



Ente di gestione
delle aree protette dei
Parchi Reali

Giornata della Ricerca 2025

II° edizione

Presentazioni

- L'invernina delle brughiere (*Sympecma paedisca*) nei Parchi Reali: una libellula minacciata alle porte di Torino
- Monitoraggio degli impollinatori attraverso l'uso di nuove tecnologie
- Piccoli mammiferi, grandi implicazioni: micromammiferi, zecche e patogeni
- Il piano naturalistico del Parco naturale La Mandria e piano di gestione della ZSC IT1110079 La Mandria
- Attività di gestione faunistica dei Parchi Reali
- Strategie e ricerca per la conservazione dell'ittiofauna e dell'erpetofauna a fronte del mutamento climatico, patologie emergenti e invasione di specie aliene
- Chitridiomicosi, come si procede?
- Approfondimenti sulle colonie di chiroteri dei Parchi Reali
- L'affascinante mondo dei mixomiceti
- Attività di monitoraggio faunistico dei Parchi Reali

Poster

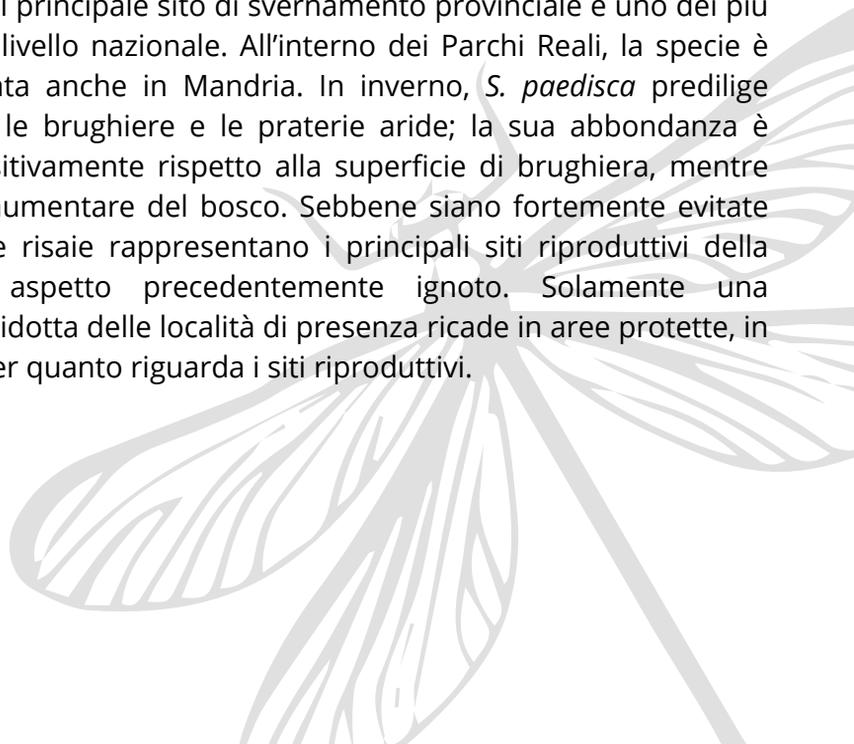
- Dalla città al parco: l'urbanizzazione filtra le comunità dei ragni
- Il Nibbio Reale - *Milvus milvus*. Presenza nel Parco Naturale La Mandria (TO) e risultati dei primi censimenti invernali in Piemonte
- Sorveglianza genomica per patogeni legati alla fauna selvatica nel Parco Naturale La Mandria
- Dispersione dell'insetto vettore di *Xylella fastidiosa* in differenti agroecosistemi
- Ricerche geologiche, geofisiche e topografiche presso la Borna Maggiore di Pugnetto
- Impatto del rumore antropico sulla comunità di Chiroteri

L'invernina delle brughiere (*Sympecma paedisca*) nei Parchi Reali: una libellula minacciata alle porte di Torino

A cura di: Leonardo Siddi

Abstract:

L'invernina delle brughiere (*Sympecma paedisca*) è una damigella il cui areale si estende dall'Europa fino al Giappone. Gli adulti raggiungono le aree di svernamento a fine estate, e ritornano nei siti riproduttivi a inizio primavera. In questo studio ci siamo occupati di colmare il gap di conoscenze su distribuzione ed ecologia della specie in Italia (dove rischia l'estinzione) focalizzandoci in particolare sull'area dei Parchi Reali. Abbiamo raccolto dati bibliografici, inediti, da iNaturalist e mediante monitoraggi standardizzati. L'areale attuale italiano si è notevolmente contratto rispetto al XX secolo, e si estende dal Piemonte alla Lombardia nordoccidentale. La provincia di Torino rappresenta il limite occidentale dell'areale italiano: *S. paedisca* sverna regolarmente all'interno della Riserva Naturale della Vauda, che rappresenta il principale sito di svernamento provinciale e uno dei più importanti a livello nazionale. All'interno dei Parchi Reali, la specie è stata segnalata anche in Mandria. In inverno, *S. paedisca* predilige ampiamente le brughiere e le praterie aride; la sua abbondanza è correlata positivamente rispetto alla superficie di brughiera, mentre decresce all'aumentare del bosco. Sebbene siano fortemente evitate in inverno, le risaie rappresentano i principali siti riproduttivi della specie, un aspetto precedentemente ignoto. Solamente una percentuale ridotta delle località di presenza ricade in aree protette, in particolare per quanto riguarda i siti riproduttivi.





Fioritura di *Calluna vulgaris* - presso Riserva naturale della Vauda.



Sympecma paedisca -
Riproduzione.

Sympecma paedisca -
fotografia scattata
presso Riserva
naturale della
Vauda.



Monitoraggio degli impollinatori attraverso l'utilizzo di nuove tecnologie

A cura di: Denise Verrone

Abstract:

Il progetto si propone di sviluppare metodi innovativi per il monitoraggio passivo della biodiversità, focalizzandosi su impollinatori come api selvatiche e sirfidi, utilizzati come bioindicatori. L'obiettivo è identificare le specie tramite sensori IoT che analizzano il suono emesso durante il volo (buzz), evitando la cattura e il sacrificio degli individui. Nel 2024, nel Parco naturale La Mandria, sono stati registrati i buzzes emessi in tre aree con habitat aperto, semi-aperto e boschivo, creando una libreria acustica dove ad ogni suono è stata associata una specie. Il lavoro di campo ha portato a 133 registrazioni di circa 30 specie. In parallelo, sono stati effettuati campionamenti per valutare la comunità degli impollinatori attraverso metodi tradizionali, come pan trap e transetti, sia posizionando sensori IoT equipaggiati con microfoni e pannelli solari, che hanno registrato circa 500 ore di dati nel cloud. I risultati preliminari mostrano un trend simile tra pan trap e sensori IoT, mentre l'algoritmo in sviluppo dà risultati promettenti.

L'adozione di metodi innovativi è importante per affrontare la perdita di biodiversità, fornendo strumenti non invasivi per il monitoraggio e la conservazione delle specie. La raccolta dati è stata effettuata dalla Dott.ssa Simona Alberti e le tesiste Denise Verrone e Giorgia Giobbe, sotto la supervisione della Prof.ssa Francesca Barbero e del Prof. Luca Pietro Casacci dell'Università di Torino, con il supporto dell'azienda 3Bee srl.



Spectrum e pan traps. Foto S.Alberti



Simona Alberti durante la registrazione della libreria acustica.
Foto di Denise Verrone



Nella lente, ape della famiglia degli
Halictidae. Foto di Simona Alberti.

Piccoli mammiferi, grandi implicazioni: micromammiferi, zecche e patogeni

A cura di: Ilaria Pastori

Abstract:

Le comunità di micromammiferi sono sistemi ideali per lo studio di parassiti e patogeni trasmessi da vettori, essendo ospiti serbatoio di patogeni zoonotici veicolati dalle zecche.

Nel Parco La Mandria, in corrispondenza di 4 siti sottoposti a regolare campionamento di zecche ambientali e al monitoraggio delle specie faunistiche attraverso l'uso di fototrappole, è stato effettuato il trappolaggio dei micromammiferi col metodo cattura-ricattura.

Per valutare l'abbondanza relativa e le variazioni stagionali, il trappolaggio è stato condotto nell'estate e autunno 2024 e nell'inverno 2025, utilizzando un totale di 200 trappole Heslinga.

Sono stati catturati e marcati 54 *Apodemus sylvaticus*, 33 *Apodemus flavicollis*, 17 *Apodemus spp.*, 7 *Myodes glareolus*, 6 *Crocidura spp.*, 3 *Mus musculus*, raccogliendo campioni biologici per analisi biomolecolari sui patogeni trasmessi dalle zecche. Trattandosi di uno studio ancora in corso, non è possibile fornire risultati conclusivi. Gli indici di Shannon, Pielou e Simpson sono stati utilizzati per analizzare la biodiversità nei quattro siti di cattura identificati con le sigle CT10, CT12, CT30, CT8.

La diversità di specie maggiore è stata riscontrata nel sito CT30 (indice Shannon 1,59). Considerata la variabilità di specie presenti, i siti CT12 e CT30 sono quelli in cui sono stato riscontrato il maggior numero di specie (indice di Pielou a CT12=0.82 e CT30=0.89) L'indice di Simpson rivela una maggiore dominanza per le specie del genere *Apodemus* a CT8 (0.41).



Trappole Heslinga. Foto di I.Pastori



Da sinistra: Fototrappola e misurazioni su roditore.

Il piano naturalistico del Parco naturale La Mandria e piano di gestione della ZSC IT110079

La Mandria

A cura di: Laura Canalis*, Stefano Bovero, Giampaolo Bruno, Giovanna Mazzoni*, Samuele Varnier* - *SEAcop STP

Abstract:

Nell'ambito dell'aggiornamento degli strumenti di pianificazione del Parco della Mandria è stato redatto il Piano Naturalistico del Parco, che assume anche valenza di Piano di Gestione per la Zona Speciale di Conservazione (ZSC) IT110079 La Mandria, che si estende per più di tremila ettari all'interno del Parco.

Il Piano, finalizzato alla tutela e valorizzazione del patrimonio naturalistico, alla conservazione e implementazione della biodiversità e alla fruizione sostenibile del territorio, si struttura in tre quadri: conoscitivo, strategico e normativo.

Il quadro conoscitivo contiene le analisi territoriali, socio- economiche, geomorfologiche e soprattutto biologiche definendo esigenze ecologiche e problematiche di conservazione di habitat e specie; mentre il quadro strategico ha individuato gli obiettivi e le azioni da mettere in campo per tutelare e gestire le componenti naturali, tenendo conto delle finalità dell'area protetta e degli scopi di istituzione della Rete Natura 2000.



Carpini e querce lungo rotta Pobia. Foto di S. Varnier

Per ogni habitat e specie sono state definite azioni generali e misure specifiche, che comprendono interventi attivi, misure regolamentari, incentivazioni e monitoraggi. Obiettivi specifici sono stati assegnati anche ad ogni singolo poligono con habitat di interesse conservazionistico individuato nella carta degli habitat, definendo un orientamento gestionale per ciascuno.

La carta degli habitat, elaborata non soltanto per la ZSC ma estesa all'intera area protetta, rappresenta infatti una fondamentale base conoscitiva che individua, localizza e rappresenta gli ecosistemi naturali, con particolare attenzione agli habitat di valore europeo individuati dalla Direttiva 92/43/CEE (All. I), costituendo uno strumento di prioritaria importanza per l'attuazione delle politiche di tutela della biodiversità, per la gestione dei siti, nonché per facilitare i procedimenti di valutazione ambientale.

Sulla base degli studi e degli approfondimenti effettuati, che hanno aumentato le conoscenze sullo stato di conservazione delle componenti naturali, è poi stato definito e aggiornato l'impianto normativo, necessario a garantire la corretta gestione del territorio e articolato in Norme Tecniche di Attuazione (NTA), vevoli per l'intera area protetta, e in Misure di conservazione sito-specifiche (MdC s-s), che integrano le NTA per la ZSC La Mandria.



Riflesso di quercia. Foto di L. Canalis

Attività di gestione faunistica dei Parchi Reali

A cura di: Andrea Michele Mosso - Guardiaparco EGAP

Abstract:

La gestione faunistica è la disciplina che si occupa di preservare il patrimonio della fauna selvatica e del territorio in senso lato, renderlo fruibile alla collettività ed alle diverse categorie interessate (agricoltori, naturalisti, fotografi, semplici appassionati) e di perseguire un giusto equilibrio tra la presenza della fauna e l'impatto che alcune specie possono arrecare sulle coltivazioni agricole, sulla rinnovazione forestale e sulle attività antropiche in generale.

La gestione permette di portare la zoocenosi al maggior grado di complessità e ricchezza specifica proprie di ogni ecosistema protetto, mediante idonei interventi di contenimento o di incremento e, se necessario, anche di eliminazione delle specie non autoctone. Consente inoltre di mantenere uno stato sanitario delle specie animali tale da impedire o limitare l'insorgere di fenomeni patologici che possono arrecare danno al patrimonio faunistico, ivi compreso quello zootecnico, presente nell'area protetta e in aree limitrofe. Vedremo in sintesi come si sviluppano, nelle aree di competenza dall'EGAP Parchi Reali, le operazioni di monitoraggio e gestione della fauna selvatica, esaminando quali sono le motivazioni e gli obiettivi prefissati.



Cervo. Foto di A. Mosso

Strategie e ricerca per la conservazione dell'ittiofauna e dell'erpetofauna a fronte del mutamento climatico, patologie emergenti e invasione di specie aliene

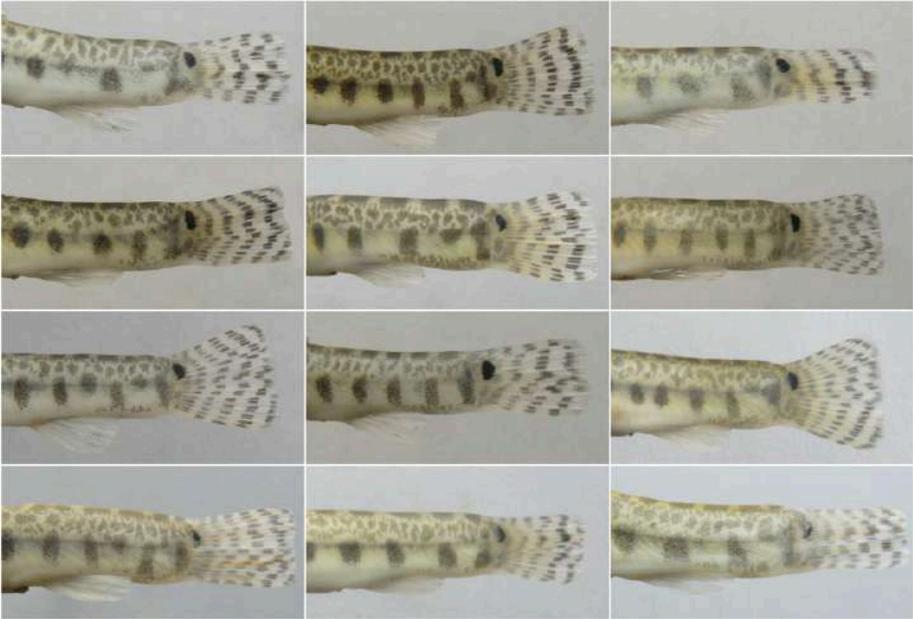
A cura di: Bovero Stefano. PhD Independent Researcher
"Zirichiltaggi" Sardinia Wildlife Conservation NGO; Sassari, Italy

Abstract:

Nelle aree protette dall'Ente sono ancora presenti popolazioni di altissimo valore conservazionistico soggette a forti pressioni legate alla perdita/alterazione di ambienti acquatici e aree umide, alla presenza di patologie e all'inesorabile avanzata di vecchie e nuove entità aliene. Nell'ambito della stesura del piano naturalistico del Parco naturale La Mandria, sono state redatte specifiche schede di azione che prevedono interventi/azioni mirate a frenare la perdita di biodiversità su scala locale. Parallelamente l'Ente cura ricerche importanti per la pianificazione di strategie a livello regionale e/o nazionale.

In particolare sul torrente Malone è in atto uno studio sulle dinamiche di invasione del cobite danubiano *Cobitis elongatoides* e la pressione che questa specie aliena esercita sulla specie endemica *C. bilineta*. Questa ricerca è inserita nel progetto "Servizio per l'aggiornamento delle comunità ittiche di riferimento dei corsi d'acqua piemontesi per una migliore rispondenza dell'indice NISECI al contesto regionale" della Regione Piemonte. In collaborazione con l'Università degli Studi di Torino è invece in corso uno studio per verificare l'impatto della chitridiomicosi sulle popolazioni del tritone crestato *Triturus carnifex*.

Sul Lago di Arignano invece, è importante segnalare il *progetto ISOLA*, patrocinato dalla Fondazione San Paolo, dove anche grazie alla partecipazione di personale dell'Ente è stato possibile il controllo della fauna ittica alloctona.



Dinamiche di invasione del cobite danubiano *Cobitis elongatoides* sulla specie endemica *C. bilineata*.



Monitoraggio in campo



Rana rossa

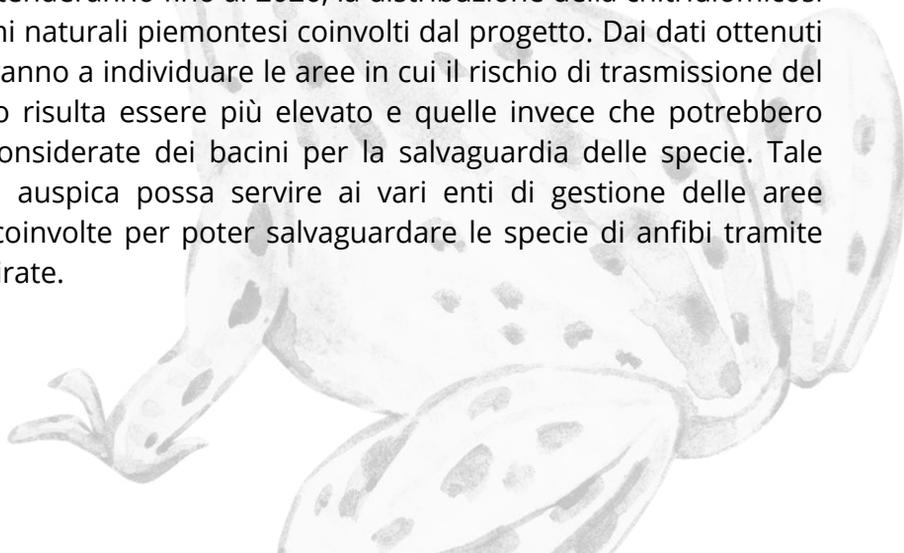
Chitridiomicosi: come si procede?

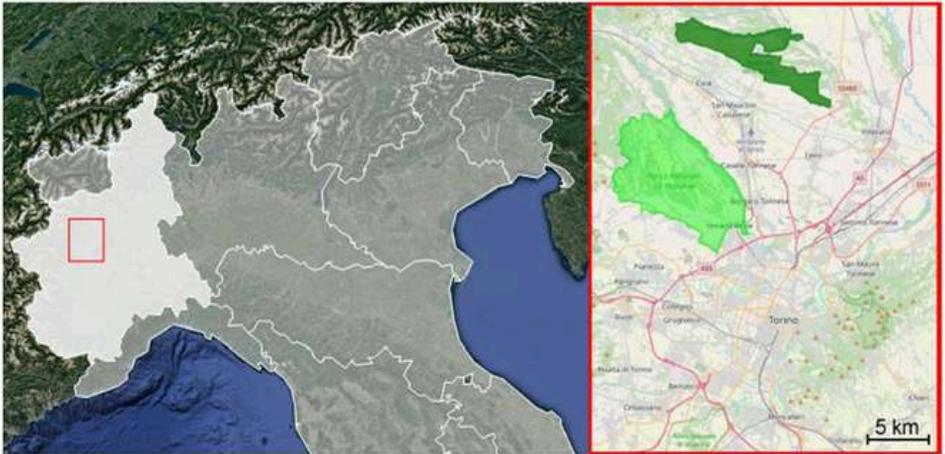
A cura di: Marco Favelli

Abstract:

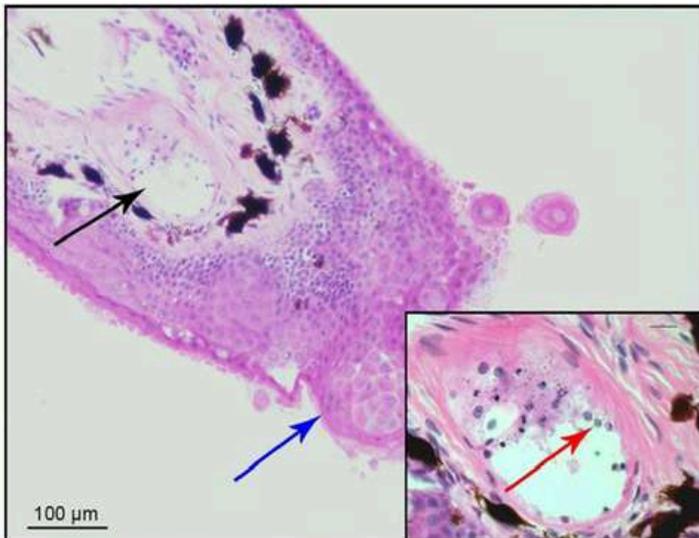
Accertata la presenza nel 2023, all'interno del Parco La Mandria e nella Riserva Naturale della Vauda, del *Batrachochytrium dendrobatidis* fungo patogeno responsabile dell'estinzione di varie specie di anfibi nel mondo, si sta cercando di comprendere se le popolazioni presenti delle specie più sensibili come il tritone crestato siano in calo per tali cause. Parallelamente, grazie a un finanziamento ottenuto dalla Fondazione CRT di Torino è iniziata una campagna di monitoraggio nei parchi naturali piemontesi con analisi di laboratorio su tamponi cutanei effettuati soprattutto su specie target quali i tritoni, le rane rosse e i rospi.

Verranno coinvolti nel monitoraggio i Guardiaparco delle Aree Protette delle Alpi Marittime, delle Aree Protette del Po piemontese, delle Aree Protette dell'Appennino Piemontese, delle Aree Protette delle Alpi Cozie, del Parco Paleontologico Astigiano, delle Aree Protette dei Parchi Reali, e sarà anche coinvolta la vigilanza ambientale della Città Metropolitana di Torino. A scopo preventivo, è stato anche diffuso un articolo scientifico per far sapere alla comunità erpetologica la presenza di tale minaccia, forse sottovalutata, sul territorio piemontese. Si spera di comprendere da tali monitoraggi, che si estenderanno fino al 2026, la distribuzione della chitridiomicosi nei parchi naturali piemontesi coinvolti dal progetto. Dai dati ottenuti si proveranno a individuare le aree in cui il rischio di trasmissione del patogeno risulta essere più elevato e quelle invece che potrebbero essere considerate dei bacini per la salvaguardia delle specie. Tale sforzo si auspica possa servire ai vari enti di gestione delle aree protette coinvolte per poter salvaguardare le specie di anfibi tramite azioni mirate.





A sinistra nell'immagine si evidenzia con il rettangolo rosso l'area del Piemonte all'interno del quale si trovano le due aree protette indagate. A destra nel dettaglio si mostra il Parco La Mandria in verde chiaro e la Riserva della Vauda in verde scuro.



La freccia blu mostra una sezione di pelle di rana verde con ispessimento dell'epidermide e aumento di volume causato dalla chitridiomicosi.

La freccia nera identifica un'area con molti zoosporangi, indicati nell'ingrandimento successivo della freccia rossa che evidenzia le zoospore. Tali zoospore, una volta uscite dallo zoosporangio possono muoversi nell'acqua e andare ad infettare altri anfibi.

Approfondimenti sulle colonie di chiroterteri dei Parchi Reali

A cura di: Fabrizio Gili

Per maggiori informazioni: CNR - IRSA Verbania, Largo Tonolli 50, 28922 Verbania Pallanza VB, Italy. Email : fabriziogili7@gmail.com

Abstract:

Nel 2024, le attività di monitoraggio della chiroterrofauna nei Parchi Reali hanno permesso di integrare i dati raccolti nel 2023, focalizzandosi sul Parco naturale La Mandria, il Parco naturale di Stupinigi e la Zona Speciale di Conservazione Grotta del Pugnetto. È stato effettuato il censimento delle principali colonie riproduttive e ibernanti e sono state fornite indicazioni per la gestione dei rifugi esistenti e la creazione di nuovi.

La colonia riproduttiva mista di piccoli *Myotis* scoperta nel 2023 nel Parco naturale La Mandria è stata indagata con maggiore dettaglio. Il censimento ha rilevato un totale di 175 individui adulti, con *M. crypticus* e *M. bechsteinii* in rapporto di circa 2:1 e presenze isolate di *M. daubentonii*. La colonia utilizza il sito da metà aprile a metà ottobre. Al fine di mitigare i danni alla colonia derivanti dal deterioramento dell'edificio scelto come rifugio e al contempo monitorarne l'utilizzo, nel 2024 sono stati installati dei rifugi artificiali ed è stata proposta la costruzione di un rifugio alternativo nelle vicinanze.

Nel Parco naturale di Stupinigi, due fabbricati in disuso, ben inseriti nel contesto naturale, sono stati identificati per la conversione in rifugi per chiroterteri: il Riparo dei Guardiacaccia e il Ciabot D'Gesuita.

Sono stati effettuati censimenti autunnali e invernali nella Grotta del Pugnetto, confermandone l'importanza come sito di ibernazione e di swarming per diverse specie di *Myotis*, tra cui *M. bechsteinii*.

Si evidenzia l'importanza cruciale dei monitoraggi annuali delle colonie note, al fine di garantire la protezione e la conservazione dei chiroterteri nelle aree protette dei Parchi Reali.



Rifugio per colonia di *Myotis*. Foto di F.Gili.



Myotis bechsteinii. Foto di F.Gili.



Riparo dei Guardiacaccia. Foto di F.Gili.

L'affascinante mondo dei mixomiceti

A cura di: Iolanda Armand e Giovanni Manavella

Abstract:

L'affascinante mondo dei mixomiceti: cosa sono? qual'è il loro ciclo di vita? in quali habitat vivono e che ruolo ricoprono negli ecosistemi?

I mixomiceti sono degli esseri del tutto particolari. Il loro nome deriva dalle parole greche *myxa* (mucillaggine) e *myketes* (funghi). Conosciuti da oltre 300 anni, per lungo tempo hanno incuriosito i biologi a causa delle loro caratteristiche che sono comuni sia agli animali che ai funghi, tanto da essere chiamati appunto "funghi mucillaginosi". Infatti se i loro corpi fruttiferi contengono spore, altri elementi, tra cui la capacità di muoversi sul terreno, sono generalmente associati al regno animale. Oggi essi sono stati classificati come amebe, cioè organismi formati da una sola cellula che al suo interno contiene numerosi nuclei, priva di parete cellulare. In seguito alla loro suddivisione, che avviene molteplici volte, esse alla fine diventano visibili all'occhio umano sottoforma di una massa di protoplasma, bianca, gialla o diversamente colorata, chiamata plasmodio (che al suo interno può contenere milioni di nuclei tutti identici), che è in grado di cambiare forma, viscida al tatto e che si sposta lentamente (1 cm all'ora) sul terreno a caccia di batteri, microfauna o addirittura macrofunghi giocando quindi un ruolo importante nella catena alimentare. Difficile osservare il plasmodio che generalmente vive nelle fibre del legno, sotto la corteccia degli alberi, in mezzo a foglie o resti vegetali, o nel terreno. Questo stadio che può durare anche diverso tempo permane finché le condizioni ambientali (umidità, temperatura ecc.) risultano favorevoli per la sua fruttificazione. E' a questo punto che "esce allo scoperto" e diventa visibile. Se fino ad ora l'umidità gli è stata necessaria per la sua sopravvivenza, per poter fruttificare e dar modo alle spore di essere sparse più facilmente dal vento, i suoi spostamenti lo portano a cercare un supporto più asciutto, che generalmente si trova ad una certa altezza dal suolo.

E' questo il momento più delicato della sua esistenza dove la metamorfosi che sta per avere luogo ha dell'incredibile. La materia di cui è fatto si concentra e si rapprende per formare i myxocarpi (così vengono chiamati i corpi fruttiferi) dai colori e dalle forme più disparate. Le fruttificazioni dei myxomyceti sono dei veri e propri "gioielli in miniatura" (la maggior parte di essi non oltrepassa infatti i 2 o 3 millimetri di altezza) dove le forme e i colori non sembrano avere limiti. Tuttavia per l'occhio inesperto, sovente, purtroppo, passano inosservate. Solo occasionalmente, vuoi per le dimensioni di alcune specie o per le dense colonie che possono formare, esse attraggono l'attenzione di qualche micologo o altro appassionato di natura.



Badhamia dubia



Fuligo septica



Nannengaella mellea

Attività di monitoraggio faunistico dei Parchi Reali

A cura di: Luca Valente - Guardiaparco Ente Parchi Reali

Abstract:

Come nei precedenti anni, anche nel 2024 l'Ente Parco ha effettuato una serie di monitoraggi in ottemperanza agli obblighi di legge di specie tutelate a livello europeo e nazionale.

In particolare, sono state ricercate nuove stazioni riproduttive di alcune specie di insetti inseriti negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat (92/43/CEE) ed è stato verificato lo stato delle popolazioni già conosciute. Per quanto riguarda i Lepidotteri, sono stati monitorati i siti di presenza di *Zerynthia polyxena* ed *Eriogaster catax*, che si sono confermati stabili. Di notevole interesse risulta il ritrovamento di nuovi siti per *Lycaena dispar*, *Coenonympha oedippus* e *Lopinga achine* all'interno del Parco La Mandria. Per quanto riguarda i coleotteri saproxilici, è stata accertata la presenza di *Osmoderma eremita* anche all'interno dei boschi di proprietà di Fiat-Stellantis (ex piste di prova) e si è confermata la presenza di *Lucanus cervus* nella ZSC del Monte Lera.



Monitoraggi faunistici. Foto di Alessandro Girodo.

Dal monitoraggio sulla specie lupo, per il 2024 si conferma la presenza nel Parco La Mandria di un branco costituito da 2-3 esemplari (nel 2023 si era arrivati ad un massimo di 9 individui nel periodo pre-dispersione) e, come previsto dal progetto Life WolfAlps, sono stati effettuati transetti in tutte le aree in gestione all'Ente e sessioni di wolfhowling nel solo Parco La Mandria, dove era stata documentata negli anni precedenti la riproduzione, ma senza riscontro (riproduzione non avvenuta o comunque non accertata).

A seguito di alcune osservazioni dirette effettuate dal personale del Parco negli anni scorsi, anche nel Febbraio 2024 si sono svolti alcuni punti d'ascolto all'imbrunire per la verifica della presenza del *Bubo bubo* (Gufo Reale) in Mandria (con esito negativo). I censimenti IWC (conteggi invernali degli uccelli acquatici svernati) delle aree umide del Parco La Mandria e Stura di Lanzo, hanno confermato la frequentazione da parte delle principali specie acquatiche.

Anche il consueto conteggio primaverile degli ardeidi nidificanti nelle 4 garzaie dei Parchi Reali, riprova una situazione che si presenta pressoché stabile. Tra le specie di interesse extra censimenti, si segnala inoltre la presenza in Mandria della rara *Ciconia nigra* (Cicogna nera).

Per quanto riguarda la stazione di alimentazione per necrofagi sita in Mandria (carnaio), quest'anno si è cercato di mantenere costanti gli apporti di carcasse di ungulati. In tutto l'anno è stato possibile conferire un quantitativo significativo di carcasse (150) perlopiù della specie cinghiale corrispondenti a 2080 kg di carne. La ripresa e l'apporto di carcasse presso la stazione del Parco, ha visto il ritorno immediato delle specie target attese con osservazioni soprattutto nella prima metà dell'anno : aquila reale, nibbio bruno, nibbio reale e corvo imperiale.



Aquila reale - *Aquila chrysaetos* . Foto di A. Girodo.



Garzaie. Foto di A. Girodo.



Lycaena dispar. Foto di A.Girodo.

Dalla città al parco: l'urbanizzazione filtra le comunità dei ragni

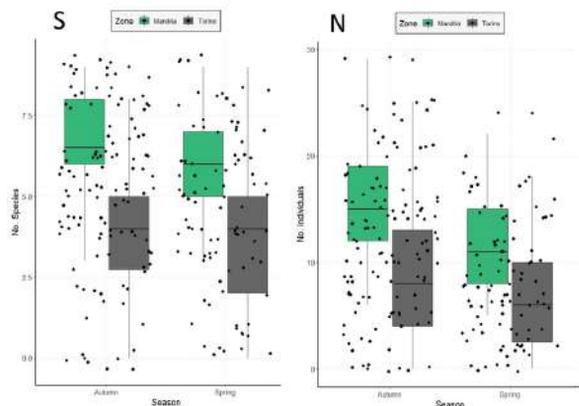
A cura di: Anna Piquet

Abstract:

L'urbanizzazione modifica il paesaggio, le sue funzioni e le condizioni ambientali locali, influenzando profondamente la biodiversità. Studiare questi effetti è fondamentale, concentrandosi soprattutto sui gruppi tassonomici che svolgono servizi ecosistemici essenziali e che possono fornirci indicazioni importanti. I ragni, ottimi bioindicatori, sono ideali per le ricerche di ecologia urbana.

Abbiamo analizzato le comunità di ragni che vivono sulla vegetazione a Torino, confrontandole con quelle del parco naturale regionale La Mandria e abbiamo valutato come l'urbanizzazione influenza la loro diversità tassonomica e funzionale. Attraverso modelli statistici (GLMMs), abbiamo anche cercato di prevedere come si evolverà nel prossimo futuro la biodiversità della nostra città considerando diversi scenari di urbanizzazione (2040, 2050).

URBAN AREA VS CONTROL



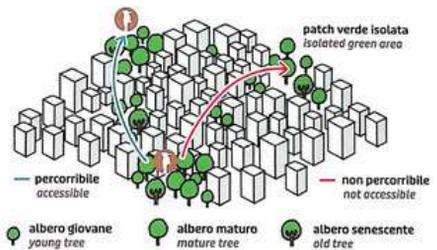
Nei parchi urbani, l'abbondanza e la ricchezza di specie sono inferiori rispetto al parco La Mandria e continuano a diminuire man mano che ci si addentra nella città. Il cambiamento nella composizione delle comunità dei ragni è dovuto principalmente alla perdita di specie e alla scomparsa di gruppi specializzati, come i ragni che predano impollinatori, suggerendo che la città agisca come un "filtro ambientale" favorendo alcune specie, quelle più generaliste, a discapito di quelle più specializzate e meno adattabili.



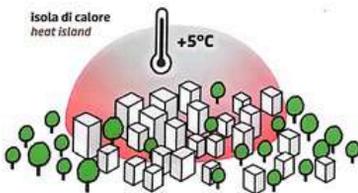
Monitoraggio in campo. Conta, prelievo ed identificazione.



diminuzione di habitat naturali
reduction of natural habitats



frammentazione e isolamenti patch verdi
fragmentation and isolations of green areas



modificazione del microclima locale
modification of the local microclimate



suoli impermeabili
impermeable soils

Viaggio intorno a un albero. (2024). [Mostra]. Civico Museo di Storia Naturale di Milano, Milano.

Il Nibbio Reale - *Milvus milvus*. Presenza nel Parco Naturale La Mandria (TO) e risultati dei primi censimenti invernali in Piemonte

A cura di: Paolo Marotto ed Alessandro Bergamo

Abstract:

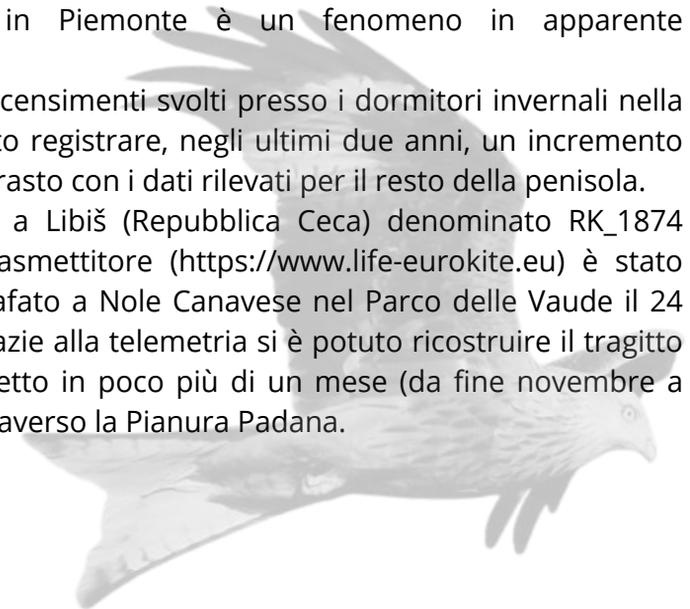
Il Nibbio reale *Milvus milvus* è una specie endemica del Palearctico occidentale con una popolazione europea valutata in 25.200-33.400 coppie. Quella italiana è attualmente stimata in 427-515 (<https://lifemilvusproject.it>).

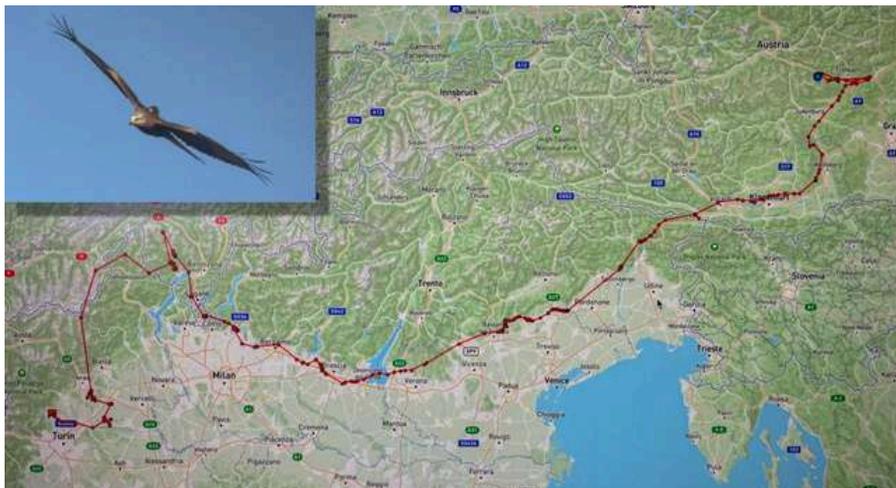
In Piemonte la specie appare regolarmente come migratrice e svernante, in incremento negli ultimi 10 anni (<https://www.ornitho.it>). La nidificazione è stata accertata solo a partire dal 2018 all'interno del Parco La Mandria. L'evento rappresenta la prima riproduzione documentata della specie nell'Italia nord occidentale (Marotto & Bergamo, 2018). L'anno successivo le coppie insediate erano due. Attualmente la popolazione estivante nell'area protetta e in quelle limitrofe ha fatto registrare un ulteriore incremento raggiungendo le 3-4 coppie regolarmente nidificanti a cui si aggiungono una o due coppie di cui la nidificazione è ritenuta probabile.

Lo svernamento in Piemonte è un fenomeno in apparente espansione.

I risultati dei primi censimenti svolti presso i dormitori invernali nella Regione hanno fatto registrare, negli ultimi due anni, un incremento di presenze in contrasto con i dati rilevati per il resto della penisola.

Un individuo nato a Libiš (Repubblica Ceca) denominato RK_1874 dotato di radio trasmettitore (<https://www.life-eurokite.eu>) è stato osservato e fotografato a Nole Canavese nel Parco delle Vaude il 24 dicembre 2023. Grazie alla telemetria si è potuto ricostruire il tragitto compiuto dal soggetto in poco più di un mese (da fine novembre a fine dicembre) attraverso la Pianura Padana.





In figura, il viaggio di RK_1874.



Nisibis Reale.



Coppia nidificante nel Parco La Mandria. Foto di A.Bergamo.

Sorveglianza genomica per patogeni legati alla fauna selvatica nel Parco Naturale La Mandria

A cura di: Amir reza Varzand, Stefania Zanet, Elisa Rubele, Ezio Ferroglio.

Abstract:

Per affrontare sfide come nuovi patogeni e specie invasive, è necessario un approccio multidisciplinare. Le invasioni biologiche possono essere previste analizzando le caratteristiche delle specie, come morfologia e comportamento, che influenzano il successo di un'invasione. Analogamente, la rilevazione precoce di patogeni emergenti è cruciale per prevenire epidemie. In entrambi i casi, il monitoraggio di specie inattese è essenziale per interventi rapidi ed efficaci. In questo contesto, i metodi basati su DNA/RNA ambientale (eDNA/eRNA) rappresentano strumenti potenti per la rilevazione senza osservazione diretta, sfruttando componenti ambientali biotici e abiotici.

La ricerca che sfrutta l'eDNA si sta rivelando promettente. Per esplorarne il potenziale, abbiamo condotto uno studio che ha previsto la raccolta di campioni di acqua, prelevata dai canali di irrigazione situati all'interno e all'esterno dell'area recintata del Parco Naturale La Mandria. Negli stessi siti di prelievo sono stati raccolti anche campioni di suolo. Entrambe le tipologie di campioni sono stati analizzati utilizzando il droplet digital PCR. Questi campionamenti ripetuti ad intervalli regolari di 3 mesi si sono rivelati essere uno strumento particolarmente sensibile e utile per rilevare la presenza di parassiti invasivi quali *Fascioloides magna*, ma anche del suo ospite intermedio, una chiocciolina tipica degli ambienti acquatici chiamata *Galba truncatula*. Questo studio ha utilizzato la dinamica delle acque superficiali, diverse matrici ambientali e metodi molecolari sensibili per identificare due specie invasive, senza fare affidamento su dati di distribuzione preesistenti, dimostrando l'efficacia della sorveglianza basata su eDNA.

Dispersione dell'insetto vettore di *Xylella fastidiosa* in differenti agroecosistemi

A cura di: Nicola Bodino, Vincenzo Cavalieri, Crescenza Dongiovanni, Anna Simonetto, Gianni Gilioli, Maria Saponari, Domenico Bosco

Abstract:

Il batterio esotico *Xylella fastidiosa* è stato identificato in Europa per la prima volta circa dieci anni fa, dando vita a una drammatica epidemia a spese degli olivi pugliesi. La malattia causata da questo batterio – definita sindrome da declino rapido dell'olivo (OQDS) – ha ucciso milioni di alberi e si sta ancora diffondendo.

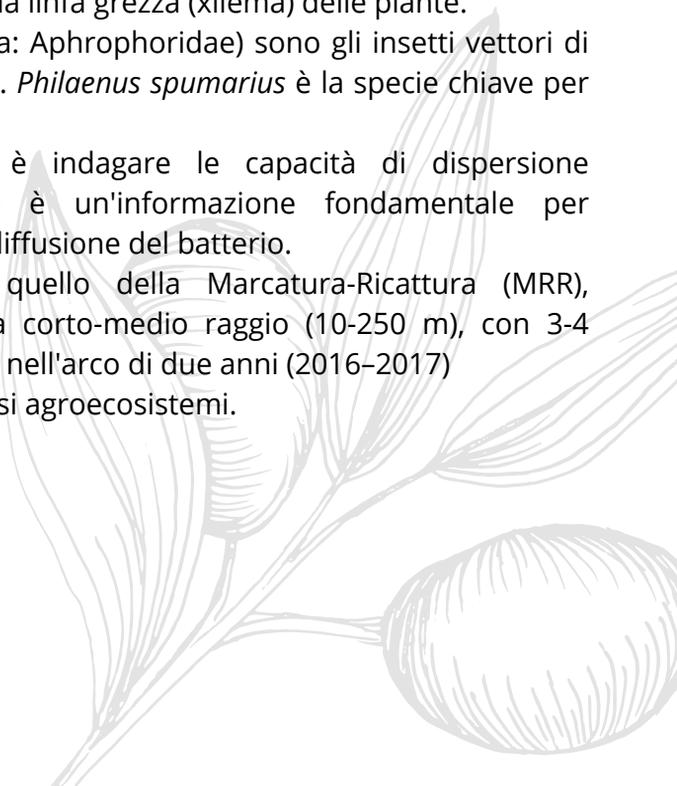
La *Xylella fastidiosa* è anche una potenziale grave minaccia per il settore vinicolo europeo, in quanto è nota come agente causale della malattia di Pierce della vite negli Stati Uniti, una patologia vegetale che causa gravi perdite in California.

Il batterio può spostarsi tra piante diverse solo con l'aiuto di insetti che si nutrono a spese della linfa grezza (xilema) delle piante.

Le sputacchine (Hemiptera: Aphrophoridae) sono gli insetti vettori di *Xylella fastidiosa* in Europa. *Philaenus spumarius* è la specie chiave per la diffusione di *Xylella*.

L'obiettivo dello studio è indagare le capacità di dispersione dell'insetto vettore, che è un'informazione fondamentale per comprendere le capacità di diffusione del batterio.

Il metodo utilizzato è quello della Marcatura-Ricattura (MRR), effettuando uno studio a corto-medio raggio (10-250 m), con 3-4 repliche di studio eseguite nell'arco di due anni (2016-2017) in stagioni diverse in diversi agroecosistemi.



Ricerche geologiche, geofisiche e topografiche presso la Borna Maggiore di Pugnetto

A cura di: Cesare Comina, Michele Motta, Walter Muzzolon, Federico Vagnon e Andrea Vergnano

Abstract:

Tra il 2023 ed il 2024, su iniziativa del Gruppo Speleologico Explora (CAI di Lanzo T.se), con l'autorizzazione dell'Ente Parchi Reali, in collaborazione con il DST dell'Università degli studi di Torino e con il DIATI del Politecnico di Torino è stata effettuata una campagna di ricerche geologiche, geofisiche e topografiche presso la Borna Maggiore di Pugnetto.

La Borna Maggiore è una grotta con una genesi da crollo ed è ben conosciuta almeno dalla fine del 1800; è stata oggetto di numerosi studi da parte di molti autori con particolare attenzione alla sua biodiversità, viceversa non sono stati condotti studi geologici, nonostante la Borna Maggiore sia geologicamente interessante in quanto sviluppata nel calcescisto.

Le ricerche effettuate hanno permesso di indagare le caratteristiche geologiche e geomorfologiche dell'interno della grotta al fine di consentire una migliore comprensione della sua genesi e della sua morfologia. Per poter ottenere dei dati completi sono stati eseguiti un rilievo geologico speditivo, un rilievo topografico 3D e una sezione tomografica di resistività elettrica. L'approccio multidisciplinare è stato scelto poiché permette di combinare i dati risultanti delle singole metodologie migliorando i risultati finali.

I rilievi effettuati hanno evidenziato la presenza di potenziali cavità sconosciute e le loro condizioni idrogeologiche; i risultati dell'approccio multidisciplinare mostrano un eccellente potenziale per identificare anomalie per ulteriori esplorazioni e ricerche in altri siti analoghi.



Panoramica delle condizioni ambientali del sottosuolo della grotta di Borna Maggiore (a) e degli strumenti utilizzati per i rilievi topografici (b) e geofisici (c-d). Fonte e proprietà delle immagini: autori dell'articolo



Interno grotta di Pugnetto. Foto di EGAP Parchi Reali

Impatto del rumore antropico sulla comunità di Chiroterri

A cura di: D. Trombin, S. Bertolino, Miraglino, L. Morra, P. Grieco

Abstract:

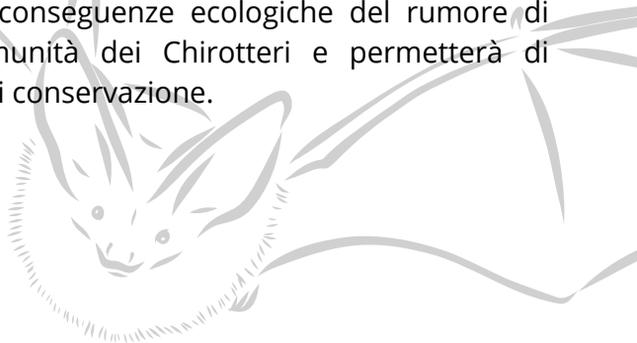
Il rumore antropico è un disturbo in crescita a livello globale che comporta diverse implicazioni per la fauna selvatica. Sono stati condotti diversi studi sugli impatti del rumore, tutti però risultano essere svolti in laboratorio focalizzandosi su poche specie e considerando solo effetti a breve termine. Pochi studi hanno esplorato le risposte della fauna a livello della comunità. Ne consegue una limitata comprensione del fenomeno.

Questo studio ha avuto lo scopo di investigare l'impatto del rumore sulla comunità dei chiroterri mediante un esperimento in campo effettuato nel comune di Varisella (TO).

Il nostro studio fornisce l'evidenza dell'impatto del rumore antropico sull'attività totale dei Chiroterri entro un raggio di 50 m dalla sorgente sonora.

Nonostante le differenze nel livello di attività registrata tra il controllo e il trattamento, l'attività totale dei pipistrelli rimane più stabile nel controllo rispetto al trattamento. In particolare, l'attività diminuisce durante le notti in cui viene somministrato il disturbo acustico (notti 3-6) e incrementa nuovamente dalla notte 7 allo spegnimento della sorgente. Inoltre, i risultati mostrano un marcato declino dell'attività condotta da parte di due specie

target: *P. kuhlii/nathusii* e *P. pipistrellus*. Questo approccio migliora la nostra comprensione delle conseguenze ecologiche del rumore di origine antropica sulla comunità dei Chiroterri e permetterà di sviluppare efficaci strategie di conservazione.





Ente di gestione
delle aree protette dei
Parchi Reali

Sede legale: viale C. Emanuele II, 256 – 10078

Venaria Reale (TO) – tel. 011 4993328

Sede operativa di Stupinigi: viale Torino 4, (fraz.
Stupinigi) 10042 Nichelino (TO) – tel. 011 3587575

Contatti email Ente Parco:

protocollo@parchireali.to.it – parchireali@legalmail.it

Contatti Punto Informativo Parchi Reali:



info@parchireali.to.it



Tel. 011/4993381

www.parchireali.it



Parco naturale
La Mandria



Parco naturale
Stupinigi



Riserva naturale
sul **Monte Lera**



Riserva naturale
della Vauda



Riserva naturale
Ponte del Diavolo



Sito Natura 2000
Grotte di Pugnetto



Sito Natura 2000
Stura di Lanzo