

# MONITORAGGIO DELLA PRESENZA DEL COLEOTTERO “*Lucanus cervus*” ALL’INTERNO DEL BOSCO BORROMEO DI ORIGGIO



Relazione finale

a cura di Shirley Ballabio

Dott.ssa Naturalista

Settembre 2020



# INDICE

INTRODUZIONE .....	p. 3
MATERIALE E METODI .....	p. 4
RISULTATI E DISCUSSIONI .....	p. 7
CONCLUSIONI .....	p. 12
BIBLIOGRAFIA .....	p. 12

## INTRODUZIONE

Situato a ovest del paese di Origgio, il Bosco Borromeo si presenta come bosco maturo, nel quale è possibile riscontrare l'abbondante presenza di essenze vegetali autoctone, rappresentate principalmente dal Quercio-carpineto (fig.1). Sopravvissuto al disboscamento in quanto area dedicata, per diversi secoli, allo spandimento delle acque del torrente Bozzente, il Bosco Borromeo di Origgio ospita al suo interno anche numerose Farnie (*Quercus robur*) secolari. Queste sono riuscite a permanere fino ai giorni nostri anche grazie ad uno sfruttamento degli alberi da legname effettuato in modo razionale e rispettoso dell'ambiente già dall'epoca del Conte Borromeo (proprietario del terreno tra il XVI e il XVII secolo).



Fig. 1. Il Bosco Borromeo di Origgio si presenta come un Quercio-carpineto maturo, al cui interno sono presenti Farnie secolari e abbondante necromassa legnosa

Se da un lato questa gestione dei boschi si è rivelata di fondamentale importanza per il loro mantenimento, dall'altro lato l'eccessiva pulizia del sottobosco dal legname morto o marcescente è risultata essere dannosa per tutta la fauna saproxilica, ovvero legata alla necromassa legnosa per almeno una parte della propria vita.

È questo il caso del Cervo volante (*Lucanus cervus*), coleottero inserito nell'Allegato II della Direttiva Habitat, dipendente dal legno morto per quanto concerne lo stadio larvale. Tale specie è infatti in diminuzione in tutto l'areale europeo e i fattori principali di codesta situazione sono per lo più riconducibili alla ceduzione dei boschi, all'eccessiva pulizia del sottobosco e del soprassuolo forestale con rimozione di ceppaie e alberi vecchi e marcescenti, ed infine agli incendi.

In seguito all'abbandono degli ambienti silvicoli e con la nascita dei Parchi naturali, quale il PLIS dei Mughetti, si sta cercando di riportare l'ecosistema forestale al suo originario equilibrio, lasciando quindi spazio anche alla presenza del legno morto, di essenziale importanza in tale ruolo. Proprio questa scelta di "nuova" gestione, unita alla presenza di Farnie e di altre essenze secolari, rende il Bosco Borromeo un *habitat* idoneo ad ospitare la presenza e la riproduzione del Cervo volante.

## MATERIALI E METODI

Per verificare tale ipotesi, è stato effettuato un monitoraggio sulla base delle linee guida realizzate nell'ambito del progetto Life MIPP (Bardiani *et al.*, 2017).

Dopo aver quindi effettuato un sopralluogo per la valutazione dei sentieri più idonei, nell'area di studio sono stati individuati 3 transetti denominati T01, T02 e T03 (fig.2), coincidenti con i sentieri rettilinei già presenti nel Parco e rispecchianti le misure standard suggerite dalle linee guida del Life MIPP: lunghezza di 500 m e distanza di almeno 200 m l'uno dall'altro. Data la conformazione dell'area boscata, attraversata trasversalmente dal torrente Bozzente, si è scelto di deviare il transetto T03 per un breve tratto adiacente e parallelo al corso d'acqua, nel punto in cui quest'ultimo rappresenta una barriera al proseguo del sentiero (fig.2).



Fig. 2. Mappa del Bosco Borromeo di Origgio rappresentante i 3 transetti (T01, T02, T03) percorsi durante il monitoraggio di *Lucanus cervus*

Per ogni transetto si sono georeferenziati i punti di inizio e di fine, le cui coordinate vengono riportate di seguito:

- **T01:** Inizio → 45°35'31.8"N 8°59'12.9"E; Fine → 45°35'13.3"N 8°59'31.4"E
- **T02:** Inizio → 45°35'48.7"N 8°59'33.3"E; Fine → 45°35'37.7"N 8°59'12.7"E
- **T03:** Inizio → 45°35'32.4"N 8°59'53.0"E; Fine → 45°35'17.1"N 8°59'42.5"E

Inoltre tali punti (così come quelli nell'inframezzo, ricadenti a intervalli di 100 metri l'uno dall'altro) sono stati evidenziati con nastri segnaletici bianchi e rossi per essere più facilmente visibili nelle ore crepuscolari, e corredati di etichette gialle riportanti il numero del transetto, l'intervallo metrico e il nome scientifico della specie monitorata (fig.3). L'etichetta è stata apposta con il duplice obiettivo di rendere più precisa la compilazione delle schede di campo, e di informare eventuali fruitori del Parco del lavoro in corso affinché non asportassero il materiale.



*Fig. 3. Esempi di segnalazione dei punti di inizio/fine transetto e degli intervalli di 100 m lungo gli stessi, utilizzando nastri segnaletici bianchi e rossi ed etichette informative*

Ogni transetto è stato successivamente percorso una volta alla settimana per il periodo compreso tra il 18 giugno e il 2 agosto 2020 per un totale di 7 sessioni. L'orario per effettuare il monitoraggio è ricaduto, come suggerito dalle linee guida del progetto Life MIPP, un quarto d'ora prima e un quarto d'ora dopo il tramonto per un totale di circa 30 minuti, sfruttando così le ore crepuscolari per l'avvistamento diretto degli individui adulti nel rispetto della loro biologia, che li vede particolarmente attivi in questa fascia della giornata e in questo periodo dell'anno coincidente con quello della riproduzione.

Per ogni sessione è stata inoltre compilata la scheda di monitoraggio (fig.4) fornita dalle linee guida del Life MIPP, le cui copie, compilate in ogni giornata, sono riportate in allegato.

Onde evitare doppi conteggi, nei tratti animati da un'attività molto intensa, si è riportato solo il numero di individui avvistati in contemporanea nello stesso momento, trascurando quindi quelli che, potenzialmente, potevano essere in andata e ritorno nella stessa zona.

Area studio _____	Data _____
	giorno      giorno      mese      anno
Operatore _____	Orario del tramonto _____
	Sessione n° _____
Codice transetto _____	Direzione transetto    I-F    F-I    Vento    0 - 1 - 2 - 3 - 4

	F ← 5 metri ● 5 metri → I	
30'	500 m	Ora di inizio _____ Temperatura iniziale _____ Umidità iniziale _____  Ora di fine _____ Temperatura finale _____ Umidità finale _____
24'	400 m	<b>CODICI</b>  M    maschio F    femmina U    sesso non rilevabile  0    a terra 1    in volo < 2 m 2    in volo > 2 m
18'	300 m	0    assenza di vento 1    erba/foglie mosse 2    piccoli rami mossi 3    grandi rami mossi 4    tronchi mossi
12'	200 m	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
100 m	100 m	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
↑ direzione transetto	↓ direzione transetto	<div style="border: 1px solid black; height: 100px; width: 100%;"></div>
I	transetto	F

Fig. 4. Scheda di campo fornita dalle linee guida del progetto Life MIPP e utilizzata per il monitoraggio di *Lucanus cervus*

## RISULTATI E DISCUSSIONI

Dalle schede di campo sono stati infine estrapolati i dati inerenti ai ritrovamenti della specie *target*, e gli stessi sono stati poi rielaborati in grafici. Di seguito si riportano gli istogrammi (fig.5) relativi ai singoli transetti (T01, T02, T03), nei quali si evidenzia, per ogni data di sessione, il numero di individui suddivisi per sesso (M = maschio e F = femmina, si è usato invece U per indicare i sessi non identificati in quanto individui alti in volo tra le chiome) e posizione dei medesimi al momento del rilevamento (volo minore o maggiore ai 2 metri dal suolo e “terra”, dove, con tale codice, si sono presi in considerazione sia gli individui effettivamente a terra, fermi o in cammino, sia quelli rinvenuti sui tronchi degli alberi).

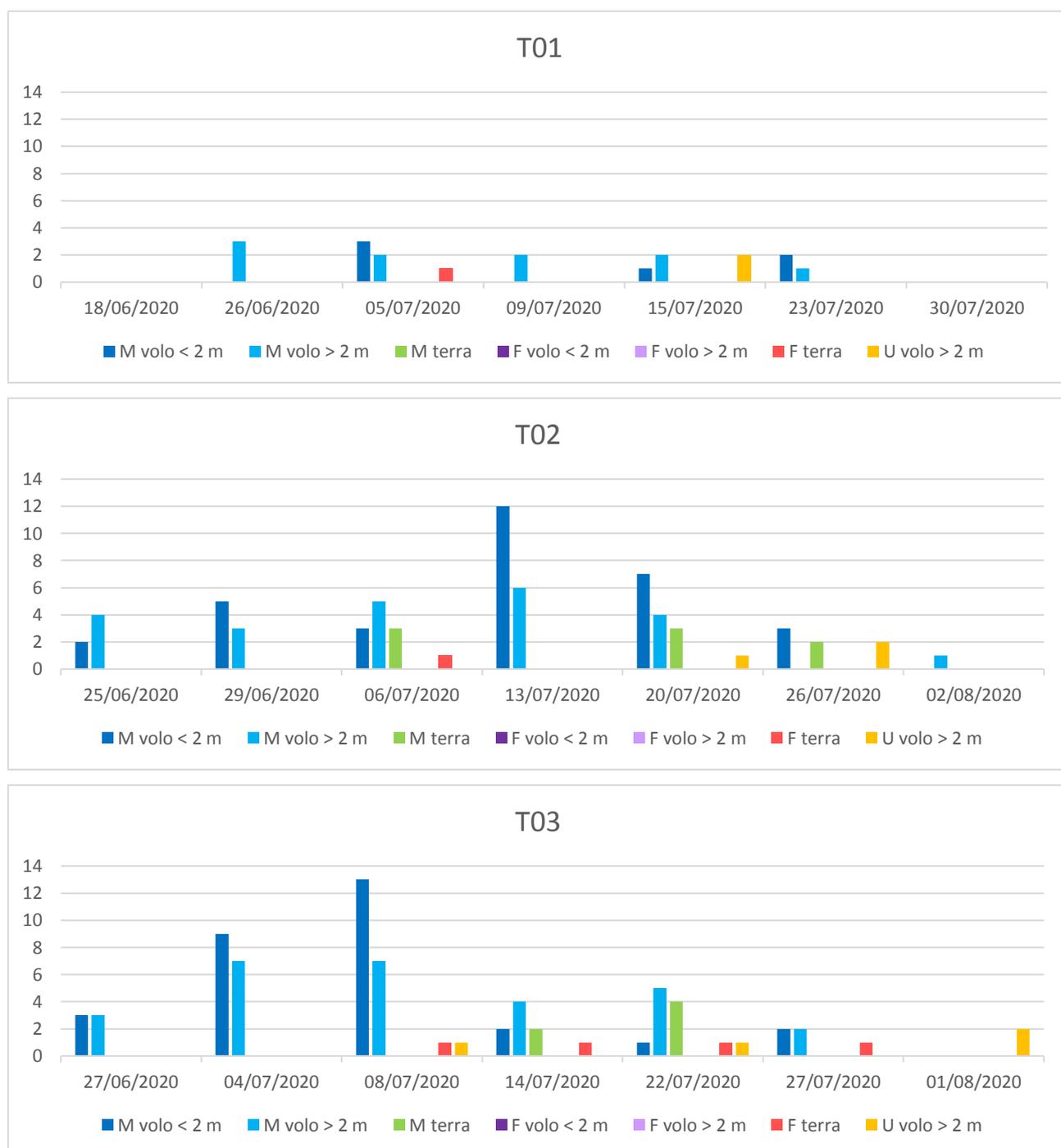


Fig. 5. Grafici relativi ai transetti T01, T02 e T03, riportanti gli individui suddivisi per sesso e attività al momento del rilevamento

Come si può notare da questi grafici, e come riportato anche in letteratura, dai monitoraggi è emerso un maggiore avvistamento di maschi, soprattutto in volo, mentre le poche femmine riscontrate sono state trovate a terra o sui tronchi. Di particolare interesse risulta l'osservazione di comportamenti di "lotta" tra maschi (lungo T02 e T03 e poco lontano dall'inizio di T01; fig.6), e di 3 coppie in atto riproduttivo (lungo T02, T03 e in zona "metanodotto"; fig.7).



*Fig. 6. Maschi di Lucanus cervus in lotta, rispettivamente riscontrati lungo T02, T03 e poco lontano dall'inizio di T01*



*Fig. 7. Coppie di Lucanus cervus in riproduzione, rispettivamente riscontrate lungo T02, T03 e in zona "Metanodotto"*

Altro aspetto che emerge dai grafici soprastanti (fig.5) è il minor numero di individui incontrati lungo T01 rispetto agli altri due transetti. Questo fattore può essere determinato dalla maggior copertura arborea caratterizzante questo sentiero, che potrebbe aver reso più difficile il contatto con i maschi in volo. Inoltre, si segnala che la data del 18 giugno è stata la prima in cui è stato possibile avviare i campionamenti ritagliando una finestra di assenza di intemperie dopo un lungo periodo di piovosità continua, prolungatosi addirittura per alcuni giorni successivi; altro motivo, questo, al quale si potrebbe ricondurre la difficoltà di avvistamento della specie in siffatta data.

Inoltre, dal confronto tra il numero complessivo di individui rinvenuti in ogni transetto e in ogni sessione (fig.8), è possibile evincere come il periodo di maggiore attività sia riscontrabile nell'arco di

tempo compreso tra la fine della seconda sessione e la quinta, ovvero tra il 4 e il 22 luglio 2020, data, quest'ultima, oltre la quale il contatto con la specie è andato via via diminuendo.

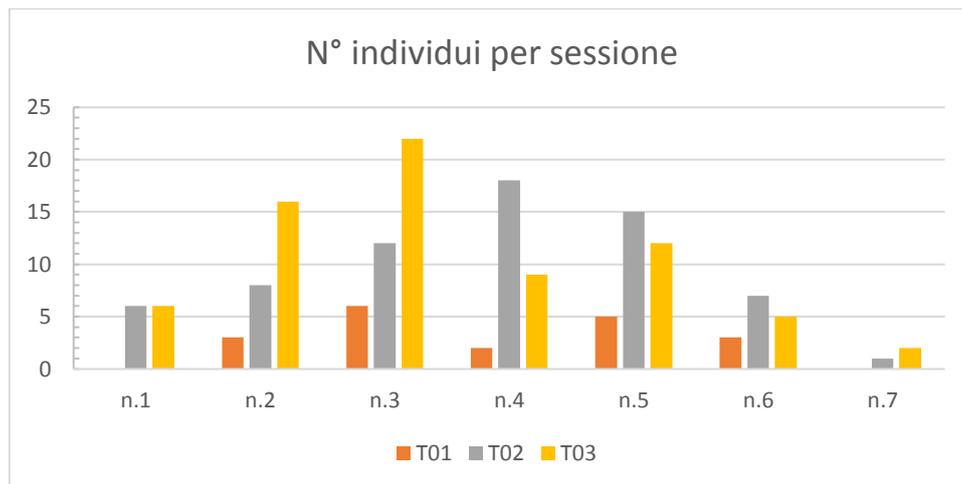


Fig. 8. Grafico rappresentante il numero di individui complessivo rilevato in ogni transetto per ogni sessione

Oltre agli esemplari incontrati lungo i transetti si segnala la presenza di Cervo volante anche al di fuori di essi. Tali zone, attraversate principalmente per raggiungere i punti d'inizio, sono evidenziate nella mappa sottostante insieme ai nomi a loro attribuite (fig.9) e sono accompagnate dal grafico raffigurante il numero di individui riscontrati in ciascuna di esse durante l'intero periodo di monitoraggio (fig.10).



Fig. 9. Mappa raffigurante le aree fuori transetto in cui è stata riscontrata la presenza di *Lucanus cervus*

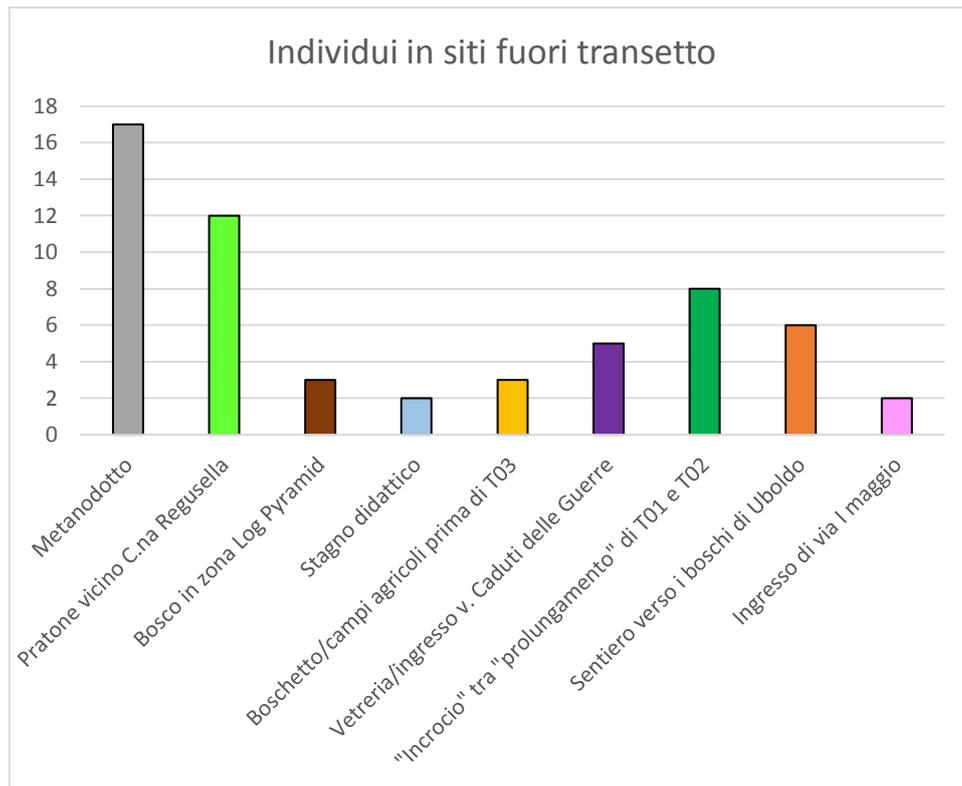


Fig. 10. Grafico rappresentante gli individui rinvenuti nei siti al di fuori dei transetti, nell'arco dell'intero periodo di monitoraggio

Dall'analisi di quest'ultimo grafico (fig.10) è possibile notare che i luoghi che hanno visto la presenza di *Lucanus cervus* in modo più marcato risultano essere il sito del Metanodotto e quello del Pratone vicino a Cascina Regusella, rispettivamente con 17 e 12 contatti. Inoltre, il fatto che alcuni adulti sono stati osservati in volo verso la parte meridionale dei boschi di Uboldo, lascia ben sperare che la specie sia stanziata anche in essi. A tal riguardo si potrebbe espandere il monitoraggio anche in codesta zona per verificare l'ipotesi e per definire meglio la diffusione di questo coleottero all'interno del PLIS.

Nel corso del monitoraggio sono stati contattati ulteriori animali oltre al *target*.

Un'interessante menzione è dedicata alla presenza del coleottero *Prionus coriarius* (fig.11) classificato nella Lista Rossa (IUCN) dei Coleotteri Saproxilici Italiani come quasi minacciato. La specie è stata avvistata per ben 4 sessioni (n° 3-6) lungo il transetto T03 (all'altezza dei 300 m) e un adulto in volo è stato intercettato anche nei pressi del sito denominato "Bosco in zona *Log Pyramid*" (fig.9). Per quanto concerne T03, dopo il primo avvistamento di un solo individuo a riposo su un tronco di Quercia (fig.11), le sessioni successive hanno rivelato la presenza di 4-5



Fig. 11. *Prionus coriarius*, rinvenuto sul tronco di *Quercus robur* presso i 300 m del transetto T03

adulti a volta in movimento sul terreno (con anche due tentativi di copula) fino a rifugiarsi in una tana nel suolo in corrispondenza delle radici di una Farnia. La stessa Quercia, nella sessione n.5, è stata occupata anche da due maschi di Cervo volante in lotta con conseguente copertura della femmina da parte del vincitore dello scontro (figg.6 e 7 centrali).

Nel sito denominato “incrocio tra il prolungamento di T01 e T02” è stato inoltre rilevato un altro coleottero saproxilico: *Dorcus parallelipedus*.

Tra le altre specie faunistiche presenti all'interno del Bosco Borromeo di Origgio i contatti più frequenti si sono avuti con Ghiri (*Glis glis*, fig.12) avvistati e sentiti in tutti i transetti e al di fuori di essi, Minilepri (*Sylvilagus floridanus*) ben presenti su tutta l'area, Picchio verde (*Picus viridis*) anch'esso diffuso in modo omogeneo, Volpe (*Vulpes vulpes*) incontrata per 4 sessioni lungo T02 e per 1 sessione nel campo coltivato adiacente a T03, Poiana (*Buteo buteo*) contattata per 2 sessioni lungo T02 e per 1 sessione nel campo coltivato adiacente a T03 e Rane verdi (*Pelophylax sp.*) i cui canti hanno ampiamente risuonato lungo l'asta del Bozzente e presso lo stagno didattico.



Fig. 12. Ghiri (*Glis glis*)

Inoltre i campi coltivati limitrofi all'Agriturismo “Ai Boschi” sono stati attraversati in volo dalle Rondini



Fig. 13. Rospo comune (*Bufo bufo*)

(*Hirundo rustica*), specie inserita nella Lista Rossa (IUCN) dei Vertebrati Italiani come quasi minacciata. Il 30 luglio, invece, un Rospo comune (*Bufo bufo*, fig.13) ha fatto capolino ai margini del sentiero ubicato nel sito denominato “Incrocio tra il prolungamento di T01 e T02” (fig.9); anche tale specie è inserita nella Lista Rossa (IUCN) dei Vertebrati Italiani, ma sotto la voce “vulnerabile”. Tra gli aspetti negativi, invece, va segnalato che nell'area è stata rinvenuta *Popilia japonica*, specie alloctona invasiva.

## CONCLUSIONI

Concludendo, si può affermare che, dalle osservazioni ottenute durante il periodo di monitoraggio di *Lucanus cervus*, la specie sembra essere ben presente nell'area di studio con anche successo riproduttivo. I tronchi degli alberi sui quali sono stati riscontrati gli adulti corrispondevano quasi esclusivamente ad alberi maturi di *Quercus robur*, a sottolineare sia la predilezione di tale essenza da parte del coleottero in esame, sia l'importante ruolo che gli alberi vetusti rivestono nell'ecosistema. Il Bosco Borromeo di Origgio rispecchia quindi tutte le caratteristiche di *habitat* idoneo per la presenza e la riproduzione del Cervo volante, ma anche per molte altre specie (alcune delle quali appartenenti addirittura alle Liste di Conservazione della Natura a livello Internazionale). Questi sono solamente due dei molteplici motivi per i quali si sottolinea l'importanza della tutela del Bosco Borromeo di Origgio nella sua integrità e del PLIS dei Mughetti e delle aree verdi in generale. Dalle osservazioni effettuate si ipotizza infine che *Lucanus cervus* potrebbe essere diffuso anche in altri territori del Parco; per un eventuale verifica si potrebbe quindi espandere il monitoraggio anche in essi per avere un quadro più completo dell'effettivo areale di diffusione della specie sul territorio.

## BIBLIOGRAFIA

- **Audisio P., Baviera C., Carpaneto G.M., Biscaccianti A.B., Battistoni A., Teofili C., Rondinini C. (compilatori), 2014.** *Lista Rossa IUCN dei Coleotteri saproxilici Italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma
- **Bardiani M., Hardersen S., Redoli De Zan L., Maura M., Mosco F., Mancini E., Antonini G., Campanaro A., Mason F. (a cura di), 2017.** *MIPP – Monitoraggio Insetti con la Partecipazione Pubblica – Layman's Report*.
- **Rondinini C., Battistoni A., Peronace V., Teofili C. (compilatori), 2013.** *Lista Rossa IUCN dei Vertebrati Italiani*. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Roma