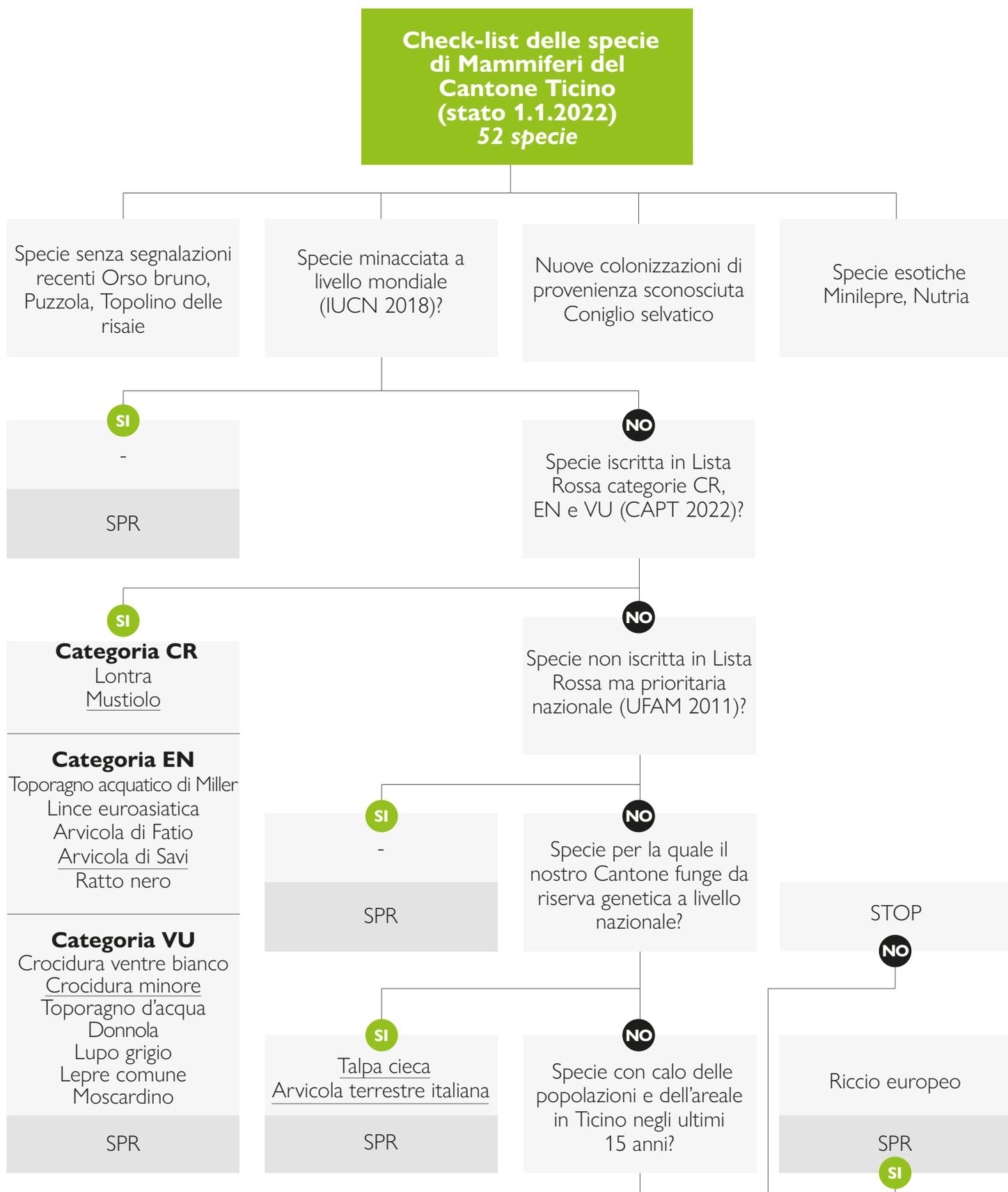
Specie esotiche che sono state osservate saltuariamente sul territorio cantonale, ma attualmente non sembrano formare popolazioni stabili.

Specie	Commento
<p><b>Genetta comune</b> (<i>Genetta genetta</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 esemplare fotografato nel 2020 all'entrata della Val Verzasca</li> <li>- probabilmente sfuggito alla cattività</li> <li>- popolazioni più vicine in Italia a alcune centinaia di chilometri dal confine</li> <li>- specie africana introdotta in Europa oltre 1'300 anni fa</li> </ul>
<p><b>Mufone</b> (<i>Ovis gmelini musimon</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 esemplari osservati nel Mendrisiotto nel 2017, entrambi sono stati abbattuti</li> <li>- specie non indigena la cui importazione e detenzione sono soggette ad autorizzazione (Ordinanza sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici, Allegato 1)</li> <li>- proveniente dall'Italia dove vi sono stati rilasci abusivi</li> <li>- originario dall'Asia minore</li> </ul>
<p><b>Scoiattolo di Pallas</b> (<i>Callosciurus erythraeus</i>)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 esemplare osservato sul Piano di Magadino nel 2021, è stato catturato e sottoposto a eutanasia</li> <li>- specie esotica a rischio moderato per la quale l'obiettivo è impedirne l'arrivo (GLOAI 2019)</li> <li>- probabilmente sfuggito alla cattività o importato accidentalmente</li> <li>- popolazione italiana più vicina a svariati chilometri di distanza in provincia di Varese</li> <li>- originario del sud-est asiatico</li> </ul>

### 3.1.1 **Scelta delle specie la cui conservazione deve essere considerata prioritaria (Specie prioritarie regionali = SPR)**

Il processo per la scelta delle specie prioritarie regionali è illustrato nella Figura 1. Base di partenza è la check-list delle specie di Mammiferi del Cantone Ticino che conta 52 specie (stato 1. gennaio 2022; Tabella 1). Di queste 2 sono esotiche, una è presente con una nuova colonizzazione da parte di individui di provenienza sconosciuta e 3 sono considerate estinte. Queste sono state escluse dal processo di scelta delle SPR. In un primo passo le specie autoctone la cui presenza è attualmente accertata sono state classificate sulla base del loro grado di minaccia a livello mondiale (IUCN 2018). In un secondo tempo è stato considerato il grado di minaccia nazionale (statuto Lista Rossa; CAPT 2022). Tutte le specie classificate come in pericolo di estinzione (CR), fortemente minacciate (EN) o vulnerabili (VU) vengono considerate SPR. In un terzo tempo è stato valutato se vi sono specie non iscritte in Lista Rossa ma per le quali il nostro Paese ha una responsabilità per la loro conservazione a livello internazionale (Specie prioritarie nazionali; UFAM 2011). In un quarto e in un quinto passo sono poi state ripescate le specie per le quali il nostro Cantone ha una responsabilità particolare a livello nazionale in quanto funge da riserva genetica come pure le specie che negli ultimi 15 anni denotano una tendenza alla diminuzione delle popolazioni e del loro areale a livello cantonale.

Quale risultato finale del procedimento di selezione sono state individuate 17 SPR: 7 Insettivori, 4 Carnivori, 1 Lagomorfo e 5 Roditori (Tabella 1, Figura 1). Gli Insettivori (7 specie su 11, 64%) sono l'ordine con la maggiore percentuale di SPR. Nessun Artiodattilo rientra nelle SPR.



**Figura 1** - Procedimento adottato per la selezione delle specie prioritarie regionali (SPR). Le specie per le quali il Cantone Ticino funge da serbatoio regionale a livello nazionale (specie presenti solo o quasi esclusivamente nel Cantone Ticino) sono sottolineate.

### 3.1.2 Specie prioritarie regionali (SPR)

**Riccio europeo** (*Erinaceus europaeus*) – Benché ben presente nel Cantone Ticino, come nel resto della Svizzera, negli ultimi anni la specie mostra un calo delle popolazioni e una riduzione dell'areale. Abitando principalmente le zone planiziali, il Riccio europeo ha sofferto particolarmente della perdita, frammentazione e gestione troppo intensiva dei suoi spazi vitali costituiti principalmente da aree aperte e semiaperte riccamente strutturate e dalla diminuzione della sua base alimentare a causa anche dell'uso di pesticidi.

**Crocidura ventre bianco** (*Crocidura leucodon*) – La specie è presente in Svizzera solo in Ticino, Vallese, nei Grigioni e nel Canton Uri. Con l'eccezione del bacino idrografico del Reno, le sue popolazioni sembrano essere in calo. Una simile evoluzione negativa viene osservata nella maggior parte dell'Europa. In Ticino le principali minacce sono legate alla scomparsa e al degrado dei suoi habitat. Infatti essa è legata ad ambienti agricoli ben esposti e secchi caratterizzati da un mosaico di prati, muri a secco, mucchi di sassi, zone ruderali e frutteti. Solo raramente frequenta anche boschi radi.

**Crocidura minore** (*Crocidura suaveolens*) – In Svizzera la specie è presente solo al Sud delle Alpi in Ticino, Val Mesolcina, Val Calanca, Val Bregaglia e Val Poschiavo. Negli ultimi 20 anni la maggior parte delle osservazioni sono avvenute in Ticino dove risulta abbastanza ben distribuita, grazie anche alle sue preferenze di habitat che, oltre ad ambienti agricoli ben strutturati con siepi, boschetti, muri a secco, zone ruderali e vigneti, comprendono pure giardini, castagneti (a patto che siano presenti muri a secco, diroccati o pietraie) e ontaneti lungo i corsi d'acqua. A livello nazionale il nostro Cantone funge quindi da importante riserva genetica per questa specie.

**Mustiolo** (*Suncus etruscus*) – In Svizzera la specie è presente solo in Ticino e anche nel nostro Cantone è uno dei Mammiferi più rari. Attualmente è nota una sola stazione certa in un vecchio vigneto a Vacallo dove vive all'interno di muri a secco e pietraie (MADDALENA 2017). Tra il 2019 e il 2022 sono poi stati trovati tre individui morti in due case private a Pregassona. Allo stato attuale delle conoscenze non è però chiaro se vi è una popolazione riproduttiva in zona. Anche in passato la specie non è mai stata abbondante, tanto che fino al 2011, quando è stata scoperta la popolazione di Vacallo, non era nemmeno chiaro se il Mustiolo facesse veramente parte della fauna elvetica. Attualmente la popolazione di Vacallo è fortemente minacciata da interventi di modifica e gestione dell'habitat non ottimali.

**Toporagno d'acqua** (*Neomys fodiens*) – In Ticino le segnalazioni recenti di questa specie, presente in tutta la Svizzera, si concentrano nel Sopraceneri, mentre nel Sottoceneri tutte le osservazioni risalgono agli anni '80 del secolo scorso. Il Toporagno d'acqua abita corsi d'acqua e acque stagnanti di varie dimensioni ricchi di prede che presentano sponde ben strutturate e con vegetazione densa. Esso è quindi considerato un ottimo indicatore per corsi d'acqua che presentano una buona naturalità, non subiscono una gestione troppo intensiva delle rive e presentano un regime idrico naturale senza captazioni.

**Toporagno acquatico di Miller** (*Neomys anomalus*) – Negli ultimi 20 anni la specie è stata osservata solo 2 volte in Ticino, una volta in Lavizzara e una volta in Riviera. Le segnalazioni storiche sono ripartite in tutto il Cantone con l'eccezione del Mendrisiotto. La biologia del Toporagno acquatico di Miller è simile a quella del Toporagno d'acqua con il primo leggermente più terrestre del secondo. Entrambe le specie sono quindi considerate ottimi indicatori per corsi d'acqua che presentano una buona naturalità, non subiscono una gestione troppo intensiva delle rive e presentano un regime idrico naturale senza captazioni.

**Talpa cieca** (*Talpa caeca*) – In Svizzera la specie è presente quasi esclusivamente al Sud delle Alpi. Il nostro Cantone funge quindi da importante riserva genetica della specie a livello nazionale. L'attuale distribuzione della specie dipende da due fattori: i processi di ricolonizzazione dopo l'ultima glaciazione e la competizione con la più grande Talpa europea. La specie è minacciata sia dalla perdita di habitat idonei sia da un'insufficiente disponibilità alimentare, causati dalla banalizzazione del territorio, dall'urbanizzazione e dall'uso di pesticidi come pure dalla frammentazione del paesaggio che isola tra loro le popolazioni.

**Lince euroasiatica** (*Lynx lynx*) – La Lince è attualmente molto rara nel nostro Cantone. Storicamente è stata presente probabilmente non oltre la fine del 1700 quando è scomparsa in seguito al disboscamento e alla diminuzione delle sue prede. Dai primi anni '90 del secolo scorso viene nuovamente avvistata sporadicamente dapprima in Leventina, poi anche in Alta Vallemaggia, Verzasca e Riviera. Si tratta di animali discendenti dalle reintroduzioni iniziate nel 1971 nel Canton Obvaldo. Nel 2021 vi è stata la prima prova di riproduzione nel nostro Cantone. In generale la ricolonizzazione dell'arco alpino da parte della Lince avviene solo molto lentamente a causa dell'elevata frammentazione del territorio. Abbattimenti illegali, collisioni con veicoli e impoverimento genetico costituiscono poi ulteriori fattori di minaccia per l'ancora fragile popolazione di Lince.

**Lontra eurasiatica** (*Lutra lutra*) – Grazie all'espansione delle popolazioni dell'Europa orientale la Lontra è ricomparsa in Ticino nel 2013 nell'alta Leventina lungo il fiume Ticino, dove è stata osservata a più riprese fino al 2017. Storicamente era ben presente lungo i principali corsi d'acqua del Cantone. Le ultime segnalazioni risalgono agli anni '60 del secolo scorso quando anni di persecuzioni, veleni e cambiamenti dell'habitat hanno portato alla sua estinzione. Guardando all'evoluzione nel resto della Svizzera si può ipotizzare che un suo ritorno stabile in Ticino è solo una questione di tempo. È considerata una buona indicatrice per corsi d'acqua che presentano una buona qualità dell'acqua e un buon equilibrio idrologico.

**Lupo grigio** (*Canis lupus*) - Il primo avvistamento di Lupo grigio nel Canton Ticino, dopo la sua scomparsa alla fine dell'800, risale al 2001, la prima prova di riproduzione al 2015. In tutti i casi verificati si trattava di Lupi provenienti dalla popolazione italiana. Attualmente la rigorosa protezione e la buona densità raggiunta nuovamente

dalle popolazioni di ungulati fanno del Lupo grigio una specie in espansione. Le sue popolazioni sono però ancora in fase di costituzione per cui la specie è inserita nella Lista Rossa (Capt 2022). Per garantire la convivenza con altri interessi, in primis quelli dell'agricoltura, è possibile regolare la specie secondo quanto previsto dal diritto federale e dalla *Strategia Lupo Svizzera*.

**Donnola** (*Mustela nivalis*) – La Donnola è presente in tutto il Cantone ma negli ultimi 20 anni le sue popolazioni sono diminuite, tanto che attualmente il suo areale mostra dei grossi buchi soprattutto nel Sottoceneri. È legata principalmente a paesaggi agricoli riccamente strutturati e ben interconnessi e alle zone aperte montane. Soprattutto in pianura e nelle zone collinari la banalizzazione del paesaggio, l'intensificazione dell'agricoltura e l'urbanizzazione rappresentano quindi le minacce principali per questa specie. In montagna le sue popolazioni sono invece probabilmente più stabili anche se sottoposte a notevoli variazioni annuali che seguono le fluttuazioni delle popolazioni di piccoli Mammiferi.

**Lepre comune** (*Lepus europaeus*) – In Ticino la specie è ancora presente nel Mendrisiotto, nel Malcantone, in Capriasca, in Val Colla, sul fondovalle della Vallemaggia, in Leventina e in Valle di Blenio. La maggior parte delle popolazioni sono però piccole. È invece assente dal Piano di Magadino e quasi assente dalla Riviera. In passato era una specie ben diffusa in tutte le zone pianiziali e collinari del Cantone. Le sue popolazioni hanno subito un vero tracollo a partire dagli anni '60 del secolo scorso. Essendo legata agli ambienti aperti e agricoli non troppo intensivi è minacciata soprattutto dall'intensificazione dell'agricoltura e dalla frammentazione del territorio, come pure dal disturbo causato per esempio dalla presenza di cani liberi. Soprattutto nelle zone in cui sono presenti solo ancora micropopolazioni, la caccia così come la forte presenza di predatori costituiscono ulteriori fattori negativi.

**Arvicola terrestre italiana** (*Arvicola italicus*) – La specie è stata descritta unicamente nel 2016 sulla base di criteri genetici. Dalla specie sorella *Arvicola amphibius* si differenzia però pure per una serie di caratteristiche morfologiche. È presente in Svizzera solo nelle zone pianiziali del Cantone Ticino. Solitamente forma popolazioni semi-acquatiche ma sono pure note popolazioni terrestri. Dipende dalla presenza di corsi d'acqua con buona vegetazione ripuale circondati da prati.

**Arvicola di Fatio** (*Microtus multiplex*) – In Svizzera la specie è presente soprattutto in Ticino. Viene però pure osservata nelle valli del Grigioni italiano e forma alcune popolazioni isolate in Vallese. È una specie tipica degli ambienti aperti e si trova dalla pianura al piano subalpino. Predilige prati, siepi e vigneti tradizionali ricchi di strutture ma viene osservata pure in ambienti più umidi quali paludi e torbiere, a condizione che vi sia una buona copertura vegetale.

**Arvicola di Savi** (*Microtus savii*) – La specie è presente in Svizzera unicamente nel Mendrisiotto dove raggiunge il limite settentrionale del suo areale. Assieme al Mustiolo,

nel nostro Cantone è una delle specie più rare. Anche a livello mondiale la sua distribuzione è molto limitata essendo un'endemita della penisola italiana. I dati raccolti attorno al 1900 nella regione di Lugano non sono mai più stati riconfermati. È legata agli ambienti aperti collinari quali prati, vigneti e frutteti. È minacciata sia dalla scarsa estensione del suo areale sia dai cambiamenti nelle pratiche agricole, dall'urbanizzazione e dalla frammentazione del territorio.

**Moscardino** (*Muscardinus avellanarius*) – Il Moscardino è presente in tutto il Cantone. A causa del suo stile di vita molto elusivo, una stima della dimensione delle sue popolazioni risulta estremamente difficile. È legato ad ambienti boschivi e siepi con uno strato arboreo e arbustivo continuo, diversificato e composto da latifoglie. La frammentazione degli ambienti boschivi e una gestione agricola intensiva che comporta una banalizzazione del paesaggio influenzano negativamente la specie.

**Ratto nero** (*Rattus rattus*) – Il Ratto nero è ben presente sui fondivalle del Ticino centro-meridionale. È legato ad ambienti secchi e temperati e lo si osserva principalmente nelle zone rurali ma, se trova un'offerta alimentare adeguata, può pure spingersi nelle zone urbane. In Ticino lo si incontra anche nelle selve castanili. A livello nazionale negli ultimi anni le sue popolazioni mostrano un forte declino, soprattutto sull'Altopiano, motivo per cui è stato inserito in Lista Rossa ed è considerato prioritario di conservazione. A livello cantonale, invece, le sue popolazioni sono piuttosto in espansione. Per questo motivo, in casi particolari caratterizzati dalla presenza di grandi densità di Ratti neri all'interno degli abitati, sono possibili interventi di gestione puntuali a condizione che questi siano eseguiti a regola d'arte da operatori specializzati.

### 3.1.3 Specie estinte e specie senza segnalazioni certe negli ultimi 20 anni

**Puzzola** (*Mustela putorius*) – In Ticino l'ultimo abbattimento di una puzzola risale al 1972. Si tratta dell'ultima osservazione certa della specie per il nostro Cantone (MADDALENA *et al.* 2009). In seguito vi sono state solo alcune segnalazioni sporadiche non confermate, anche a causa del rischio di confusione con furetti rilasciati accidentalmente. Storicamente e fino alla metà degli anni '50 del secolo scorso la Puzzola era ben presente in Ticino, tanto che tra il 1904 e il 1972 ne sono state abbattute ben 550 con un massimo di 69 individui nel 1913 (BARELLI 2005). Anche nel vicino Varesotto la situazione della specie sembra poco favorevole, l'ultimo avvistamento risale infatti al 2009 (Piano faunistico della Regione Lombardia).

Tra le cause della scomparsa della Puzzola vi sono la frammentazione del territorio, la distruzione dei biotopi umidi e la perdita di ambienti con una buona copertura vegetale (aree ruderali, siepi e boschetti di pianura). Probabilmente pure il fatto di essere stata a lungo considerata una specie nociva ha influito negativamente sulla specie.

**Orso bruno** (*Ursus arctos*) – In Ticino l'ultimo abbattimento di un Orso bruno risale al 1891 sul Camoghè. La specie occupava soprattutto la parte orientale del Cantone. Tra il 1990 e il 2000 la popolazione delle Alpi si è praticamente estinta e per sostenerla nel Trentino sono stati introdotti degli Orsi provenienti dalla Slovenia. Oggi tutti gli Orsi della popolazione alpina, che attualmente conta 60-70 individui, risalgono a questi rilasci. Negli ultimi anni si assiste a prime dispersioni di animali maschi che raggiungono regolarmente anche la Svizzera e soprattutto i Grigioni. Nel 2015 un animale ha raggiunto la regione sotto il Passo del San Jorio al confine con il Ticino. È segnalata pure la presenza costante di un individuo in Valle Vigezzo a pochi chilometri dal confine con le Centovalli.

**Topolino delle risaie** (*Micromys minutus*) – In Ticino la specie viene considerata come estinta. L'ultima osservazione risale al 1997 ed è relativa al ritrovamento di un cranio in un bolo di Civetta a Stabio. Un simile ritrovamento era già stato effettuato nella medesima regione nel 1981. Varie ricerche di nidi in ambienti idonei della zona hanno però sempre dato esito negativo. Sempre nel 1981 è pure stato osservato un nido di Topolino delle risaie a Sorrencino-Rivera. L'unico altro dato storico risale al 1977 e riguarda il Piano di Magadino. Vista la scarsità di dati storici e considerata l'elusività di questa specie molto difficile da osservare, è impossibile stabilire quanto il Topolino delle risaie fosse abbondante nel nostro Cantone in passato.

### 3.1.4 Specie nuove per la fauna ticinese

Negli ultimi 20 anni nel nostro Cantone sono state osservate 3 specie nuove. Queste specie, a differenza del Lupo grigio, della Lince euroasiatica e della Lontra euroasiatica, in passato non sono mai state documentate nel nostro Cantone. Non si tratta quindi di specie riapparse (naturalmente o in seguito a reintroduzioni) dopo una loro passata estinzione ma di elementi nuovi per la nostra fauna. Una di queste specie è in espansione naturale (Sciacallo dorato) mentre altre 2 sono esotiche, cioè specie alloctone che, a causa delle attività umane, sono state introdotte, intenzionalmente o meno, in aree dalle quali erano naturalmente assenti. Ulteriori specie esotiche vengono o sono poi state osservate saltuariamente sul territorio cantonale, ma attualmente non sembrano formare popolazioni stabili (Tabella 2).

#### 3.1.4.1 Specie in espansione naturale

**Sciacallo dorato** (*Canis aureus*) – In Ticino il primo e ad oggi unico esemplare confermato di Sciacallo dorato è stato fotografato nel mese di aprile 2020 in Valle Onsernone dal guardacaccia di zona. In Svizzera la specie è stata documentata la prima volta nel 2011 nelle Alpi nordoccidentali. Originario dell'Asia sudorientale, del Vicino

Oriente e dell'Europa sudorientale e centrale, lo Sciacallo dorato si sta attualmente espandendo naturalmente e rapidamente in tutta Europa. Tra le ragioni di questa espansione si ipotizza che vi siano la quasi assenza del Lupo grigio, cambiamenti nell'utilizzo del territorio che rendono disponibili nuove fonti di cibo, la diminuzione della persecuzione diretta e cambiamenti delle condizioni climatiche. Ad oggi in Svizzera si trovano probabilmente solo esemplari maschi. Le prove di riproduzione più vicine provengono dalla Carinzia (Austria) e dalla provincia di Treviso (Italia). Al momento non è possibile prevedere se vi sarà una concorrenza con la Volpe rossa e se ciò influenzerà le loro popolazioni.

### 3.1.4.2 Specie esotiche<sup>1</sup> con popolazioni stabili

<sup>1</sup> La definizione di specie esotica riprende la definizione data nella Strategia cantonale organismi alloctoni invasivi (GLOAI 2019).

**Minilepre o Silvilago della Florida** (*Sylvilagus floridanus*) – Le prime osservazioni di questa specie originaria del Nord America risalgono al 2008, quando a Stabio in zona Gaggiolo ne è stato erroneamente abbattuto un esemplare da un cacciatore. Nel 2010 vi è stata la prima prova di riproduzione grazie al ritrovamento di un animale di pochi giorni in zona Prella. Attualmente la distribuzione della Minilepre è circoscritta alla pianura di Stabio fino a Genestrerio, Rancate e Novazzano, dove forma delle buone popolazioni. Si presume che la specie abbia raggiunto il Mendrisiotto per dispersione spontanea dalla vicina Italia, dove è stata introdotta ripetutamente a scopo venatorio, anche se non si possono escludere dei rilasci abusivi. Allo stato attuale la Minilepre sembra quindi essersi stabilita durevolmente nel nostro Cantone e una sua eradicazione appare poco realistica, anche alla luce della sua forte presenza oltre confine. Un regolare monitoraggio della sua distribuzione come pure un'attività di controllo sono tuttavia necessari per contenerne un'ulteriore diffusione.

La Minilepre fa parte dell'elenco delle specie animali non indigene la cui importazione e detenzione sono soggette ad autorizzazione (Ordinanza sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici, Allegato 1). Tra i problemi principali causati dalla sua presenza vi sono la concorrenza con le piccole popolazioni di Lepre comune ancora presenti, i danni alle giovani piante e alle colture agricole, così come la trasmissione di malattie.

**Nutria** (*Myocastor coypus*) – La Nutria è originaria del Sud America ed è stata esportata un po' in tutto il mondo quale animale da pelliccia. Anche le popolazioni svizzere risalgono probabilmente tutte ad animali sfuggiti o rilasciati da allevamenti. Viene considerata una delle 100 specie esotiche invasive più dannose al mondo e nella Strategia cantonale organismi alloctoni invasivi (GLOAI 2019) è classificata come specie esotica ad alto rischio per la quale l'obiettivo è l'eradicazione. Tra i problemi principali causati dalla sua presenza vi sono i danni alle scarpate delle rive e agli argini di protezione dalle inondazioni dovuti alla sua intensa attività di scavo. Inoltre, cibandosi di molluschi indigeni, può mettere in pericolo popolazioni locali e in diverse regioni è anche un vettore di zoonosi. Le prime segnalazioni di Nutria in natura nel nostro Cantone risalgono al

1988: in meno di 4 mesi a Novazzano furono uccisi 2 individui. Un ulteriore individuo viene poi osservato nel 1996 alle Bolle di Magadino ma è solo a partire dal 2007-08 che sul Piano di Magadino, soprattutto in zona Bolle e lungo i canali, e sul Delta della Maggia le segnalazioni si fanno regolari (ZANINI *et al.* 2010). Nel 2020 la specie è stata segnalata pure nei dintorni di Seseglio e ad Astano, nel 2021 anche sulla Tresa e nel 2022 a Lodrino. Nel 2008 l'UCP ha avviato un programma di contenimento di questa specie. La Nutria fa parte dell'elenco delle specie animali non indigene la cui importazione e detenzione sono soggette ad autorizzazione (Ordinanza sulla caccia e la protezione dei mammiferi e degli uccelli selvatici, Allegato 1).

### 3.2 Gli ambienti prioritari

I Mammiferi utilizzano un'ampia gamma di habitat. Qui di seguito vengono elencati gli ambienti più importanti per tutta una serie di specie particolarmente esigenti e sensibili. Vengono pure riportate le principali minacce che gravano su questi ambienti e un elenco delle SPR che vi sono legate.

**Ambienti aperti ricchi di strutture, ecotoni e zone marginali** – Soprattutto molte specie di Micromammiferi<sup>2</sup> sono legate agli ambienti agricoli tradizionali e in particolare alla presenza di strutture quali ecotoni, muretti a secco, siepi, mucchi di sassi, cataste di rami, boschetti, roveti e zone marginali incolte o estensive caratterizzate dalla presenza di erbe alte. Oltre che negli ambienti agricoli queste strutture possono trovarsi anche in giardini naturali o in altre zone aperte non sfruttate intensivamente come per esempio parchi cittadini e margini o bordi stradali e ferroviari. Questi ambienti sono minacciati dall'intensificazione dell'agricoltura con la conseguente banalizzazione del paesaggio, da una gestione troppo intensiva delle zone marginali (per esempio bordi e margini di strade e ferrovie, zone incolte), dai moderni standard estetici per l'arredo dei giardini, da una generale ricerca dell'ordine assoluto anche nella natura e dall'urbanizzazione e dalla frammentazione del territorio

SPR attinenti: Riccio europeo, Crocidura ventre bianco, Crocidura minore, Mustiolo, Donnola, Lepre comune, Arvicola di Fatio, Arvicola di Savi, Moscardino, Ratto nero.

**Piccole zone umide e piccoli ruscelli** – Piccole e micro zone umide quali paludi, paludi di pendio, pozze, pozzette, risorgive e rigagnoli costituiscono ambienti molto importanti per tante specie di Mammiferi, tra cui anche molte SPR. A causa delle loro piccole dimensioni questi ambienti spesso sfuggono a una protezione formale. Sono minacciati dall'intensificazione dell'agricoltura come pure da un'intensificazione generalizzata dello sfruttamento del territorio, per esempio anche a scopo di svago, che tollera sempre meno la presenza di zone marginali un po' disordinate, banalizzando fortemente il paesaggio.

SPR attinenti: Crocidura ventre bianco, Crocidura minore, Toporagno d'acqua, Toporagno acquatico di Miller, Arvicola di Fatio.

<sup>2</sup> La denominazione "Micromammifero" è un termine generico che in questo lavoro si riferisce ai Roditori e Insettivori terrestri di peso inferiore al chilogrammo.

**Corsi d'acqua naturali** – Fiumi, riali e canali naturali e le loro rive costituiscono degli importanti elementi di interconnessione nel paesaggio e, con la loro struttura lineare, fungono da assi di spostamento privilegiati per molte specie di Mammiferi. Rappresentano anche l'habitat privilegiato da alcune specie specializzate. Sono minacciati da lavori di arginatura e incanalamento come pure da una gestione troppo intensiva della vegetazione ripuale, dall'inquinamento e dalla pressione causata dalle attività del tempo libero.

SPR attinenti: Riccio europeo, Toporagno d'acqua, Toporagno acquatico di Miller, Lontra euroasiatica, Donnola, Arvicola terrestre italiana.

Soprattutto per i piccoli e medi Mammiferi l'abbondanza specifica e le dimensioni delle popolazioni sono particolarmente elevate nella fascia altitudinale che si estende dal limite superiore del castagno ai prati e pascoli alpini (1'000-2'000 m/slm). Tale distribuzione non è da interpretare come predilezione biologica ma è probabilmente da leggere come risultato delle modifiche territoriali (coltura del castagno, sfruttamento agricolo, urbanizzazione) che hanno fortemente ridotto gli ambienti idonei ai Mammiferi nelle zone di pianura e collinari. Nelle zone sopra i 1'000 m/slm, per contro, questi ambienti, pur essendo sottoposti a molte delle minacce enunciate al capitolo 3.4., generalmente sono ancora meno frammentati e presentano una maggiore estensione e una migliore interconnessione che sarà importante salvaguardare anche in futuro.

### 3.3 I comparti territoriali prioritari

La maggior parte dei Mammiferi sono specie molto mobili che necessitano di ampi spazi, si rinuncia quindi alla definizione di comparti territoriali prioritari.

### 3.4 Le minacce

I numerosi fattori che influiscono negativamente sulle popolazioni ticinesi di Mammiferi possono essere riassunti come segue:

- distruzione, degrado e banalizzazione degli habitat
- frammentazione del territorio
- captazione di sorgenti e piccoli corsi d'acqua
- insetticidi
- mortalità per cause non naturali
- inquinamento luminoso
- disturbo antropico
- introduzione di specie esotiche
- incroci con animali domestici e trasmissione di malattie
- caccia
- cambiamenti climatici su vasta scala ed eventi climatici estremi

**Distruzione, degrado e banalizzazione degli habitat** – L'urbanizzazione, l'intensificazione dell'agricoltura in pianura come pure nelle zone collinari e montane meccanizzabili, il suo abbandono nelle zone più periferiche e difficili da lavorare, la bonifica di zone umide e l'arginatura di corsi d'acqua hanno portato e in parte portano tutt'ora alla scomparsa di ambienti particolarmente attrattivi per i Mammiferi quali i paesaggi agricoli tradizionali ricchi di muri a secco, siepi, boschetti, prati magri, zone marginali incolte, zone umide e corsi d'acqua naturali. Ad essere state banalizzate in seguito a una gestione troppo intensiva non sono però solo le zone agricole ma anche i giardini, i parchi pubblici, le scarpate stradali e ferroviarie e le rive dei corsi d'acqua e dei laghi.

**Frammentazione del territorio** - Aree edificate, strade, ferrovie, recinzioni, imbrigliamento dei corsi d'acqua e colture intensive hanno condotto alla disgregazione degli areali di diverse specie. Questi elementi non solo rendono il territorio meno permeabile alla dispersione dei Mammiferi ma a volte costituiscono dei veri e propri ostacoli invalicabili. Una conseguenza della discontinuità degli areali è l'isolamento delle popolazioni, che si ripercuote negativamente sulla loro sopravvivenza, non da ultimo a causa dell'impoverimento genetico. Inoltre la frammentazione del territorio rende difficile un'eventuale ricolonizzazione di areali persi in passato. L'effetto più vistoso della frammentazione del territorio sono le collisioni traffico fauna che, per alcune specie, costituiscono il più importante fattore di mortalità non naturale.

**Captazione di sorgenti e piccoli corsi d'acqua** - Ancora oggi, soprattutto nelle zone più discoste e meno urbanizzate, le captazioni di sorgenti e piccoli corsi d'acqua, spesso a scopo privato e senza autorizzazione, comportano la scomparsa o il degrado di ambienti naturali molto importanti e ricercati dai Mammiferi.

**Insetticidi** – Quasi un quarto dei Mammiferi terrestri è insettivoro. Gli insetticidi riducono quindi direttamente l'offerta alimentare disponibile a molte specie: la forte diminuzione della biomassa di insetti registrata negli ultimi 30 anni in Europa centrale (HALLMANN *et al.* 2017) è un fenomeno che sta creando grande allarme a livello mondiale e rischia di avere serie ripercussioni attraverso la rete trofica. Oltre a ridurre la disponibilità di prede, gli insetticidi si accumulano pure nella catena trofica con conseguenze negative sulla sopravvivenza e fertilità di molte specie.

**Mortalità per cause non naturali** - In molte zone i Mammiferi sono esposti a un tasso di mortalità molto superiore a quello naturale. Tra le cause più frequenti vi sono: traffico, predazione da parte di Gatti, lavori eseguiti con macchinari agricoli, trappole (vasche, tombini, pozzetti, canalizzazioni, scale, piscine) e recinzioni elettriche. Per le specie più piccole appartenenti agli ordini degli Insettivori e dei Roditori soprattutto la predazione da parte di Gatti domestici è un fattore che è stato a lungo sottovalutato. Questa mortalità aggiuntiva causa una lenta erosione delle popolazioni fino a condurre a estinzioni locali. Per alcune specie, e in particolare per la Lince euroasiatica, anche le catture abusive e le attività di bracconaggio possono costituire una grave minaccia.

**Inquinamento luminoso** – Attualmente l'inquinamento luminoso è uno dei fattori di inquinamento che a livello mondiale mostra l'incremento maggiore. Ne sono particolarmente colpiti gli animali notturni e quindi la maggior parte dei Mammiferi indigeni. Molte specie sono dotate di pupille che al crepuscolo si dilatano, lasciando passare molta luce. Esse vengono fortemente abbagliate dalla luce artificiale. Per diverse specie oscurità significa poi anche protezione. Queste specie evitano quindi le aree illuminate che diventano delle vere e proprie barriere oppure riducono fortemente la loro attività in presenza di luce artificiale. La luce si ripercuote dunque negativamente sugli habitat sia diminuendone la qualità sia aumentandone la frammentazione. A causa dell'effetto abbagliante e della riduzione dell'attività in presenza di luce, molti animali hanno inoltre tendenza a sostare più a lungo sulle strade aumentando il rischio di collisione. Non da ultimo la luce artificiale si ripercuote negativamente sul ciclo vitale degli insetti, un'importante base alimentare per molte specie di Mammiferi.

**Disturbo antropico** – All'interno di questa categoria cadono fattori volontari e involontari. Il disturbo antropico comprende lavori legati ad attività produttive quali lo sfalcio dei prati, il raccolto delle colture, la pulizia dei sentieri e delle rive di fiumi e canali e attività di tipo sportivo e ricreativo tra cui le più problematiche sono il parapendio, il deltaplano, i voli di elicottero e droni, la mountain bike, le motoslitte, lo sci-escursionismo, le passeggiate con ciaspole, i cani senza guinzaglio. Mentre i primi spesso comportano anche la mortalità diretta di individui (di solito giovani) i secondi sono problematici in quanto causano un forte aumento dello stress che, soprattutto quando avviene in un periodo già caratterizzato da una carenza di risorse trofiche quale l'inverno, può avere serie conseguenze negative sulla fitness degli individui.

**Introduzione di specie esotiche** – Negli ultimi anni sul nostro territorio hanno fatto la loro comparsa alcune specie di Mammiferi considerate esotiche. Si tratta di specie che, a causa delle attività umane, sono state introdotte, intenzionalmente o meno, dalla loro regione d'origine in zone dalle quali erano naturalmente assenti. Questi animali spesso costituiscono una grave minaccia per le popolazioni di Mammiferi indigene. Gli effetti negativi possono essere sia diretti (per esempio predazione, concorrenza alimentare, concorrenza per lo spazio vitale), sia indiretti (per esempio importazione e trasmissione di nuove malattie). Una volta presenti, le specie esotiche sono molto difficili da eliminare. In Ticino sono attualmente presenti due specie esotiche che formano popolazioni stabili. Si tratta della Minilepre e della Nutria.

**Incroci con animali domestici, trasmissione di malattie** – Alcune specie di Mammiferi selvatici possono incrociarsi con specie domestiche (per esempio Cinghiale e Maiale, Lupo grigio e Cane, Stambecco alpino e Capra). Ciò può avere un impatto negativo sul patrimonio genetico delle specie selvatiche. Quando le specie di Mammiferi selvatiche e domestiche si ritrovano a condividere lo stesso territorio (per esempio sugli alpeggi) è pure possibile la trasmissione di malattie da una specie all'altra.

**Caccia** – La caccia, pur rivestendo un ruolo importante per la gestione e conservazione dei Mammiferi, può diventare un'importante minaccia aggiuntiva quando influisce su popolazioni che presentano problemi di conservazione causati da altre problematiche come la distruzione di habitat. Attualmente la caccia è permessa a specie considerate prioritarie di protezione a livello nazionale e cantonale (Lepre comune). La caccia può avere effetti negativi sulle popolazioni anche se viene esercitata in modo squilibrato favorendo certe categorie di animali (sesso, età) rispetto ad altre, alterando così gli equilibri delle popolazioni con conseguenze non solo dirette sul tasso di sopravvivenza ma pure indirette sul tasso di riproduzione e sulla fitness genetica. Infine la caccia può influire negativamente sui Mammiferi attraverso un disturbo generalizzato degli habitat e delle specie.

**Cambiamenti climatici su vasta scala ed eventi climatici estremi** - L'ormai universalmente noto "effetto serra" provoca una maggiore ritenzione di calore attorno alla superficie terrestre, con un conseguente aumento della temperatura atmosferica. I Mammiferi alpini legati ad ambienti d'alta quota andranno incontro ad una progressiva perdita di habitat rischiando di perdere gran parte del loro areale e la mancanza di neve esporrà le specie che cambiano il loro mantello a un rischio di predazione maggiore. Il riscaldamento climatico potrebbe pure ripercuotersi sulla durata del letargo creando uno sfasamento tra i cicli biologici della fauna e della flora. Inoltre esso favorisce una maggiore frequenza di eventi climatici estremi. In particolare il Ticino è sempre più soggetto a prolungati periodi di siccità accompagnati da temperature elevate, rispettivamente a periodi di piogge torrenziali. In certe specie questi eventi possono comportare un'elevata mortalità giovanile quando coincidono con il periodo di riproduzione. Infine il riscaldamento climatico sembra pure favorire la presenza di specie esotiche.

## 4. Gli obiettivi della conservazione dei Mammiferi

### 4.1 Principi generali

Gli obiettivi generali della conservazione dei Mammiferi sono i seguenti:

- nessuna specie autoctona attualmente presente deve scomparire
- le specie ben distribuite devono rimanere tali
- le specie i cui effettivi sono diminuiti devono diventare più abbondanti
- le specie esotiche non devono diffondersi

Per raggiungere questi obiettivi è necessario:

- conoscere
- conservare
- informare

### 4.2 Conoscere

#### **Obiettivi generali**

- Promuovere le attività di ricerca sui Mammiferi per acquisire e approfondire le conoscenze faunistiche di base, in particolare nelle regioni poco esplorate e con particolare attenzione alle specie non cacciabili.
- Approfondire le conoscenze sulla distribuzione e sulle esigenze ecologiche delle SPR al fine di elaborare misure di tutela specifiche al Sud delle Alpi.
- Promuovere attività di ricerca nel campo delle dinamiche di popolazione dei Mammiferi.
- Per le specie cacciabili mantenere, potenziare e implementare dove mancano i regolari censimenti effettuati dall'UCP.
- Monitorare le specie alloctone.
- Sviluppare e implementare un sistema di monitoraggio per le specie non cacciabili, principalmente per i Micromammiferi<sup>2</sup> e i piccoli e medi Carnivori.
- Assicurare la circolazione di dati affidabili e aggiornati tra i vari operatori, nel rispetto di un codice deontologico compatibile con quello in uso al CSCF.
- Mantenere aggiornato il livello delle conoscenze di base partecipando a convegni e congressi di tema mammologico.

### ***Temi particolari***

- Studiare e valutare l'impatto delle specie alloctone sulle specie autoctone, analizzandone le conseguenze e le possibilità di intervento.
- Valutare il reale effetto dell'attività venatoria sugli effettivi della Lepre comune.
- Mantenere e consolidare il programma di monitoraggio della Lince euroasiatica e del Lupo grigio istituito dall'UCP nel 2020 onde conoscere l'esatta distribuzione delle due specie e le dinamiche delle popolazioni.
- Promuovere un programma di radiotelemetria della Lince al fine di approfondire le conoscenze sulla sua ecologia al Sud della Alpi.
- Elaborare un inventario cantonale dei siti di collisione traffico-fauna per tutti i Mammiferi, integrando pure le indicazioni fornite a livello federale e rielaborandole a una scala più dettagliata, al fine di avere una visione completa e individuare le priorità di risanamento.
- Aggiornare le conoscenze sulle modalità di risanamento e approfondire quelle sull'utilizzo dei vari tipi di passaggi per la fauna.
- Chiarire lo statuto della popolazione di Mustiolo (*Suncus etruscus*) a Pregassona, approfondire l'ecologia e la distribuzione della specie in Ticino.
- Monitorare le popolazioni di Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*), per esempio tramite un progetto di citizen science.
- Ricontrollare le zone di contatto delle due specie di Talpa (*Talpa europaea* e *Talpa caeca*).
- Approfondire il legame tra gli anni di pasciona, l'abbondanza dei Micromammiferi<sup>2</sup> e quella delle zecche.

## 4.3 Conservare

### 4.3.1 Conservazione delle specie

#### **Obiettivi generali**

- Assicurare la migliore conservazione possibile di tutte le specie di Mammiferi e di tutti i loro habitat presenti sul territorio cantonale, al fine di evitarne il regresso o la scomparsa.
- Assicurare la tutela degli spazi vitali delle singole popolazioni di Mammiferi, al fine di garantirne le diverse esigenze specifiche (alimentazione, rifugio, riproduzione, svernamento, ecc.).
- Assicurare le possibilità di spostamento e dispersione, salvaguardare i corridoi ecologici essenziali al collegamento delle popolazioni di Mammiferi e dove necessario risanare quelli interrotti o perturbati.
- Favorire un utilizzo sensato e responsabile delle recinzioni in modo da evitare la creazione di trappole e ostacoli inutili.
- Promuovere, dove possibile e necessario, interventi volti a rinforzare le popolazioni esistenti.
- Conservare e aumentare la presenza di strutture (siepi, muri a secco, ecc.) e microstrutture (mucchi di sassi, mucchi di legna, roveti, ecc.) nelle zone aperte, nei giardini, nel bosco, nelle radure e lungo gli ecotoni.
- Limitare l'inquinamento luminoso.
- Assicurare una particolare attenzione alle specie ad alto rischio, rare, peculiari del Cantone o al limite del loro areale di distribuzione e a quelle per le quali il Cantone funge da riserva biogenetica.
- Elaborare dei Piani d'azione specifici (PAS) per le SPR per le quali questo strumento apporta un miglioramento significativo della loro conservazione.
- Elaborare una strategia per il contenimento delle specie esotiche che definisca per ogni specie gli obiettivi, le modalità e le competenze.
- Evitare l'immissione di nuove specie esotiche.

## Temi particolari

- Nell'ambito di progetti di riserve forestali inserire la Martora come specie indicatrice.

## Specie prioritarie regionali (SPR)

### Riccio europeo (*Erinaceus europaeus*) – PAS prioritario

#### Conservazione attiva:

Favorire la connessione degli habitat (collegamenti lungo i corsi d'acqua, sottopassi per la media fauna, adattamento di recinzioni e muretti, creazione di siepi e orli erbacei). Aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole, giardini, parchi, ecc.) creando strutture e ambienti ricchi di insetti. Ridurre l'uso di insetticidi e altre sostanze velenose. Eliminare le potenziali trappole (pozzetti, lucernari, recinzioni stile flexinet).

#### Studi e approfondimenti:

Monitorare la popolazione, per esempio tramite un progetto di *citizen science*. Approfondire le conoscenze sulla problematica delle collisioni traffico-fauna per il Riccio europeo, al fine di individuare le tratte particolarmente problematiche come pure possibili soluzioni

#### Attività di sensibilizzazione:

Sensibilizzare i proprietari di giardini, i comuni e gli agricoltori sulle misure a favore del Riccio europeo (tosaerba, uso di insetticidi e altre sostanze velenose, recinzioni e muretti).

Specie prioritaria per l'elaborazione di un PAS.

### Crocidura ventre bianco (*Crocidura leucodon*)

#### Conservazione attiva:

Aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole, vigneti, giardini, parchi, zone marginali, scarpate lungo le strade e la ferrovia, ecc.) tramite la conservazione dei prati più magri e la creazione di strutture quali muri a secco e aree ruderali incolte con vegetazione rada. Ridurre l'uso di insetticidi.

#### Studi e approfondimenti: -

#### Attività di sensibilizzazione: -

### Crocidura minore (*Crocidura suaveolens*)

#### Conservazione attiva:

Aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole, vigneti, giardini, parchi, zone marginali, scarpate lungo le strade e la ferrovia, ecc.) tramite la conservazione dei prati più magri e la creazione di strutture quali muri a secco, siepi e aree ruderali incolte. Proseguire nel recupero delle selve castanili conservando in particolare i muretti a secco, i diroccati e le pietraie presenti. Ridurre l'uso di insetticidi.

#### Studi e approfondimenti: -

#### Attività di sensibilizzazione: -

**Mustiolo (*Suncus etruscus*) – PAS prioritario****Conservazione attiva:**

Conservare la stazione di Vacallo mantenendo l' idoneità dell'habitat (conservazione dei muri a secco, degli arbusteti, dei roveti, dei boschetti, degli alberi isolati e dei prati a secco).

**Studi e approfondimenti:**

Chiarire lo statuto della popolazione a Pregassona. Approfondire l'ecologia e la distribuzione della specie in Ticino.

**Attività di sensibilizzazione:** -

Specie prioritaria per l'elaborazione di un PAS.

**Toporagno d'acqua (*Neomys fodiens*) – PAS prioritario****Conservazione attiva:**

Salvaguardare e rivitalizzare i corsi d'acqua. Ridurre l'uso di insetticidi e pesticidi e monitorare la qualità delle acque. Estensificare la gestione delle rive dei corsi d'acqua procedendo a mosaico e lasciando sempre dei tratti di orli erbacei intatti. Aumentare i deflussi minimi e ridurre le fluttuazioni delle portate. Preservare le zone umide, comprese quelle più piccole non inserite in inventari specifici, e un'adeguata fascia tampone gestita estensivamente sia negli ambienti aperti che nel bosco.

**Studi e approfondimenti:** -**Attività di sensibilizzazione:** -

Specie prioritaria per l'elaborazione di un PAS.

**Toporagno acquatico di Miller (*Neomys anomalus*) – PAS prioritario****Conservazione attiva:**

Salvaguardare e rivitalizzare i corsi d'acqua. Ridurre l'uso di insetticidi e pesticidi e monitorare la qualità delle acque. Estensificare la gestione delle rive dei corsi d'acqua procedendo a mosaico e lasciando sempre dei tratti di orli erbacei intatti. Aumentare i deflussi minimi e ridurre le fluttuazioni delle portate. Preservare le zone umide, comprese quelle più piccole non inserite in inventari specifici, e un'adeguata fascia tampone gestita estensivamente sia negli ambienti aperti che nel bosco.

**Studi e approfondimenti:** -**Attività di sensibilizzazione:** -

Specie prioritaria per l'elaborazione di un PAS.

**Talpa cieca (*Talpa caeca*)****Conservazione attiva:**

Ridurre l'uso di insetticidi e pesticidi. Conservare suoli di qualità sia nelle zone aperte che nei boschi.

**Studi e approfondimenti:**

Ricontrollare le zone di contatto delle due specie di Talpa.

**Attività di sensibilizzazione:** -

**Lince euroasiatica** (*Lynx lynx*)**Conservazione attiva:**

Conservare i corridoi faunistici. Risanare i corridoi interrotti o perturbati. Prevenire gli abbattimenti illegali.

**Studi e approfondimenti:**

Mantenere e consolidare un programma di monitoraggio sul territorio onde conoscere l'esatta distribuzione della specie e le dinamiche delle popolazioni. Promuovere un progetto di radiotelemetria al fine di approfondire le conoscenze sulla sua ecologia al Sud della Alpi.

**Attività di sensibilizzazione:**

Sensibilizzare l'opinione pubblica su questa specie. Cercare soluzioni condivise con il mondo agricolo e venatorio.

**Lontra eurasiatica** (*Lutra lutra*)**Conservazione attiva:**

Salvaguardare e rivitalizzare i corsi d'acqua. Risanare i passaggi in corrispondenza di dighe e altri sbarramenti. Dimensionare adeguatamente i ponti lasciando sempre una fascia di riva. Aumentare i deflussi minimi e ridurre le fluttuazioni delle portate. Implementare ovunque degli spazi riservati alle acque sufficienti. Ridurre l'uso di insetticidi e pesticidi, come pure di altre sostanze velenose e plastiche e monitorare la qualità delle acque. Estensificare la gestione delle rive dei corsi d'acqua procedendo a mosaico e lasciando sempre dei tratti di orli erbacei intatti. Limitare la pressione sui corsi d'acqua causata dalle attività del tempo libero. Cercare per tempo soluzioni atte a limitare i conflitti con le piscicoltura.

**Studi e approfondimenti:** -**Attività di sensibilizzazione:**

Elaborare un programma di sensibilizzazione attivo e specifico per cercare soluzioni condivise con il mondo dei pescatori in vista di un ritorno di questa specie in Ticino.

**Lupo grigio** (*Canis lupus*)**Conservazione attiva:**

Gestire il Lupo grigio in applicazione del diritto federale e della *Strategia Lupo Svizzera*. Prevenire gli abbattimenti illegali.

**Studi e approfondimenti:**

Mantenere e consolidare un programma di monitoraggio sul territorio onde conoscere l'esatta distribuzione della specie e le dinamiche delle popolazioni. Promuovere un progetto di radiotelemetria per comprenderne gli effettivi spostamenti e quale ulteriore misura di prevenzione/protezione del bestiame da reddito.

**Attività di sensibilizzazione:**

Elaborare un programma di sensibilizzazione attivo e specifico per la realtà del Cantone Ticino, mirato al pubblico in generale e ai gruppi di interesse particolarmente toccati dalla presenza della specie (agricoltori, cacciatori, cittadinanza, turismo) in modo da prevenire/mitigare i conflitti. Sviluppare strategie per raggiungere un possibile equilibrio tra

le esigenze di protezione della specie e gli interessi dell'agricoltura di montagna.

### **Donnola (*Mustela nivalis*) – PAS prioritario**

#### *Conservazione attiva:*

Nelle zone pianiziali e collinari aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole, giardini, parchi, zone marginali, scarpate lungo le strade e la ferrovia, ecc.) tramite la creazione di strutture (siepi, boschetti, mucchi di sassi e rami, fossati, avvallamenti, orli erbacei). Favorire la connessione degli habitat (collegamenti lungo i corsi d'acqua, sottopassi per la media fauna, creazione di siepi e orli erbacei). Evitare l'uso di veleni, gas e trappole nella lotta alle Arvicole.

#### *Studi e approfondimenti:* -

#### *Attività di sensibilizzazione:*

Considerare la specie nei progetti di interconnessione agricola. Specie prioritaria per l'elaborazione di un PAS.

### **Lepre comune (*Lepus europaeus*)**

#### *Conservazione attiva:*

Aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole) tramite la creazione di strutture (siepi, boschetti, mucchi di sassi e rami, fossati, avvallamenti, orli erbacei) e favorendo le superfici prative estensive gestite con sfalci tardivi. Favorire la connessione degli habitat (collegamenti lungo i corsi d'acqua, creazione di siepi e orli erbacei). Evitare il disturbo antropico, per esempio cani liberi, nelle zone più sensibili mantenendo zone di tranquillità della fauna e bandite di caccia sufficientemente estese e adeguate.

#### *Studi e approfondimenti:*

Valutare il reale effetto dell'attività venatoria sugli effettivi della specie.

#### *Attività di sensibilizzazione:*

Sensibilizzare le società venatorie ad accettare un prelievo compatibile con le esigenze di conservazione della specie.

### **Arvicola terrestre italiana (*Arvicola italicus*)**

#### *Conservazione attiva:*

Salvaguardare e rivitalizzare i corsi d'acqua. Estensificare la gestione delle rive dei corsi d'acqua procedendo a mosaico e lasciando sempre dei tratti di orli erbacei intatti. Monitorare la qualità delle acque.

#### *Studi e approfondimenti:* -

#### *Attività di sensibilizzazione:* -

### **Arvicola di Fatio (*Microtus multiplex*)**

#### *Conservazione attiva:*

Aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole, vigneti, giardini, parchi, zone marginali, scarpate lungo le strade e la ferrovia, ecc.) tramite la creazione di strutture

quali muri a secco, siepi, margini boschivi e aree ruderali incolte. Favorire la connessione degli habitat (collegamenti lungo i corsi d'acqua, sottopassi per la piccola e media fauna, adattamento di muretti, creazione di siepi e orli erbacei). Contrastare il rimboschimento delle zone montane marginali e impedire l'intensificazione della gestione di quelle maggiormente accessibili. Conservare le zone umide, anche quelle più piccole e non inventariate, come pure adeguate fasce tampone.

*Studi e approfondimenti:* -

*Attività di sensibilizzazione:* -

#### **Arvicola di Savi** (*Microtus savii*)

*Conservazione attiva:*

Aumentare la qualità degli spazi aperti (zone agricole, vigneti, giardini, parchi, zone marginali, scarpate lungo le strade e la ferrovia, ecc.) tramite la creazione di strutture quali muri a secco, siepi, margini boschivi e aree ruderali incolte. Favorire la connessione degli habitat (collegamenti lungo i corsi d'acqua, sottopassi per la piccola e media fauna, adattamento di muretti, creazione di siepi e orli erbacei).

*Studi e approfondimenti:* -

*Attività di sensibilizzazione:* -

#### **Moscardino** (*Muscardinus avellanarius*) – **PAS prioritario**

*Conservazione attiva:*

Aumentare la qualità e l'interconnessione degli ambienti ecotonali e forestali tramite la creazione di strutture (siepi, boschetti, margini boschivi diversificati). Mantenere e valorizzare le fasce arboree e cespugliose lungo i corsi d'acqua. Favorire una gestione forestale a mosaico nel tempo e nello spazio.

*Studi e approfondimenti:* -

*Attività di sensibilizzazione:*

Considerare la specie nei progetti di interconnessione agricola.

Specie prioritaria per l'elaborazione di un PAS.

#### **Ratto nero** (*Rattus rattus*)

*Conservazione attiva:*

Favorire la conservazione di edifici rurali tradizionali che offrono possibilità di rifugio alla specie. Favorire una gestione agricola estensiva.

*Studi e approfondimenti:* -

*Attività di sensibilizzazione:*

Sensibilizzare l'opinione pubblica su un corretto rapporto con questa specie. Informare le ditte di disinfestazione su un corretto approccio con questa specie.

### 4.3.2 Conservazione degli ambienti prioritari

**Ambienti aperti ricchi di strutture, ecotoni e zone marginali** – Promuovere lo sviluppo centripeto degli agglomerati e limitare l'estensione della rete viaria. Evitare l'intensificazione nella gestione del paesaggio sia nelle zone agricole ma anche in tutti gli altri tipi di spazi aperti: giardini, parchi cittadini, margini o bordi stradali e ferroviari, ecc. Salvaguardare le strutture esistenti e promuoverne la creazione di nuove quali ecotoni, muretti a secco, siepi, mucchi di sassi, cataste di rami, boschetti, roveti e zone marginali incolte o estensive caratterizzate dalla presenza di erbe alte. Favorire l'agricoltura estensiva. Evitare ulteriori bonifiche agricole, soprattutto sulle superfici che presentano ambienti favorevoli ai piccoli Mammiferi. Aumentare e promuovere la qualità delle superfici per la promozione della biodiversità (SPB). Limitare l'uso di pesticidi. Contrastare il rimboschimento nelle zone montane marginali.

**Piccole zone umide e piccoli ruscelli** – Evitare la bonifica e il prosciugamento di questi microambienti acquatici. Salvo nei punti di abbeverata, evitare l'accesso al bestiame e creare delle fasce tampone sufficienti. Valorizzarli tramite una gestione adeguata.

**Corsi d'acqua naturali** – Quando necessario, assicurare la sicurezza idraulica attraverso interventi di ingegneria naturalistica e progetti combinati che integrino misure a favore della fauna. Promuovere la rinaturazione e la rivitalizzazione dei corsi d'acqua. Aumentare i deflussi minimi e ridurre le variazioni giornaliere delle portate. Definire degli spazi riservati alle acque adeguati. In occasione della creazione di opere di sovrappasso (ponti), promuovere delle strutture che lascino uno spazio adeguato al transito terrestre lungo le rive. Evitare una gestione troppo intensiva della vegetazione ripuale. Preservare i cordoni cespugliati e alberati lungo le rive. Preservare la qualità delle acque. Incanalare la pressione causata dalle attività del tempo libero.

## 4.4 Informare

L'informazione costituisce un investimento fondamentale finalizzato alla tutela dei Mammiferi a lungo termine. Si basa sul principio della sensibilizzazione e della prevenzione.

### **Obiettivi generali**

- Sensibilizzare e coinvolgere la popolazione e in particolare i giovani alla tutela dei Mammiferi.
- Offrire al vasto pubblico, attraverso media, serate informative e corsi, un'informazione costante e aggiornata sui Mammiferi e sulle attività di conservazione, garantendo così una sensibilizzazione continua sulle esigenze di questi animali.
- Informare e sensibilizzare sull'impatto negativo provocato dall'uomo, in particolare dalle sue attività ricreative in periodi critici (inverno), per alcune specie e in alcuni ambienti più soggetti al disturbo (per esempio zone di tranquillità della fauna, bandite di caccia, zone golenali ecc.).
- Sensibilizzare l'opinione pubblica circa i rischi dell'introduzione di specie alloctone.
- Sensibilizzare alla tematica dell'aumento del numero di Gatti domestici.
- Informare in modo scientifico e obiettivo sulla biologia di specie o gruppi di specie considerate "problematiche o nocive" dall'opinione pubblica, tra cui i grandi e medi carnivori e taluni roditori e gliridi.
- Garantire un servizio di consulenza (telefono, mail, ecc.) per il vasto pubblico.
- Organizzare momenti formativi e di sensibilizzazione destinati a diverse categorie professionali e gruppi di interesse che entrano in contatto con i Mammiferi o che sono indirettamente coinvolti nella loro conservazione, in particolare: guardacaccia, agricoltori, viticoltori, giardinieri, ditte di disinfestazione, uffici di consulenza ambientale, operatori nel campo della protezione degli animali, gruppi che effettuano volo a vela e parapendio, sci-escursionisti, racchettisti, cacciatori, ecc.
- Promuovere e organizzare attività educative nell'ambito scolastico, incluse determinate scuole professionali.
- Promuovere e consolidare la collaborazione con le associazioni che operano a favore della protezione della natura e degli animali.
- Promuovere la collaborazione intercantonale e transfrontaliera.

## 5. Gli attori

### 5.1 UNP - Ufficio della natura e del paesaggio

Sua funzione è assicurare il rispetto e l'applicazione delle disposizioni legali vigenti in materia di protezione della natura. È quindi in parte di sua competenza anche la tutela dei Mammiferi. Realizza interventi di valorizzazione degli habitat e di promozione delle specie non cacciabili. Collabora con MCSN, UCP e coordinatore Mammiferi. Coordina e sorveglia l'attività delle guardie della natura.

#### **Compiti**

- Concordare, in collaborazione con il MCSN, l'UCP e il coordinatore Mammiferi, il programma annuale nel campo della ricerca e della conservazione dei Mammiferi in Ticino.
- Approvare in collaborazione con il MCSN e l'UCP il programma annuale specifico d'attività del coordinatore Mammiferi.
- Collaborare all'elaborazione di un programma di monitoraggio delle SPR e delle popolazioni di Mammiferi per le specie non cacciabili, principalmente Micromammiferi<sup>2</sup> e piccoli e medi Carnivori (in collaborazione con MCSN, UCP e coordinatore Mammiferi).
- Collaborare all'elaborazione e attuazione di Piani d'azione specifici PAS per le SPR.
- Allestire un piano dell'infrastruttura ecologica.
- Valutare i progetti d'incidenza territoriale e verificare le informazioni che fluiscono negli strumenti pianificatori (Piano Direttore, Piani regolatori comunali, altri piani specifici) anche nell'ottica della conservazione dei Mammiferi e dei loro habitat.
- Vegliare sul territorio, in particolare attraverso il corpo delle guardie della natura, al fine di evitare ogni ulteriore distruzione diretta di habitat di Mammiferi; provvedere al ripristino di aree compromesse.
- Promuovere, realizzare e finanziare le misure di valorizzazione degli habitat e di tutela delle specie non cacciabili.
- Verificare e distribuire il budget a disposizione per il settore Mammiferi.
- Collaborare con altri servizi cantonali e con gli enti locali nell'attuazione di progetti a favore dei Mammiferi.

- Promuovere e consolidare i contatti con le associazioni che operano in favore della protezione della natura.
- Promuovere i contatti intercantonali e transfrontalieri.
- Promuovere (in collaborazione con il coordinatore Mammiferi) delle giornate informative a favore di operatori che agiscono sul territorio, in particolare ditte di disinfestazione, guardacaccia, agricoltori, forestali, giardinieri.
- Collaborare alla lotta alle specie di Mammiferi neozoe invasive (in collaborazione con SPAAS, MCSN e UCP).

## 5.2 UCP - Ufficio della caccia e della pesca

L'UCP è il servizio responsabile di Mammiferi e Uccelli selvatici. Attraverso il personale presente sul terreno l'UCP contribuisce inoltre alla sorveglianza del territorio. Collabora con UNP, MCSN e coordinatore Mammiferi.

### Compiti

- Impostare un'adeguata gestione venatoria della selvaggina, mantenendo le popolazioni sane e in equilibrio con l'ambiente o proteggendo le specie delicate da prelievi troppo elevati o disequilibrati.
- Controllare, prevenire e, se necessario, reprimere i reati in materia di caccia.
- Proseguire con i regolari censimenti di Stambecco alpino, Camoscio, Capriolo europeo, Cervo rosso, Lepre comune e Marmotta e valutare l'implementazione di un programma di monitoraggio per le specie non ancora incluse (Volpe rossa, Faina, Tasso europeo, Cinghiale e Lepre bianca).
- Istituire, gestire e vigilare sulle bandite di caccia volte a garantire a lungo termine il mantenimento e lo sviluppo naturale delle popolazioni di selvaggina.
- Istituire, gestire e vigilare zone di tranquillità per la fauna e definire i percorsi e i sentieri utilizzabili al loro interno al fine di proteggere i Mammiferi dai disturbi provocati dalle attività ricreative e dal turismo.
- Promuovere progetti di valorizzazione degli habitat dei selvatici<sup>3</sup>.
- Adottare provvedimenti temporanei per la regolazione degli effettivi di specie animali protette se, nonostante misure ragionevolmente esigibili per la prevenzione dei danni, nuocciono al proprio biotopo; mettono in pericolo la diversità delle

<sup>3</sup> I termini selvaggina e selvatici comprendono tutte le specie alle quali si applica la Legge federale sulla caccia e la protezione dei Mammiferi e degli Uccelli selvatici.

specie; causano danni ingenti alla foresta, alle colture agricole o agli animali da reddito; mettono gravemente in pericolo le persone; propagano epizootie; costituiscono un grave pericolo per insediamenti o edifici e impianti d'interesse pubblico; causano forti perdite nell'ambito dell'esercizio delle regalie cantonali della caccia.

- Rilasciare l'autorizzazione per la cattura o l'eliminazione di capi viziosi di selvaggina<sup>3</sup> che causano danni rilevanti.
- Rilasciare permessi di autodifesa mediante cattura o abbattimento per danni provocati da Volpe rossa, Faina e Tasso europeo.
- Assicurare l'adozione della Strategia Lince Svizzera, della Strategia Lupo Svizzera e della Strategia Orso Svizzera.
- Vigilare affinché non vengano rilasciati individui di specie alloctone e se del caso provvedere alla loro cattura e soppressione.
- Catturare e abbattere animali domestici randagi o inselvaticiti.
- Collaborare all'implementazione di un programma di monitoraggio delle SPR e delle popolazioni di Mammiferi per le specie non cacciabili, principalmente Micro-mammiferi<sup>2</sup> e piccoli e medi Carnivori (in collaborazione con MCSN, UNP e coordinatore Mammiferi).

### 5.3 MCSN - Museo cantonale di storia naturale

Sua mansione principale è fungere da punto di riferimento e coordinamento per le attività di ricerca sui Mammiferi che hanno luogo nel Cantone. È inoltre attivo nei campi della conservazione e della divulgazione. Opera in stretto contatto con l'UNP e collabora con il coordinatore Mammiferi, l'UCP, le Università e altri istituti scientifici.

#### **Compiti**

- Promuovere le attività di ricerca sui Mammiferi in Ticino, favorendo, nei limiti del possibile, quelle che più ottemperano le priorità indicate nella Strategia cantonale.
- Concordare, in collaborazione con l'UNP, l'UCP e il coordinatore Mammiferi, il programma annuale nel campo della ricerca e della conservazione dei Mammiferi in Ticino.
- Approvare in collaborazione con l'UNP e l'UCP il programma annuale specifico d'attività del coordinatore Mammiferi.
- Assicurare per quanto possibile la copertura finanziaria dei progetti di ricerca sui Mammiferi previsti dal programma annuale.
- Assicurare la consulenza scientifica all'UNP e all'UCP.
- Assicurare la circolazione di dati affidabili e aggiornati tra i vari operatori, nel rispetto di un codice deontologico compatibile con quello in uso al CSCF (in collaborazione con UNP, UCP e coordinatore Mammiferi).
- Promuovere la conoscenza dei Mammiferi presso il vasto pubblico attraverso media, pubblicazioni, mostre e momenti informativi (in collaborazione con il coordinatore Mammiferi).
- Collaborare con il coordinatore Mammiferi nell'organizzazione di corsi di formazione e aggiornamento, in particolare mettendo a disposizione locali, collezione mammologica e documentazione.
- Mantenere aggiornato il livello delle conoscenze di base partecipando a convegni e congressi di tema mammologico; all'occasione assumerne l'organizzazione.
- Fungere da luogo di raccolta del materiale naturalistico (reperti), bibliografico, cartografico e iconografico sul Ticino in campo mammologico.
- Aggiornare la collezione mammologica.

- Collaborare all'elaborazione di un programma di monitoraggio delle SPR e delle popolazioni di Mammiferi per le specie non cacciabili, principalmente Micromammiferi<sup>2</sup> e piccoli e medi Carnivori (in collaborazione con UNP, UCP e coordinatore Mammiferi).
- Collaborare all'elaborazione di Piani d'azione specifici (PAS) per le SPR.
- Collaborare alla lotta alle specie di Mammiferi neozoe invasive (in collaborazione con SPAAS, UNP e UCP).

#### 5.4 Coordinatore Mammiferi

Suo ruolo principale è alleviare l'onere di UNP e MSCN nel campo della conservazione dei Mammiferi in Ticino. È assistito nei suoi compiti da un gruppo di accompagnamento formato da almeno un rappresentante del MSCN, uno dell'UNP, uno dell'UCP e uno del CSCF o di un esperto nazionale del gruppo. È sostenuto finanziariamente da UNP e UFAM.

##### **Compiti**

- Collaborare con l'UNP e il MSCN nell'elaborazione e attuazione del programma annuale nel campo della ricerca e della conservazione dei Mammiferi in Ticino.
- Garantire una visione d'insieme e informare il gruppo di accompagnamento sulle attività di ricerca, promozione e conservazione dei Mammiferi con particolare attenzione alle SPR nel Cantone Ticino, a livello nazionale e nelle zone limitrofe.
- Fornire la propria consulenza all'UNP, all'UCP e al MSCN per qualunque problematica legata ai Mammiferi (corridoi faunistici, gestione e creazione di biotopi, danni e conflitti, ecc.).
- Creare e mantenere contatti personali e di scambio d'informazioni con tutti gli attori attivi localmente nello studio, nella promozione e nella conservazione dei Mammiferi.
- Fungere da punto di riferimento per la raccolta e validazione di dati sui Mammiferi rilevanti e affidabili in Ticino (in collaborazione con MSCN e CSCF).
- Elaborare e rendere operativo un programma di monitoraggio delle SPR e delle popolazioni di Mammiferi per le specie non cacciabili, principalmente Micromammiferi<sup>2</sup> e piccoli e medi Carnivori (in collaborazione con UNP, UCP e MSCN).

- Collaborare all'elaborazione di Piani d'azione specifici (PAS) per le SPR.
- Fornire al pubblico consulenza e consigli relativi ai Mammiferi e alla loro conservazione.
- Promuovere l'offerta al vasto pubblico di informazioni aggiornate sui Mammiferi attraverso media, momenti informativi e corsi di formazione (in collaborazione con il MCSN).
- Collaborare con l'UNP e l'UCP alla promozione di giornate informative a favore di operatori che agiscono sul territorio, in particolare ditte di disinfestazione/derattizzazione, forestali, guardacaccia e guardapesca.
- Promuovere i contatti con le associazioni che operano in favore della protezione della natura.

## 5.5 UVC - Ufficio del veterinario cantonale

L'UVC è il servizio responsabile per la lotta contro le zoonosi e la protezione degli animali selvatici in libertà, tenuti in cattività o manipolati a scopo di ricerca scientifica.

### **Compiti**

- Prevenire e lottare contro le malattie infettive presenti negli animali selvatici e trasmissibili agli animali domestici e/o all'uomo.
- Vigilare al rispetto della Legge sulla protezione degli animali nell'ambito delle interazioni tra cittadini e animali selvatici.
- Rilasciare le autorizzazioni per la cattura e manipolazione di Mammiferi in base alla Legge federale sulla protezione degli animali.
- Garantire una presa a carico professionale dei Mammiferi indeboliti o feriti trovati dal pubblico (in collaborazione con UCP).

## 5.6 SF – Sezione forestale

La SF si occupa di tutte le questioni riguardanti il bosco, dai tagli di bosco, ai dissodamenti, agli interventi selvicolturali, alle opere di premunizione contro i pericoli naturali, alla pianificazione forestale.

### **Compiti**

- Collaborare con UCP e UNP alla ricerca di soluzioni comuni nel caso di problemi legati a danni da selvaggina<sup>3</sup> al patrimonio forestale.
- Promuovere interventi di valorizzazione forestale mirati alle SPR nell'ambito dei programmi di biodiversità in bosco.
- Offrire corsi di aggiornamento per gli operatori attivi nel campo forestale volti a favorire le SPR in bosco (in collaborazione con il coordinatore Mammiferi e il MCSN).
- Vigilare sul divieto di erigere recinzioni in bosco.

## 5.7 SA - Sezione dell'agricoltura

La Sezione dell'agricoltura si occupa di tutte le questioni riguardanti l'agricoltura e la sua promozione, la politica agricola e il diritto fondiario rurale, allo scopo di garantire l'approvvigionamento della popolazione, la salvaguardia delle basi vitali naturali e del paesaggio rurale come pure l'occupazione decentrata sul territorio.

### **Compiti**

- Collaborare con UCP e UNP alla ricerca di soluzioni comuni nel caso di problemi legati a danni da selvaggina<sup>3</sup> al patrimonio agricolo come pure nel caso di conflitti dovuti all'utilizzo di un medesimo territorio.
- Promuovere interventi mirati a favorire le SPR nell'ambito di progetti di interconnessione o di qualità del paesaggio.
- Offrire corsi di aggiornamento per gli operatori attivi nel settore agricolo volti a favorire le SPR delle zone aperte (in collaborazione con il coordinatore Mammiferi e il MCSN).
- Sensibilizzare e vigilare su un uso oculato e professionale delle recinzioni onde evitare la creazione di ostacoli o trappole per i Mammiferi.

- Sensibilizzare e vigilare su un uso oculato e professionale dei prodotti fitosanitari nell'ambito delle proprie competenze.

## 5.8 SPAAS – Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo

La Sezione della protezione dell'aria, dell'acqua e del suolo si occupa tra le altre cose dell'applicazione della Legge federale sulla protezione dell'ambiente, della Legge federale sui prodotti chimici e dell'Ordinanza sull'emissione deliberata nell'ambiente. Presiede il Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi (GLOAI).

### **Compiti**

- Offrire la propria consulenza e sensibilizzare i comuni, gli enti pubblici e privati, le aziende, i professionisti, i proprietari di immobili e la popolazione in genere su un uso oculato e professionale di prodotti fitosanitari e rodenticidi.
- Garantire un aggiornamento professionale agli operatori di ditte di disinfestazione e derattizzazione (in collaborazione con il coordinatore Mammiferi).
- Prevenire e lottare contro l'inquinamento luminoso.
- Elaborare un piano di sorveglianza per le specie neozoe invasive (in collaborazione con UNP, MCSN, UCP e coordinatore Mammiferi).
- Collaborare alla lotta alle specie di Mammiferi neozoe invasive (in collaborazione con UNP, MCSN e UCP).

## 5.9 UCA – Ufficio dei corsi d'acqua

L'UCA è competente per la gestione dei rischi alluvionali e per la qualità ambientale dei corsi d'acqua e dei laghi.

### **Compiti**

- Promuovere la rinaturazione dei corsi d'acqua tenendo adeguatamente conto del loro ruolo quale corridoio ecologico per i Mammiferi.
- Promuovere interventi di sistemazione idraulica compatibili con le esigenze ecologiche dei Mammiferi.
- Vigilare affinché le opere di superamento dei corsi d'acqua lascino sufficiente spazio per il passaggio dei Mammiferi.
- Promuovere presso i vari consorzi di manutenzione delle opere di arginatura una gestione della vegetazione ripariale che tenga conto delle esigenze dei Mammiferi.

## 5.10 Enti, gruppi e associazioni

### **CSCF – Centro svizzero di cartografia della fauna**

Il CSCF funge da centro di raccolta nazionale dei dati sui Mammiferi. Vi confluiscono tutte le segnalazioni raccolte tramite le applicazioni di webfauna, ornitho.ch e wilde-nachbarn/nos voisins sauvages. È responsabile della qualità dei dati, della loro analisi e della loro diffusione, regolata attraverso un codice deontologico.

### **KORA**

La fondazione KORA si occupa di progetti di ricerca riguardanti l'ecologia dei predatori e la convivenza uomo-predatori. In particolare esegue i monitoraggi delle popolazioni dei grandi predatori (Lupo, Orso e Lince) in Svizzera su mandato dell'UFAM.

### **SSBF - Società svizzera di biologia della fauna**

La Società Svizzera di biologia della fauna si occupa della conservazione dei Mammiferi e dei loro spazi vitali. È particolarmente attiva nei campi della divulgazione, dell'insegnamento e della ricerca scientifica. Organizza ogni anno le giornate della fauna come pure numerosi corsi di formazione specifica.

### **GLOAI – Gruppo di lavoro organismi alloctoni invasivi**

Il GLOAI è un gruppo di lavoro interdipartimentale coordinato dalla SPAAS (Sezione protezione aria, acqua e suolo del Dipartimento del territorio). Si occupa del monitoraggio e della valutazione delle specie alloctone, dell'elaborazione di obiettivi e priorità

di eradicazione come pure di strategie di lotta e della consulenza a enti pubblici e privati. È autore della Strategia cantonale organismi alloctoni invasivi.

### **Federazione cacciatori ticinesi**

È l'associazione mantello che riunisce le locali Società di caccia. Si occupa di mantenere viva la tradizione venatoria. Promuove progetti per la tutela e il recupero degli habitat idonei alla fauna selvatica, collabora nella formazione degli aspiranti cacciatori e siede nelle commissioni della caccia, tutelando i diritti della categoria.

### **Società protezione animali, Associazione Amici del Riccio**

La Società protezione animali Bellinzona e l'Associazione Amici del Riccio si occupano del recupero e della cura di Mammiferi selvatici feriti o indeboliti che vengono poi rilasciati. Le società protezione animali accolgono pure animali da compagnia o da reddito senza casa o in pensione temporanea, evitando il loro abbandono e inselvaticamento. Si finanziano con donazioni e le loro attività si basano sul volontariato.

### **Pro Natura e WWF**

Pro Natura e WWF si occupano di protezione della natura e gestione di zone protette. Sono pure molto attivi nel campo della comunicazione, sensibilizzazione e educazione ambientale. Da anni si occupano in modo specifico del ritorno dei grandi predatori (Lupo, Orso e Lince) e in questo ambito sono dei partner importanti soprattutto per quanto riguarda la comunicazione e sensibilizzazione.

### **Ditte di disinfestazione e derattizzazione**

Le ditte di disinfestazione vengono chiamate in caso di noie e danni causati da Mammiferi selvatici (principalmente ratti, topi e gliridi). Posso intervenire unicamente contro specie non protette (vedi Tabella 1).

## Indirizzario di riferimento

### **Ufficio della natura e del paesaggio**

Dipartimento del territorio  
CH - 6501 Bellinzona  
Tel. 091 814 25 92  
[www.ti.ch/natura](http://www.ti.ch/natura)

### **Ufficio della caccia e della pesca**

Dipartimento del territorio  
CH - 6501 Bellinzona  
Tel. 091 814 28 71  
[www.ti.ch/caccia](http://www.ti.ch/caccia)

### **Museo cantonale di storia naturale**

Dipartimento del territorio  
CH - 6900 Lugano  
Tel. 091 815 47 61  
[www.ti.ch/mcsn](http://www.ti.ch/mcsn)

### **Ufficio del veterinario cantonale**

Dipartimento della sanità e della socialità  
CH - 6501 Bellinzona  
Tel. 091 814 41 00  
[www.ti.ch/vet](http://www.ti.ch/vet)

### **Coordinatore Mammiferi per il Cantone Ticino**

Tiziano Maddalena  
Ai Riegn 36  
CH - 6672 Gordevio  
Tel. 091 753 27 09  
Cell. 079 628 07 77

## Bibliografia citata

BARELLI M., 2005, *Lupi, orsi, linci e aquile: una ricerca storica sulle taglie pagate nel Ticino per gli animali feroci*. Edizioni JAM, Prosito, 234 pp.

BOSCHI C., MADDALENA T. & MORETTI M., 1998. Cacciare o osservare i camosci sul Monte Generoso? Valutazione della situazione attuale del camoscio (*Rupicapra rup. rupicapra*) nella regione del Monte Generoso e probabile conseguenze di un'apertura della caccia. Rapporto non pubblicato.

CAPT S., 2022, *Rote Liste der Säugetiere (ohne Fledermäuse)*. Gefährdete Arten der Schweiz. Bundesamt für Umwelt (BAFU); info fauna (CSCF). Umwelt Vollzug 2202: 43p.

DUELLI P., 1994, *Lista Rossa degli animali minacciati della Svizzera*. UFAFP. Berna, 97 pp.

GLOAI (Gruppo lavoro organismi alloctoni invasivi), 2019, *Strategia cantonale organismi alloctoni invasivi*. Non pubblicato, 47pp.

GRAF R.F. & FISCHER C. (ed.), 2021, *Atlante dei mammiferi della Svizzera e del Liechtenstein*. Società svizzera di biologia della fauna SSBF, Edizioni Haupt, Berna, 478 pp.

HALLMANN C.A., SORG M., JONGEJANS E., SIEPEL H., HOFLAND N., SCHWAN H., STENMANS W., MÜLLER A., SUMSER H., HÖRREN T., GOULSON D. & KROON H. DE, 2017, *More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas*. Plos one, doi.org/10.1371/journal.pone.0185809.

HAUSSER J., 1995, *Mammiferi della Svizzera: Distribuzione – Biologia – Ecologia*. Memorie dell'Accademia Svizzera di Scienze Naturali. Vol 103. Birkhäuser Verlag, Basilea, 501 pp.

IUCN, 2018, *The IUCN Red List of Threatened Species*, version 2017-3. www.iucnredlist.org, 15 maggio 2018.

MADDALENA T., 2017, *Situazione del Mustiolo (Suncus etruscus, Savi, 1822) nel Cantone Ticino (Svizzera)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 105: 111-113.

MADDALENA T., MAURIZIO R. & MORETTI M., 2000, *Zone di contatto fra Talpa caeca Savi e Talpa europaea L. in Val Leventina, Valle di Blenio, Val Mesolcina, e Val San Giacomo (Cantoni Ticino e Grigioni, Svizzera / provincia di Sondrio, Italia)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 88: 13-48.

MADDALENA T., MORETTI M., & ZILIO A., 2001, *La comunità di piccoli mammiferi, Insettivori e Roditori, delle Bolle di Magadino e di alcuni ambienti palustri della Regione insubrica*. In: Contributo alla conoscenza delle Bolle di Magadino, Fondazione Bolle di Magadino, Magadino, 269 pp.

MADDALENA T., MATTEI-ROESLI M. & MÜLLER J.P., 2006, *Contributo alla conoscenza dei piccoli Mammiferi (Insettivori e Roditori) delle Valli Mesolcina e Calanca (Cantone dei Grigioni, Svizzera)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 94: 49-60.

MADDALENA T., MARCHESI P., ZANINI M. & TORRIANI D., 2009, *La situazione della puzzola (Mustela putorius Linnaeus, 1758) nel Cantone Ticino (Svizzera)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 97: 13-18.

MADDALENA T., BLANT M., MARCHESI P., MÄRKI K., WATTENWYL K., TORRIANI D. & ZANINI M., 2012, *L'Arvicola di Savi (Pitymys savii de Sélys-Longchamps, 1838) nel Cantone Ticino (Svizzera), situazione attuale e proposte per la sua conservazione*. Comunità di lavoro Faune Concept. Boll. Soc. tic. sci. nat. 100: 133-134.

MADDALENA T., MATTEI-ROESLI M., TORRIANI T. & ZANINI M., 2014, *Il Moscardino, Muscardinus avellanarius (L., 1758), quale indicatore del valore ecologico delle fasce boschive lungo il fiume Ticino (Cantone Ticino, Svizzera)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 102: 81-84.

MADDALENA T., PAGANO L., TORRIANI D., ZANINI M., MATTEI-ROESLI M., ZAMBELLI N. & RAMPAZZI F., 2020, *Contributo alla conoscenza dei mammiferi terrestri dei boschi del comprensorio del progetto di Parco nazionale del Locarnese (Svizzera)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 108: 53- 62.

MARCHESI P., BLANT M. & CAPT S., 2008, *Säugetiere Bestimmung*. Fauna Helvetica. CSCF & SBBG, Neuchâtel, 289 pp.

MARCHESI P., BLANT M., HOLZGANG O. & MADDALENA T., 2000, *Aperçu de la richesse en petits mammifères du Simplon et découverte de la taupe aveugle Talpa caeca (Savi, 1822) en Valais*. Bulletin La Murithienne 188: 27-32.

PAVESI P., 1873, *Materiali per una fauna del Cantone Ticino*, Atti Soc. ital. sci. nat. 16: 24-54.

ROESLI M. & MORETTI M., 2003, *Strategia cantonale per lo studio e la protezione dei pipistrelli*. Dipartimento del territorio, Bellinzona, 43pp.

SALVIONI M., 1986, *Domaines vitaux, relations et rythme d'activité de trois espèces de Pitymys (Mammalia, Rodentia)*. Thèse Univ. Lausanne, 133pp.

SALVIONI M. & FOSSATI A., 1992, *I mammiferi del Cantone Ticino, Note sulla distribuzione*. Lega svizzera per la protezione della natura – Sezione Ticino, Lugano, 103 pp.

UFAM, 2011, *Lista della specie prioritarie a livello nazionale. Specie prioritarie per la conservazione e la promozione a livello nazionale, stato 2010*. Berna, Pratica ambientale no. 1103, 132 pp.

UFAM, 2016 (Revisione degli allegati 2019), *Strategia Lince Svizzera, Aiuto all'esecuzione dell'UFAM sulla gestione della Lince in Svizzera*. Berna, Pratica ambientale, 22 pp.

UFAM, 2016 (Revisione degli allegati 2020), *Strategia Lupo Svizzera, Aiuto all'esecuzione dell'UFAM sulla gestione del Lupo in Svizzera*. Berna, Pratica ambientale, 29 pp.

VON LEHMANN E. & HUTTERER R., 1979, *Elenco dei mammiferi (Mammalia) del Ticino*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 67: 91-105.

ZANINI M., MADDALENA T. & TORRIANI D., 2010, *La situazione della Nutria Myocastor coypus (Molina, 1782) nel Cantone Ticino (Svizzera)*. Boll. Soc. tic. sci. nat. 98: 45-52.

