

# Studio preliminare e censimento delle specie di mammiferi all'interno del parco comunale della Versiliana

Luca Natucci

Via Valdicastello Carducci 293/E – Pietrasanta (LU). E-mail: [lucanatu95@hotmail.it](mailto:lucanatu95@hotmail.it)

Pervenuto il 27.11.2018; accettato il 6.1.2019

## RIASSUNTO

Al fine di approfondire le conoscenze sulla biodiversità del parco della Versiliana, comune di Pietrasanta (LU) (Toscana nord-occidentale), è stato effettuato il censimento dei mammiferi e stesa una check-list delle specie presenti. Lo studio, svoltosi da aprile a ottobre 2018, ha utilizzato come metodologia principale il fototrappolaggio e lo svolgimento di transetti e ha consentito di evidenziare che all'interno del parco della Versiliana sono presenti almeno otto specie di mammiferi che costituiscono una solida comunità di micro- e meso-mammiferi. Il lavoro svolto rappresenta un contributo al percorso di tutela e conservazione dell'area, intrapreso dalle associazioni ambientaliste, per mezzo del quale sarà possibile incrementare il numero di specie, rendendo ancora più interessante la biodiversità animale e la struttura di questo ecosistema boschivo.

PAROLE CHIAVE: fototrappolaggio / conservazione / pineta / transetti

## Preliminary study and census activity of the mammals species in the Versiliana municipal park

In order to deepen the knowledge on the biodiversity of the park of Versiliana, in the municipality of Pietrasanta (LU) (north-western Tuscany), a census of mammals was carried out and a check-list of the species present was made. The study, which took place from April to October 2018, used as the main methodology the photo-trapping and the carrying out of transects and allowed to highlight that within the Versiliana park are present at least eight species of mammals that constitute a solid community of micro- and meso-mammals. The work carried out represents a contribution to the conservation of the area, undertaken by the environmental associations, making the animal biodiversity and the structure of this forest ecosystem even more interesting.

KEYWORDS: camera-trapping / conservation / pine forest / transect

## INTRODUZIONE

Il parco comunale della Versiliana è un piccolo frammento di macchia costiera di circa 100 ettari, al centro di un'area litoranea fortemente antropizzata nel comune di Pietrasanta (LU), nella Toscana settentrionale. La Versiliana presenta peculiari caratteristiche floristiche e fitogeografiche, ospitando 227 specie vegetali, appartenenti a 66 diverse famiglie (Tomei *et al.*, 1986), che la rendono un'area di notevole interesse naturalistico ed ambientale, meritevole pertanto di livelli di tutela e conservazione più elevati di un semplice parco urbano.

A seguito delle contestazioni e delle problematiche sorte a causa degli interventi di manutenzione e pulizia effettuati dall'amministrazione comunale tra gennaio e aprile 2018, nell'ambito di varie associazioni è sorta

infatti l'idea di rendere la Versiliana un'area protetta di interesse naturalistico inserendola in un progetto di SIC discontinuo sul territorio, che la connetta con altre aree verdi in esso presenti. A supporto di tale progetto è stato effettuato uno studio sui mammiferi presenti nel parco, in modo da avere un quadro più ampio della biodiversità animale presente nell'area.

Obiettivo principale del presente studio, il primo di tale genere effettuato sui mammiferi all'interno di questo parco, è stato quello di inquadrare la fauna a mammiferi dell'area, tramite la redazione di una check-list. Il lavoro si pone anche l'obiettivo di gettare le basi per eventuali studi futuri su questo ecosistema e sulla sua biodiversità.

## Materiali e metodi

Lo studio è stato effettuato nel parco della Versiliana, un bosco planiziale costiero di 100 ha che si trova lungo il litorale della Toscana settentrionale, a poco più di 300 m dal mare; per questo motivo il substrato su cui si erge il parco è formato da depositi sabbiosi, con una alternanza di dune e lame acquitrinose. Questo aspetto geomorfologico offre al parco due principali tipologie microclimatiche: sulla sommità delle dune si ritrovano microclimi più aridi e secchi mentre nelle zone interdunali e retrodunali ritroviamo un microclima più umido (Tomei *et al.*, 1986).

L'aspetto microclimatico e geografico permette di distinguere almeno quattro tipologie vegetazionali all'interno della Versiliana (Tomei *et al.*, 1986). In particolare, nella zona più vicina alla costa ritroviamo una pineta pioniera costituita da pino marittimo (*Pinus pinaster* Aiton, 1789), al di sopra delle dune più interne ritroviamo una "lecceta pinetata", dove il leccio (*Quercus ilex* L.) è la specie dominante che costituisce lo strato arboreo inferiore di una pineta di pino domestico (*Pinus pinea* L.) e pino marittimo (*P. pinaster*).

Nelle zone interdunali e retrodunali più umide troviamo invece una vegetazione costituita da un bosco di latifoglie decidue, dove le specie più diffuse sono la farnia (*Quercus robur* L.), il rovere (*Quercus petraea* Liebl.), l'acero (*Acer campestre* L.), il frassino (*Fraxinus oxycarpa* L.) e l'agrifoglio (*Ilex aquifolium* L.). Infine, lungo le sponde dei due corsi d'acqua che scorrono all'interno del parco, ritroviamo una vegetazione di elofite dominata dalla cannuccia di palude (*Phragmites australis* Cav.).

Lo studio ha previsto come metodologia principale di monitoraggio il foto-trappolaggio, un metodo efficace e non invasivo per lo studio della fauna selvatica, utilizzato principalmente per ottenere informazioni sulla presenza, abbondanza e distribuzione delle specie (Gilio, 2012; Mosini e Balestrieri, 2017). La tecnica del

foto-trappolaggio consiste nell'utilizzo di macchine fotografiche analogiche, fotocamere e videocamere digitali che, munite di fotocellule e sensori collegati al meccanismo di scatto, sono in grado di funzionare in automatico, per periodi di durata variabile, legati alla durata delle batterie disponibili, sia in ore diurne sia notturne. In questo modo si ottengono "reperti oggettivi", ovvero foto e video, della fauna selvatica.

Le trappole fotografiche sono costituite da una foto/video camera associata ad un sensore ad infrarosso, passivo o attivo, capace di far scattare automaticamente una o più foto o di far partire una registrazione video, al passaggio di un corpo in movimento. La sensibilità del sensore dipende dalle sue caratteristiche costruttive e da fattori ambientali e può essere regolata.

In questo studio sono state utilizzate tre foto-trappole ad infrarossi, appartenenti a due differenti modelli: due del modello Scout Guard SG520 (Fig. 1) ed una del modello Flinelife Digital Trail Cam (Fig. 2).

Le foto-trappole appartenenti al modello Scout Guard sono state impostate per realizzare video di 60 secondi, mentre la foto-trappola del modello Flinelife è stata impostata per realizzare video di 10 secondi. Gli strumenti sono stati posizionati ad un massimo di 1m dal suolo, in base alla tipologia della vegetazione presente nel punto di posizionamento.

Il fototrappolaggio è stato effettuato dal 7 aprile 2018 al 24 ottobre 2018, con un intervallo in cui le fototrappole sono state rimosse (dall'11 agosto al 10 settembre).

L'intero studio ha previsto il posizionamento di 21 punti-trappola con un totale di 171 notti di posizionamento, 513 notti-trappola totali, considerando i tre strumenti.

Oltre al fototrappolaggio, per ottenere un maggior numero di dati sono stati effettuati dei transetti lungo i sentieri del parco e fuori da essi, dove fosse possibile, per ricercare dei segni di presenza degli animali e poter fare delle osservazioni dirette. Per l'identificazione di resti e



Fig. 1. Foto-trappola modello Scout Guard SG520.



Fig. 2. Foto-trappola modello Flinelife Digital Trail Cam.

tracce di animali si è fatto riferimento a Baker (2017).

I transetti sono stati in totale 23 e sono stati effettuati soprattutto durante i giorni in cui venivano controllate, spostate, o ritirate le fototrappole, ed ognuno ha coperto una distanza di circa 2 Km.

## RISULTATI

Nel parco della Versiliana, attraverso la registrazione di 137 eventi relativi a mammiferi, sono state riscontrate otto specie di mammiferi (Tab. I): 5 tramite il fototrappolaggio (Tab. II) e altre tre con i transetti (Fig. 3). Salvo riscontro, lo studio non comprende i chiroterteri e i piccoli roditori, poiché la loro individuazione avrebbe richiesto specifiche modalità di censimento.

Con il fototrappolaggio sono state individuate la volpe rossa (*Vulpes vulpes* L.) (Fig. 4), lo scoiattolo comune (*Sciurus vulgaris* L.) (Fig. 5), il ratto nero (*Rattus rattus* L.) (Fig. 6), il tasso europeo (*Meles meles* L.) e una specie di Mustelidi, appartenente al genere *Martes* o

*Mustela*, che non è stato possibile determinare in modo preciso, poiché l'unico filmato che interessa l'animale non permette una identificazione precisa della specie (Toschi, 1965; Boitani *et al.*, 2003). L'identificazione del ratto nero è stata possibile solo tramite il ritrovamento di un individuo senza vita lungo un transetto, poiché gli eventi registrati sono stati fatti solo in ore notturne e quindi con immagini in bianco e nero.

La specie maggiormente contattata è stata la volpe rossa (n = 88 eventi totali), seguita in ordine decrescente dallo scoiattolo comune (n = 33), il ratto nero (n = 13), il tasso europeo (n = 2) e infine la specie di mustelide non identificata (n = 1) (Tab. II).

La volpe rossa ed il ratto nero sono stati contattati in ogni tipologia di vegetazione del parco, mentre lo scoiattolo è stato contattato maggiormente in zone dove è presente una lecceta pinetata e secondariamente in zone con boschi di caducifoglie, mentre il tasso ed il mustelide del genere *Mustela* o *Martes* sono stati

**Tab. I.** Mammiferi rilevati nel parco della Versiliana e relative tecniche.

Nome volgare	Nome scientifico	Tecnica rilevamento
Volpe rossa	<i>Vulpes vulpes</i>	Scout Guard, Flinelife
Tasso europeo	<i>Meles meles</i>	Scout Guard, Flinelife
specie di Mustelide	<i>Martes</i> sp. o <i>Mustela</i> sp.	Scout Guard
Scoiattolo comune	<i>Sciurus vulgaris</i>	Scout Guard, Flinelife
Ghiro	<i>Glis glis</i>	Transetto (individuo morto)
Ratto nero	<i>Rattus rattus</i>	Scout Guard, Flinelife
specie del genere <i>Apodemus</i>	<i>Apodemus</i> sp.	Transetto (individuo morto)
Riccio europeo	<i>Erinaceus europaeus</i>	Transetto (escrementi)

**Tab. II. Risultati del fototrappolaggio.** In tabella sono indicate tutte le postazioni del fototrappolaggio con relativo modello di fototrappola, numero di notti in cui sono state posizionate e tipologia di vegetazione della postazione, con relativo numero di foto-catture totali e per ogni specie contattata.

Postazione	Modello fototrappola	Notti	Vegetazione	Catture utili	Specie totali	Volpe rossa	Scoiattolo comune	Ratto nero	Tasso europeo	Mustelide gen.
P1-SGA	Scout Guard	21	Lecceta pinetata	8	3	6	0	0	1	1
P1-SGB	Scout Guard	21	Bosco di latifoglie	6	1	6	0	0	0	0
P1-FLN	Flinelife	21	Bosco di latifoglie	8	2	7	0	0	1	0
P2-SGA	Scout Guard	21	Lecceta pinetata	6	2	1	5	0	0	0
P2-SGB	Scout Guard	21	Lecceta pinetata	2	1	0	0	2	0	0
P2-FLN	Flinelife	21	Bosco di latifoglie	3	2	2	1	0	0	0
P3-SGA	Scout Guard	21	Lecceta	9	1	9	0	0	0	0
P3-SGB	Scout Guard	21	Lecceta pinetata	1	1	1	0	0	0	0
P3-FLN	Flinelife	21	Bosco di latifoglie	3	3	1	1	1	0	0
P4-SGA	Scout Guard	25	Bosco di latifoglie	7	2	1	0	6	0	0
P4-SGB	Scout Guard	25	Pineta pioniera	14	1	14	0	0	0	0
P4-FLN	Flinelife	25	Bosco di latifoglie	4	1	4	0	0	0	0
P5-SGA	Scout Guard	21	Lecceta pinetata	7	1	7	0	0	0	0
P5-SGB	Scout Guard	21	Bosco di latifoglie	12	1	12	0	0	0	0
P5-FLN	Flinelife	21	Bosco di latifoglie	2	2	1	1	0	0	0
P6-SGA	Scout Guard	7	Lecceta pinetata	5	1	5	0	0	0	0
P6-FLN	Flinelife	7	Bosco di latifoglie	6	2	3	0	3	0	0
P7-SGA	Scout Guard	24	Lecceta	17	2	4	13	0	0	0
P7-FLN	Flinelife	24	Bosco di latifoglie	10	1	0	9	1	0	0
P8-SGA	Scout Guard	21	Lecceta pinetata	5	2	2	3	0	0	0
P8-FLN	Flinelife	21	Lecceta pinetata	2	1	2	0	0	0	0

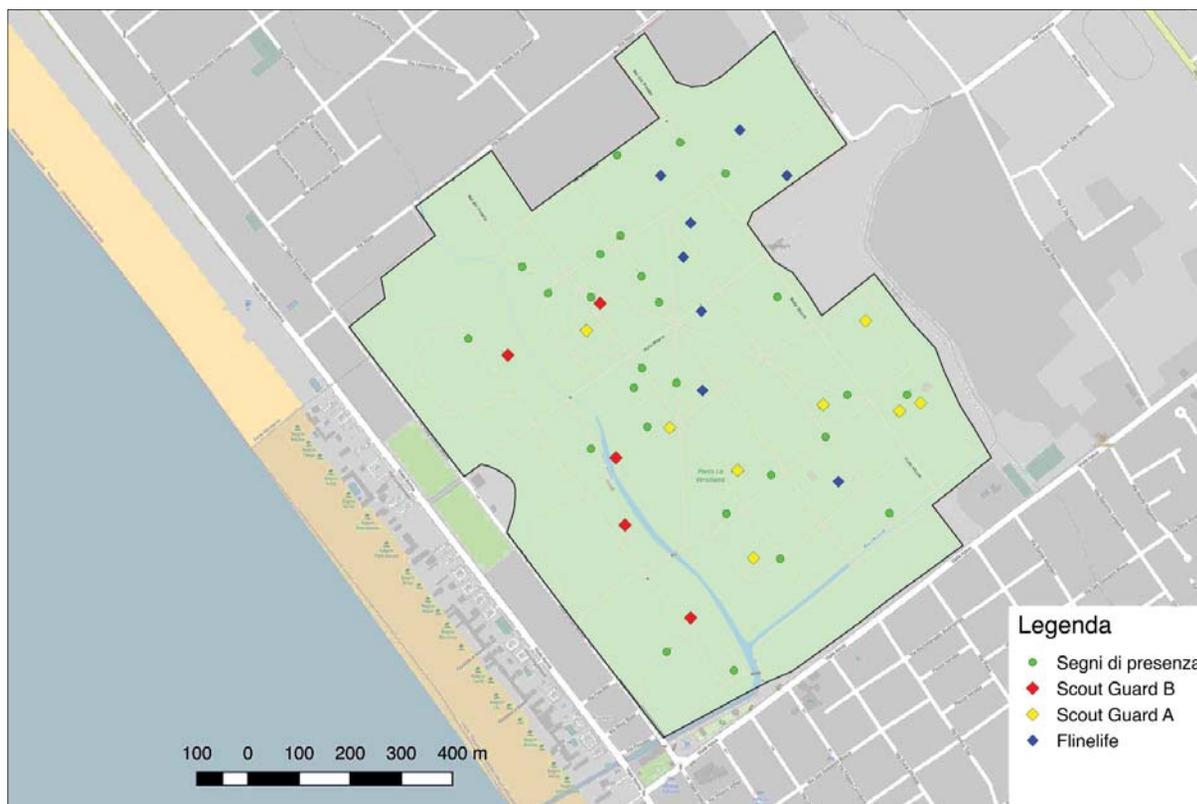


Fig. 3. Ubicazione delle 21 postazioni di fototrappolaggio e dei 26 segni di presenza ritrovati lungo i transetti.

contattati esclusivamente in zone di lecceta pinetata.

Tramite i transetti alla ricerca di segni di presenza è stato possibile constatare la presenza di tre specie che non erano state contattate con il foto-trappolaggio: il riccio europeo (*Erinaceus europaeus* L.), di cui sono stati trovati vari escrementi, il ghiro (*Glis glis* L.) e una specie del genere *Apodemus*, col ritrovamento di individui senza vita di entrambe le specie. Purtroppo non è stato possibile determinare la specie precisa del piccolo roditore appartenente al genere *Apodemus* senza le adeguate analisi genetiche (Toschi e Lanza, 1959;



Fig. 4. Fermo immagine di una Volpe rossa ripresa con fototrappola Scout Guard SG520.



Fig. 5. Fermo immagine di uno Scoiattolo comune ripreso con fototrappola del modello Flinelife.



Fig. 6. Fermo immagine di un Ratto nero ripreso con fototrappola del modello Flinelife.

Toschi, 1965; Amori *et al.*, 2008). Probabilmente si tratta di *Apodemus sylvaticus*, in base al rapporto tra lunghezza del corpo e lunghezza della coda e poiché questa specie è maggiormente diffusa in ambienti costieri rispetto all'altra specie presente in Toscana, ovvero *Apodemus flavicollis* (Santini, 1983).

Altri segni di presenza trovati sono relativi a specie già riscontrate tramite il foto-trappolaggio, come la volpe, di cui sono state ritrovate alcune fatte, qualche impronta e segni di predazione su uccelli. Inoltre sono state trovate varie fatte collegabili al tasso europeo, segni di alimentazione ed un individuo senza vita di scoiattolo comune.

Il ritrovamento di un esemplare senza vita di ratto nero ne ha permesso l'identificazione della specie, poiché tramite le registrazioni delle fototrappole non è stato possibile.

Inoltre i transetti hanno consentito l'osservazione diretta di alcuni animali, come la volpe, lo scoiattolo e il ratto nero.

## DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

Le indagini condotte mediante foto-trappolaggio e la raccolta di segni di presenza con dei transetti hanno permesso la stesura di una check-list delle specie di mammiferi presenti nel parco comunale della Versiliana.

I mammiferi rilevati con questo studio preliminare sono quelli che più potremmo aspettarci da un ambiente come quello della Versiliana, con specie generaliste, adattate a vivere in ambienti semi-urbani o completamente urbanizzati (es., volpe rossa e ratto nero).

Il numero di foto-catture dei mustelidi rilevati è troppo

basso per ritenere accertata la loro presenza all'interno del parco, anche se l'ambiente che offre questa area verde rientra nei canoni di habitat potenzialmente ideale per il tasso, e per alcuni mustelidi come la faina (*Martes foina* Erxleben) e la donnola (*Mustela nivalis* L.). Solo per quanto riguarda il tasso, il ritrovamento di due escrementi appartenenti a questa specie aiuta a sostenere che possa essere stazionaria all'interno del parco.

Anche per quanto riguarda il ghio, il riccio europeo e il piccolo roditore del genere *Apodemus* il ritrovamento di individui morti o di segni di presenza, come gli escrementi, non implica necessariamente che queste specie siano stazionarie all'interno del parco, ma la loro elevata adattabilità e le caratteristiche ecologiche del parco consentono di affermare, quasi con certezza, che queste specie lo popolino stabilmente.

Questo primo contributo alla conoscenza della teriofauna del parco della Versiliana fornisce dati utili per l'instaurazione di un'area protetta di interesse naturalistico.

In conclusione, si può quindi affermare che il parco della Versiliana ospita una comunità di micro- e meso-mammiferi e che, attraverso adeguate tecniche di conservazione e gestione, non è da escludere che in un'area come questa il numero di specie di mammiferi possa aumentare, portando anche ad un ripopolamento di altre specie come il coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus* L.), la lepre europea (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) e di macro-mammiferi, come il cinghiale (*Sus scrofa* L.) e il capriolo (*Capreolus capreolus* L.), specie che fino a qualche anno fa erano presenti all'interno di questa area verde (Gemignani, 1999).

## BIBLIOGRAFIA

- Amori G., Contoli L., Nappi A., 2008. *Fauna d'Italia Vol. 44. Mammalia II. Erinaceomorpha, Soricomorpha, Lagomorpha, Rodentia*. Calderini editore, Bologna, 736 pp.
- Baker N., 2017. *Tracce e segni degli animali*. Ricca editore, Italia, 288 pp.
- Boitani L., Lovari S., Vigna A., 2003. *Fauna d'Italia Vol. 30. Mammalia III. Carnivora, Artiodactyla*. Calderini editore, Bologna, 446 pp.
- Fabrizio M., 2011. Il foto-trappolaggio in Italia: primi risultati di una nuova tecnica di ricerca scientifica per la fauna selvatica. *Atti del convegno 9 Luglio 2011, Centro Studi per le Reti Ecologiche della Riserva Naturale Regionale Monte Genzana Alto Gizio, L'Aquila*, 63 pp.
- Gemignani A., 1999. *Versiliana. Magia di un parco*. Pezzini editore, Viareggio (LU), 92 pp.
- Gilio N., 2012. *Monitoraggio dei mammiferi di medie dimensioni*. Fondazione lombarda per l'ambiente, Seveso (MB), 51 pp.
- Mosini A., Balestrieri A., 2017. Monitoraggio dei mustelidi del genere *Martes* nei parchi naturali dell'Alpe di Veglia e Devero e dell'Alta Valle Antrona. *Aree protette dell'Ossola e Cooperativa Valgrande*, Verbania-Posaccio (VB), 15 pp.
- Santini L., 1983. *I roditori italiani di interesse agrario e forestale*. CNR AQ/1/232, 168 pp.
- Tomei P.E., Bartelletti A., Amedei L., 1986. *La Versiliana. Un contributo alla conoscenza floristica e vegetazionale delle fitocenosi costiere della Toscana settentrionale*. Comune di Pietrasanta, Pietrasanta (LU), 85 pp.
- Toschi A., 1965. *Fauna d'Italia Vol. 7. Mammalia I. Lagomorpha, Rodentia, Carnivora, Ungulata, Cetacea*. Calderini editore, Bologna, 648 pp.
- Toschi A., Lanza B., 1959. *Fauna d'Italia Vol. 4. Mammalia. Generalità, Insectivora, Chiroptera*. Calderini editore, Bologna, 488 pp.