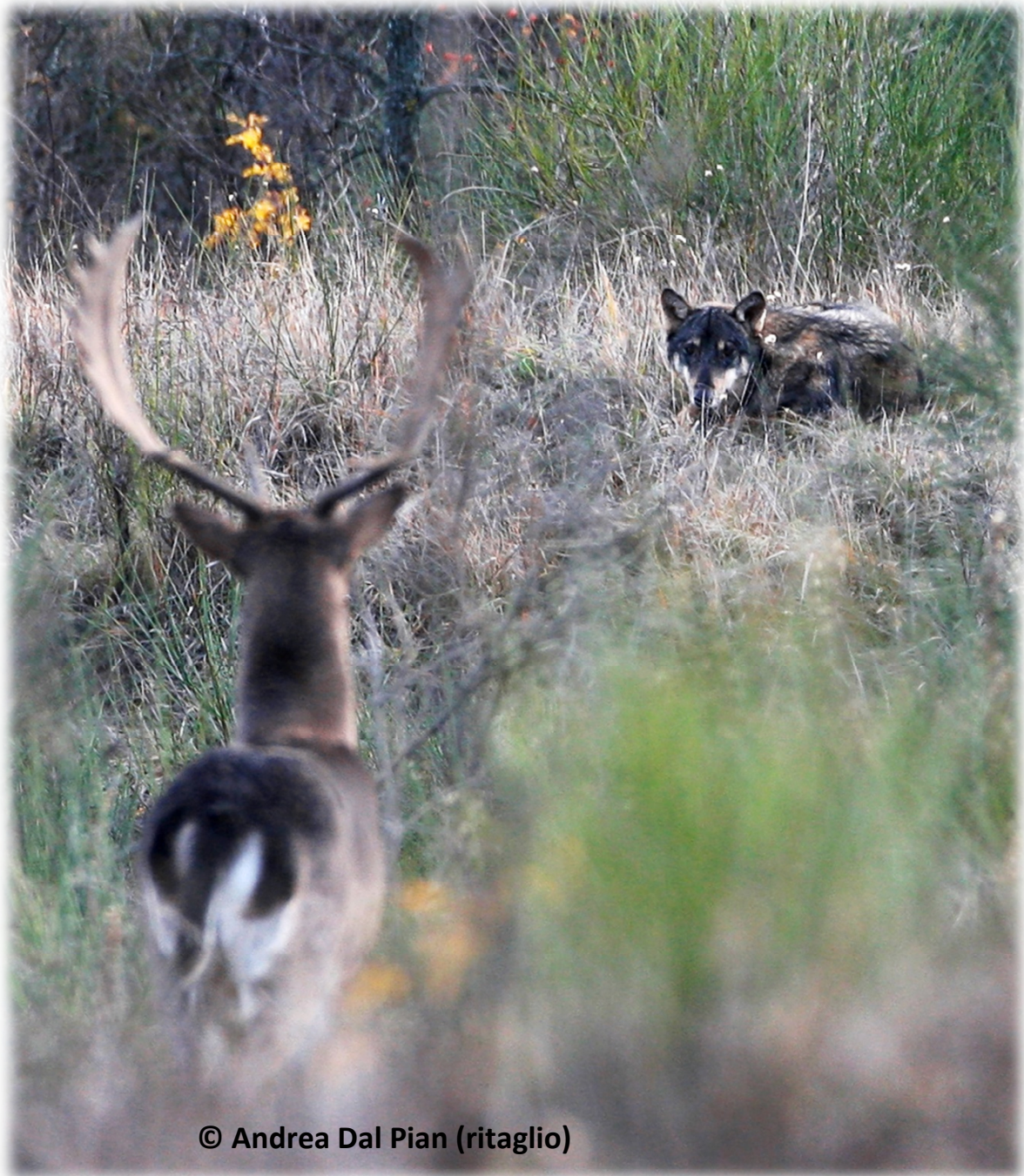




© Andrea Dal Pian (ritaglio)

4.1 DATI STORICI

Le attività di monitoraggio della specie lupo all'interno del Parco Regionale dei Boschi di Carrega sono iniziate tra Febbraio e Marzo 2006, in seguito ad un avvistamento casuale di diversi esemplari in località “ *** “, e sono state svolte con tecnica esaustiva nel 2007. Negli anni successivi, il monitoraggio è stato svolto in modo perlopiù opportunistico.

4.1.1 SEGNI DI PRESENZA ED ANALISI GENETICHE

La ricerca dei segni di presenza, in particolare escrementi, è stata svolta a partire dal 2006 con uno sforzo di campionamento estremamente variabile negli anni in funzione della disponibilità di operatori attivi sul territorio del Parco.

Nel 2006 in tutta l'area protetta sono stati raccolte n. 15 fatte di lupo e tutte localizzate nell'area prossima al rendez-vous, grazie all'attività di un totale di n. 4 operatori.

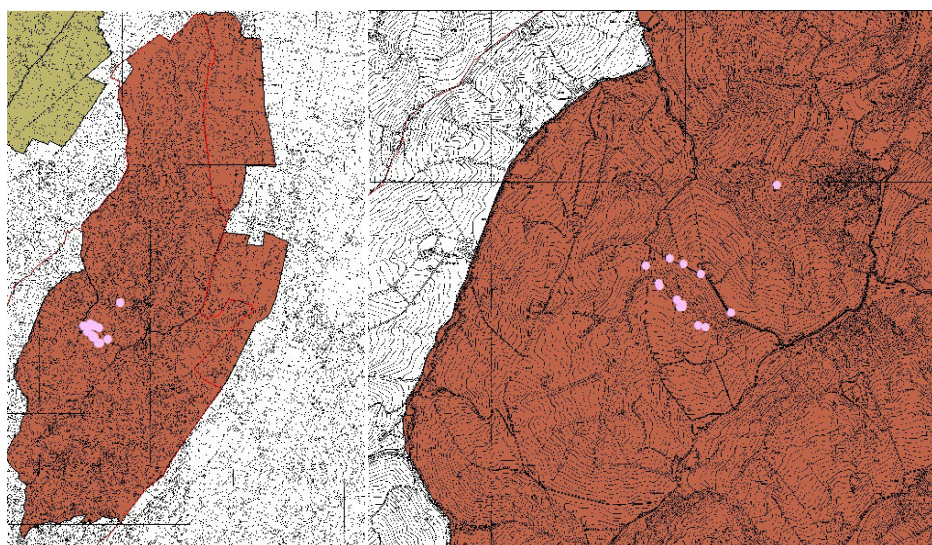


Fig. 46.: localizzazione delle fatte raccolte nel 2006 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Nel 2007 l'attività di ricerca è stata svolta da n. 4 operatori su tutto il territorio, che hanno recuperato un totale di n. 15 fatte. Di queste, n. 6 fatte sono state ritrovate in prossimità dell'area di rendez-vous da un unico operatore attivo su quel transetto.

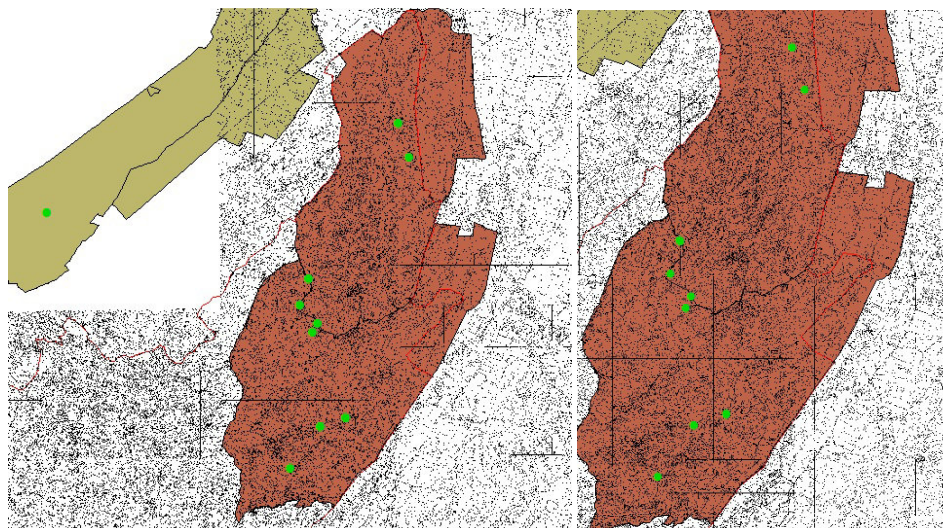


Fig. 47.: localizzazione degli escrementi ritrovati nel 2007 nel Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra, notare l'unico ritrovamento nel Parco Fluviale Regionale del Fiume Taro) e dettaglio (destra).

Nel 2008 sono state ritrovate complessivamente n. 12 fatte grazie alla collaborazione di n. 6 operatori e, di queste, n. 8 sono state ritrovate in prossimità del rendez-vous site e n. 2 in una zona di preparco probabilmente utilizzata dagli animali per accedere al rendez-vuos. In questo caso, i ritrovamenti sono stati effettuati da n. 5 operatori.

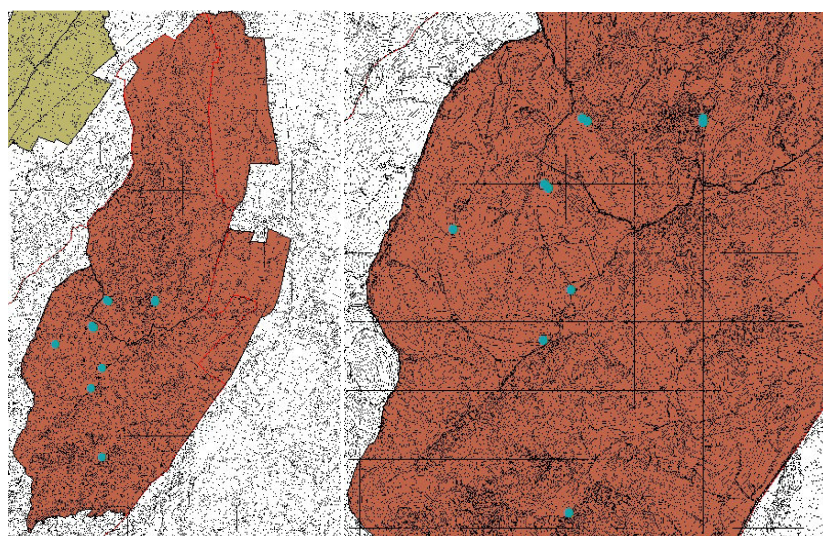


Fig. 48.: localizzazione degli escrementi ritrovati nel 2008 nel territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Nel 2009 sono state ritrovate complessivamente n. 8 fatte grazie all'attività di n. 2 operatori, di queste n. 2 erano localizzate in prossimità del rendez-vuos e sono state recuperate da n. 1 operatore, le altre n. 5 fatte erano localizzate nella zona di preparco probabilmente utilizzata dagli animali per accedere al rendez-vuos.

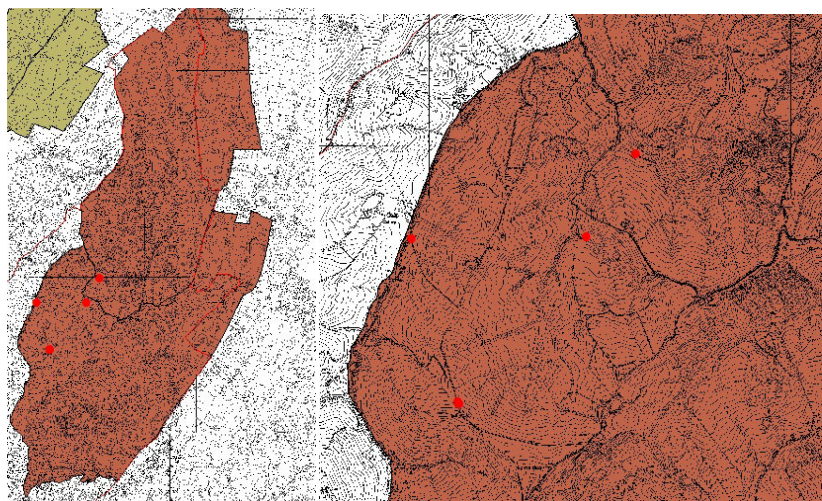


Fig. 49.: localizzazione degli escrementi ritrovati nel 2009 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Nel 2010 sono state ritrovate complessivamente n. 6 fatte sull'intero territorio del Parco, grazie al lavoro di n. 2 operatori. N. 3 fatte sono state recuperate da n. 1 operatore nella zona di preparco probabilmente utilizzata dagli animali per accedere al rendez-vuos.

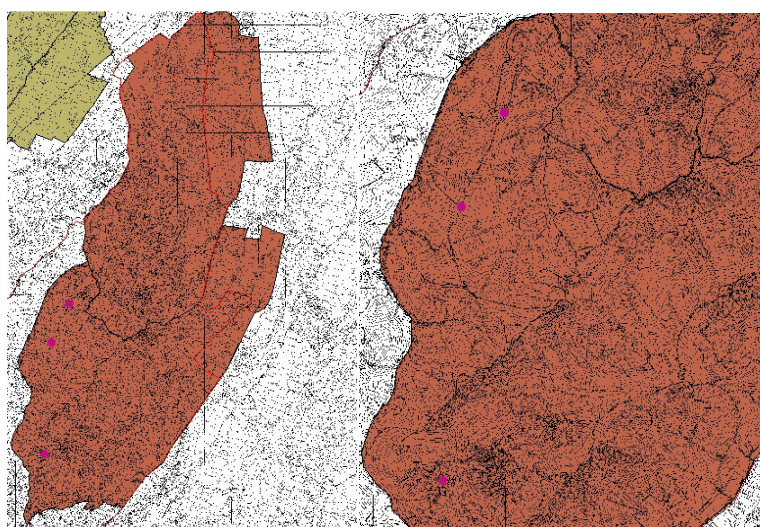


Fig. 50.: localizzazione degli escrementi ritrovati nel 2010 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Fino al mese di Ottobre 2011 sono state raccolte complessivamente n. 3 fatte grazie alla collaborazione di n. 2 operatori e, di queste, n. 2 erano localizzate in prossimità del sito di rendez-vous e sono state raccolte da n. 1 operatore attivo sulla zona.

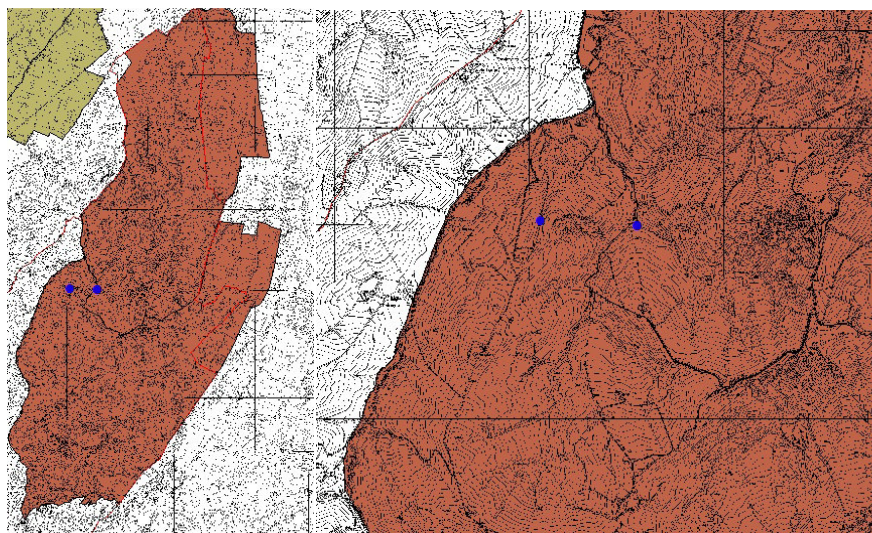


Fig. 51.: localizzazione degli escrementi ritrovati fino al mese di Ottobre 2011 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Complessivamente dal 2006 (anno in cui è iniziata l'attività di monitoraggio della specie nell'area di studio) al mese di Ottobre 2011 sono state raccolte n. 59 fecce sull'intero territorio del Parco, la cui distribuzione si può vedere nell'immagine (Fig.52).

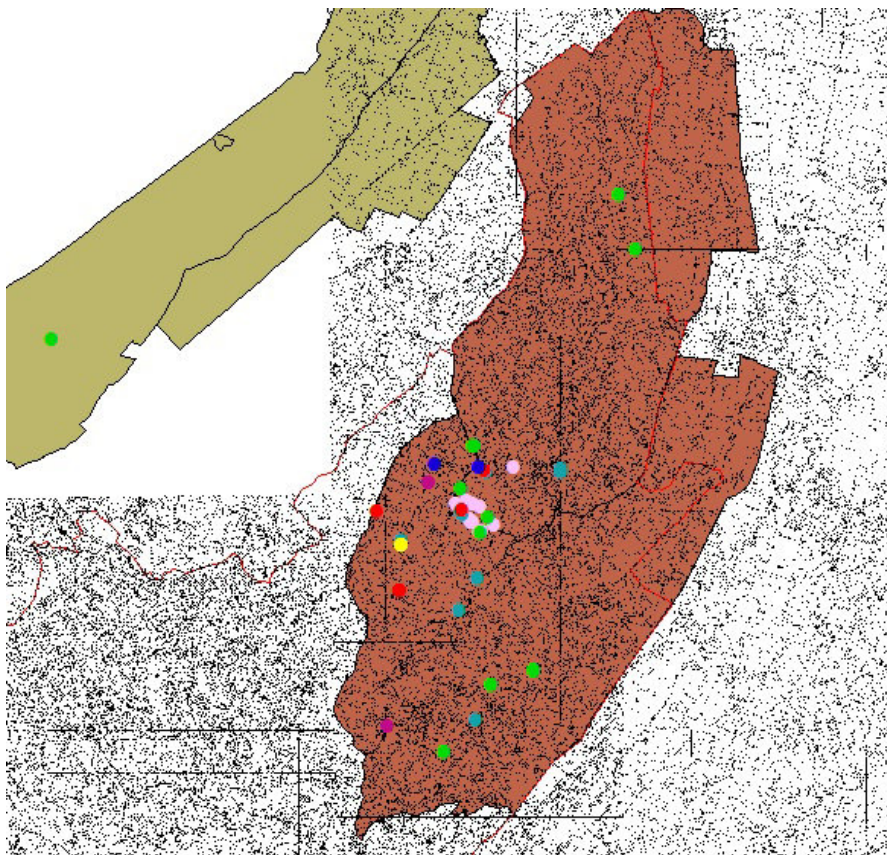


Fig. 52.: localizzazione dei n.59 escrementi rinvenuti sul territorio dal 2006 ad Ottobre 2011.

L'analisi cartografica permette di definire almeno due aree preferenzialmente frequentate dalla specie, una in località “ *** “ (in prossimità del sito di rendez-vous) ed una in località “ +++ “ (meno utilizzata ma probabile punto di ingresso/uscita per il raggiungimento del rendez-vous), zone in cui dal 2006 ad Ottobre 2011 sono sempre stati ritrovati campioni biologici anche se in quantità variabile.

4.1.1.1 Stagionalità

I dati forniti dall'Ente Parco riferiti ai rinvenimenti di escrementi nell'area di studio ci permettono di fare alcune valutazioni sull'utilizzo del territorio da parte della specie, per determinare se esista un legame tra la presenza del lupo ed il periodo dell'anno.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13	0
2007	1	4	5	0	0	0	0	0	2	0	2+1t	0
2008	1+2	2	4+1	0	0	0	0	0	0	1	1	0
2009	0	1	1	1	4	1	0	0	0	0	0	0
2010	0	0	4 + 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011 (G-O)	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	*	*
Tot.	2+2	8	8+10	1	4	1	0	0	2+2	2	15+1+1t	0

Tab. 2.: suddivisione dei campioni in funzione del mese di ritrovamento (in rosso, i campioni raccolti in località “ *** “; in nero indistintamente i campioni raccolti in località “ +++ “ e nelle altre zone dell'area protetta; il “t” indica il campione rinvenuto al Parco del Taro; le caselle riempite con “*” riguardano i dati raccolti durante l'attività di monitoraggio oggetto di questo studio e verranno trattati separatamente).

I mesi di maggiore passaggio della specie nell'area di studio risultano essere compresi tra Novembre e Marzo, con picco in corrispondenza dei due estremi, mentre complessivamente la specie sembra assente nei mesi di Luglio, Agosto e Dicembre. In particolare considerando le due aree separatamente tra il 2006 ed il 2011:

- “ *** “: il momento di maggior passaggio si registra a Novembre, seguito da Febbraio e Marzo, con una frequentazione ridotta nel mese di Gennaio e Settembre. In questa zona non si registrano ritrovamenti negli altri mesi dell'anno.

- “+++” e restante Parco: il momento di maggior presenza della specie è registrato nel mese di Marzo, con una certa costanza di ritrovamenti negli altri mesi con esclusione di Luglio, Agosto e Dicembre.

Analizzando separatamente i risultati ottenuti nei diversi anni, l'unico mese associato costantemente al ritrovamento di fatte è Marzo, seguito da Febbraio e da Novembre, mentre per gli altri mesi si evidenzia una notevole variabilità.

Un risultato importante da rimarcare è quello ottenuto nel 2010, anno in cui tutti i campioni (n. 6) sono stati trovati nel solo mese di Marzo. Il dato è stato considerato nell'analisi svolta, ma rischia di falsare parzialmente le conclusioni in quanto si sospetta un ritrovamento occasionale, non da inserirsi in un autentico contesto di monitoraggio (seppur opportunistico e non intensivo).

Bisogna evidenziare come la raccolta dati sia stata effettuata in modo non intensivo ed irregolare, eseguita da un numero variabile di operatori sul territorio. Questo ci permette di definire il passaggio della specie sul territorio in determinati mesi ma non ci consente di escluderla nel resto dell'anno.

4.1.1.2 Resa delle analisi genetiche

I dati forniti dall'Ente Parco riportano i risultati delle analisi genetiche, permettendo di fare alcune valutazioni sull'efficienza della tecnica in termini di resa (e quindi di riconoscimento a livello di specie, sesso e singolo individuo) per quanto riguarda i campioni biologici recuperati sul territorio dell'area protetta.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (G-O)
N. fatte	15	6 + 7+1t	10 + 2	7 + 1	3 + 3	2 + 1
Esito genetica	1	1+1	2	2	1	0

Tab. 4.: suddivisione delle fatte in funzione dell'anno di ritrovamento e corrispondente quantitativo di esiti ottenuti tramite analisi genetica presso il laboratorio di genetica INFS (successivamente ISPRA - in rosso, i campioni raccolti in località “***”; in nero indistintamente i campioni raccolti in località “+++” e nelle altre zone dell'area protetta; il “t” indica il campione rinvenuto al Parco del Taro).

Nel 2006 solo n. 1 escremento è risultato idoneo per le analisi genetiche, rivelando la presenza sul territorio (in località “***”) di una femmina di lupo, genotipizzata come WPR10F. L'anno successivo n. 2 escrementi hanno dato esito in seguito alle analisi

genetiche: un maschio di lupo è stato campionato in località “ *** “ ed è stato genotipizzato come WPR15M, mentre la femmina WPR4F è stata campionata sul territorio del Parco (Montetinto). Nel 2008 l’analisi genetica ha permesso il riconoscimento di n.2 lupi maschi in prossimità della zona di rendez-vous: WMO46M (località La costa) ed un altro maschio in cui la qualità del campione non ha permesso il riconoscimento individuale (località Chizzola). Il lupo WMO46M viene ricampionato l’anno successivo in località “ +++ “, e nella stessa sede un altro campione permette la genotipizzazione di WPR37M (escrementi ritrovati nel medesimo sito, nello stesso giorno). Nel 2010 viene campionata una femmina di lupo genotipizzata come WPR43F sul territorio dell’area protetta (Monte del corno). Nessuno dei campioni rinvenuti entro il mese di Ottobre 2011 si è rivelato idoneo alle analisi genetiche.

Un risultato estremamente interessante è la presenza del lupo WMO46M, campionato per la prima volta nel Modenese e che si è sicuramente fermato sul territorio del Parco, o nelle sue vicinanze, per più di un anno (primo campionamento: 22 Marzo 2008; secondo campionamento: 24 Maggio 2009). È importante segnalare che in data 24 Maggio 2009, insieme al campione fecale del maschio WMO46M è stato campionato anche WPR37M, genotipizzato per la prima volta in questa occasione.

Le analisi genetiche mostrano una buona potenzialità nelle conoscenze che potrebbero derivarne, permettendo di ricostruire gli spostamenti a lungo e breve raggio degli animali ed eventualmente di ipotizzare le dinamiche interne al branco (allontanamenti ed inserimenti). Ciononostante la resa della tecnica dal 2006 al 2010 è estremamente bassa, compresa tra il 6,66% ed il 25%, con una percentuale variabile in funzione del diverso numero di campioni ritrovati (il 25% si ottiene nel 2009 con n. 2 campioni genotipizzati su un totale di n. 8 campioni analizzati).

È importante evidenziare come la scarsa regolarità nel monitoraggio possa influire sull’esito delle analisi genetiche: campioni molto vecchi o esposti, anche per breve tempo, a condizioni ambientali sfavorevoli, possono risultare non idonei alle analisi genetiche a causa della degradazione del DNA. Un limite da non dimenticare, in questo contesto, è la conformazione del territorio: dove le fatte vengono deposte in zone boschive o prative, l’individuazione è estremamente difficile e perlopiù casuale, questo comporta che i campioni possano non essere ritrovati in tempi utili per le analisi genetiche.

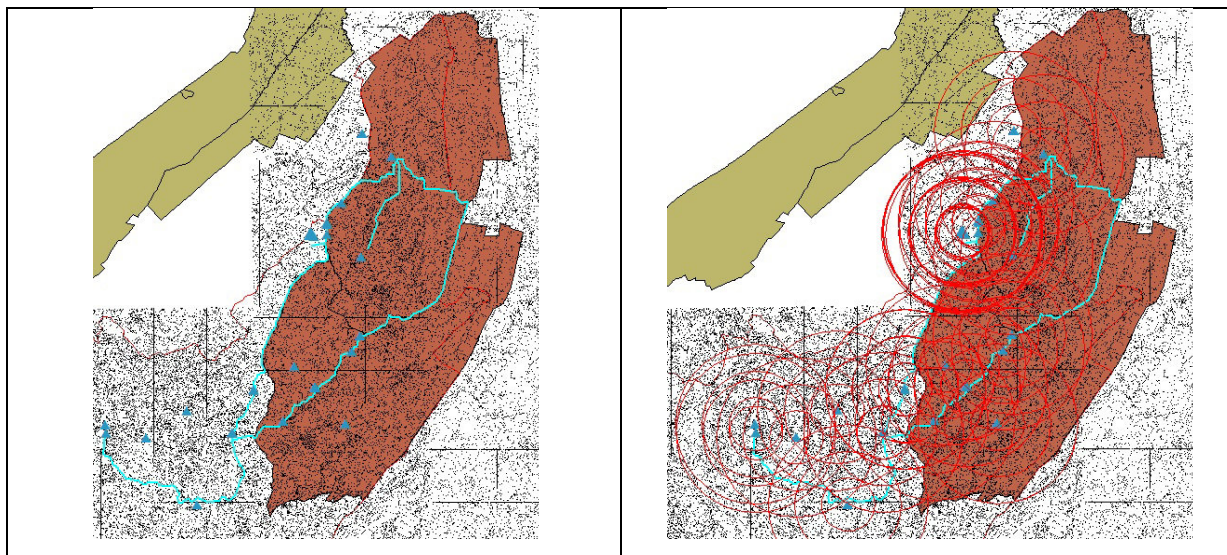
4.1.2 TRACCIATURA SU NEVE

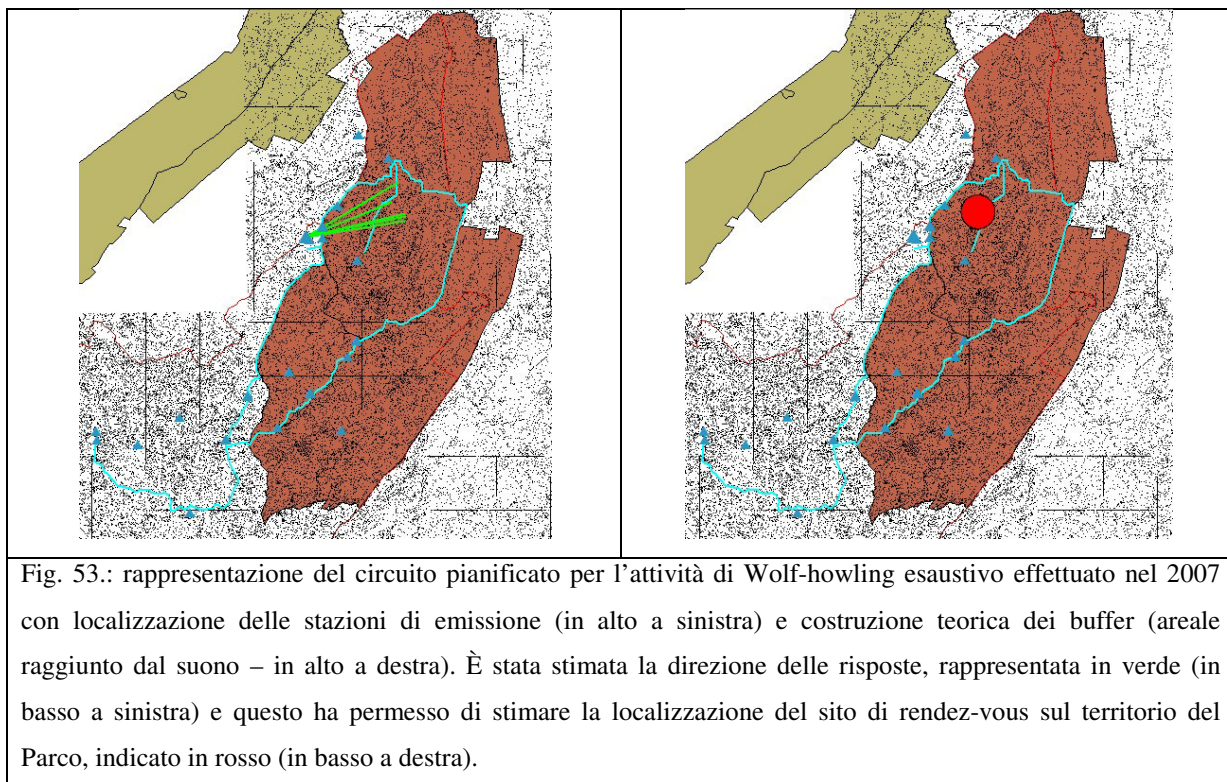
La tecnica non è mai stata utilizzata nel monitoraggio storico della specie a causa della scarsa persistenza della neve, conseguenza della localizzazione del Parco nella fascia di bassa collina, che ha permesso il ritrovamento di singole impronte ma ha ostacolato la lettura delle piste.

4.1.3 WOLF-HOWLING

Il Parco Regionale dei Boschi di Carrega si è rivelato, per la conformazione territoriale, un'area ottima dal punto di vista acustico.

La tecnica del wolf-howling è stata eseguita in modo opportunistico in seguito agli avvistamenti del 2006 ma senza esito, questo ha portato all'applicazione della tecnica in modo esaustivo nel 2007, anno in cui la tecnica ha permesso di definire, grazie alla percezione dell'ululato dei cuccioli, la localizzazione del rendez-vous sul territorio del Parco. In questo contesto sono state sfruttati n. 31 punti di emissione ed n. 5 punti di ascolto.





Nel 2008 la tecnica è stata applicata in maniera opportunistica confermando alcune delle stazioni utilizzate nello studio esaustivo dell'anno precedente (n. 16 stazioni confermate su n. 31), ma non è stata registrata risposta.

124

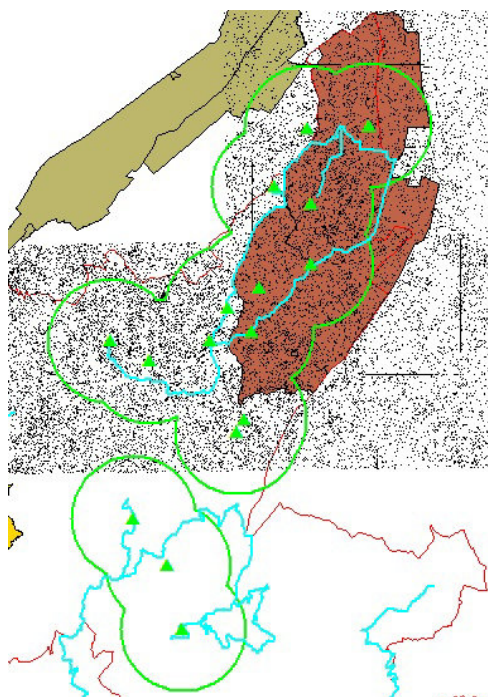


Fig. 54.: localizzazione delle stazioni utilizzate nel 2008 ed indicazione del buffer teorico stimato per ogni stazione.

Dal 2009 al 2011 la tecnica è stata applicata in maniera opportunistica riducendo le stazioni di emissione (n. 5), così come mostrato nella cartina (Fig. 55.), ma in nessuna delle sessioni di wolf-howling è stata registrata una risposta. Nel 2009 viene registrata risposta sul “###” (con percezione dei cuccioli) e questo porta gli operatori ad ipotizzare che sul territorio sia presente un unico branco, che in quella stagione non sarebbe sceso nell’area protetta per il rendez-vous.

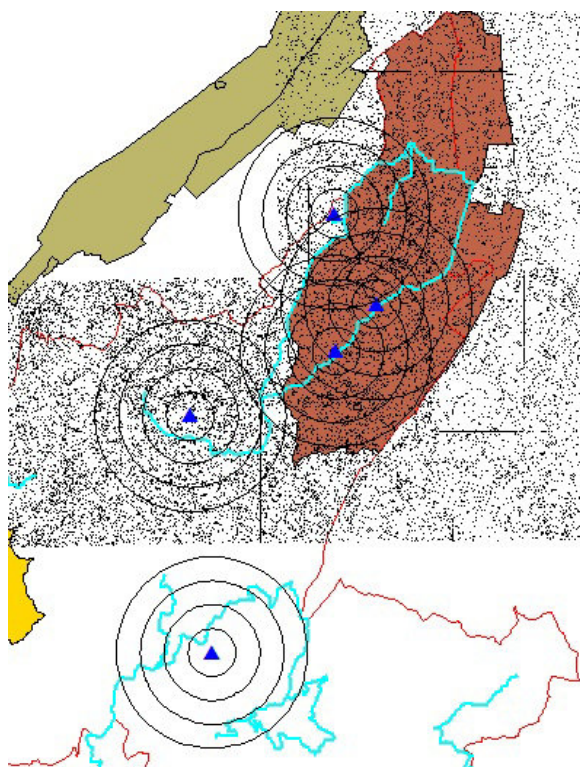


Fig. 55.: localizzazione delle stazioni di emissione utilizzate nel 2009, nel 2010 e nel 2011, con rispettivo buffer teorico.

Nel 2011 la tecnica è stata applicata in una seconda sessione nel mese di Settembre, in seguito all’avvistamento di alcuni cuccioli sul territorio del Parco, che ha dato spinta per un monitoraggio attraverso più stazioni di emissione (n. 16 - Fig.56.).

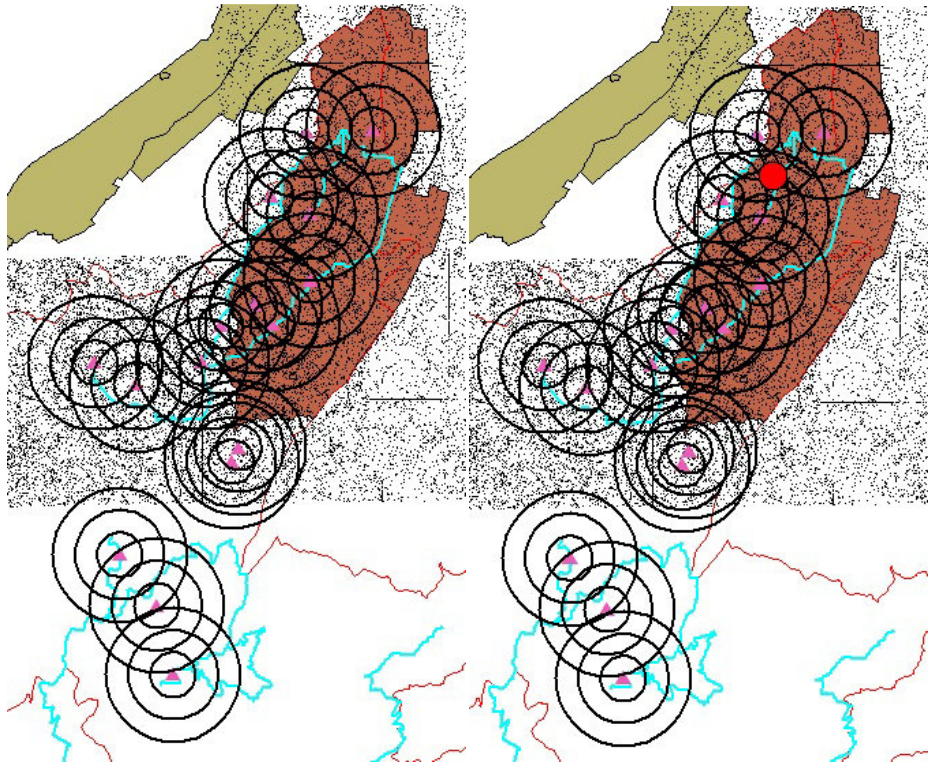


Fig. 56.: localizzazione delle stazioni utilizzate nella seconda sessione di Wolf-howling del 2011, con relativi buffer (sinistra) e con indicazione del sito di rendez-vous stimato dalla direzione delle risposte con percezione dei cuccioli (destra).

4.1.4 FOTOTRAPPOLE

Il monitoraggio con trappole fotografiche non è mai stato svolto in maniera intensiva fino al mese di Giugno 2012.

In precedenza, i fratelli Davide ed Isacco Zerbini avevano lavorato nell'area con trappole fotografiche in posizioni opportunistiche in seguito ad avvistamenti. In particolare, il loro lavoro inizia nell'Aprile 2006 e nasce come un tentativo di chiarire i dubbi in merito ai primi avvistamenti di lupi nel Parco. I primi risultati sono stati ottenuti all'inizio del 2007 e dopo sole sei testimonianze, l'ultima delle quali a marzo 2008, i lupi non sono più stati fotografati fino al Settembre 2010, momento in cui è stata rimossa la fototrappola.

I risultati, non inseriti in un autentico contesto di ricerca ed ottenuti con mezzi meno evoluti di quelli disponibili attualmente, non presentano una datazione precisa ma solo un periodo di riferimento stabilito in funzione dei controlli delle apparecchiature.

La fototrappola che ha permesso di ottenere testimonianze significative della presenza della specie era posizionata in località Chizzola (carta prodotta utilizzando il software GIS, Fig. 57.).



Fig. 57.: localizzazione della fototrappola che ha documentato il passaggio dei lupi nel 2007-2008, vista globale del Parco Regionale (sinistra) e dettaglio (destra).



Fig. 58.: Alcune delle immagini che documentano il passaggio del lupo nel Parco Regionale dei Boschi di Carrega (Davide e Isacco Zerbini), tra Gennaio e Febbraio 2007 (sinistra) e tra Agosto e Settembre 2007 (destra).

	2006	2007	2008	2009	2010
n. foto	0	5	1	0	0

Tab. 5.: Suddivisione delle fotografie scattate da Davide ed Isacco Zerbini negli anni di attività della fototrappola.

Le informazioni fornite dai fratelli Zerbini hanno permesso di risalire in modo approssimativo al mese in cui gli animali sono stati fotografati dalla fototrappola da loro posizionata.

Dove l'intervallo era intermedio tra due mesi sono state fatte considerazioni probabilistiche, per cui le fotografie scattate il 28 Gennaio ed il 10 Febbraio sono state datate nel mese di Febbraio, quella scattata tra il 28 Aprile ed il 19 Maggio è stata datata nel mese di Maggio ed viene risalire ad Agosto la fotografia scattata tra il 4 Agosto e l'8 Settembre.

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
1	2	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Tab. 6.: Suddivisione delle fotografie nei diversi mesi.

La regolarità e la costanza delle osservazioni, nonostante il ridotto numero di dati (ottenuti non in un effettivo contesto di monitoraggio e quindi non in maniera intensiva, che avrebbe richiesto più trappole fotografiche e meglio distribuite sul territorio) rende comunque interessante il risultato. L'utilizzo della trappola fotografica, anche se con i limiti definiti, fornisce dati di supporto a quelli risultanti dall'applicazione delle altre tecniche di monitoraggio.

Nel 2011 i fratelli Zerbini posizionano una fototrappola in località Mandriolo che, dopo mesi, filma un adulto il 30 Agosto ed un cucciolo l'1 Settembre.

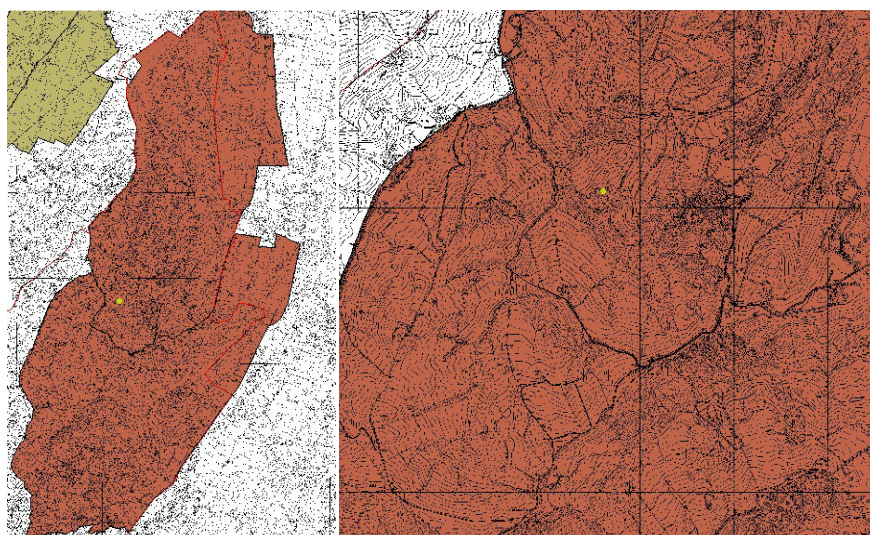


Fig. 59.: localizzazione della fototrappola che ha filmato il passaggio dei lupi tra Agosto e Settembre 2011, vista globale del Parco Regionale (sinistra) e dettaglio (destra).

È molto importante sottolineare come le attività di fototrappolaggio svolte nell'area di studio dai fratelli Zerbini non abbiano come obiettivo il monitoraggio della specie, bensì l'individuazione di zone di documentazione fotografica.

4.1.4.1 Avvistamenti

Il primo avvistamento di lupi (numero minimo: 4) si è verificato nel mese di Febbraio 2006 e, successivamente, gli avvistamenti si sono ripetuti con frequenza variabile in tutto l'anno e nell'anno successivo. Nel 2008 i lupi sembrano non frequentare l'area protetta, ma poco oltre

la metà del 2009 si registra un nuovo avvistamento, seguito da un ultimo incontro nel 2010. Nel mese di Ottobre 2011 si susseguono due avvistamenti.

Nonostante la scarsa valenza scientifica degli avvistamenti (estremamente occasionali e non statisticamente significativi), sono stati inseriti nell'analisi storica per la loro grande importanza come "motore" del monitoraggio nell'area in esame.

Premessi i limiti degli avvistamenti, abbiamo valutato la frequenza degli stessi nei diversi mesi tra il 2006 ed Ottobre 2011 per inserirli nell'analisi comparativa tra le diverse tecniche di monitoraggio nel tentativo di trarre conclusioni sull'utilizzo che la specie fa del territorio.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2006	0	0	0	0	0	1+1	0	0	1+1	0	0	0
2007	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2008	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
2009	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
2010	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2011 (G-O)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 + 1	*	*

Tab. 7.: Suddivisione degli avvistamenti nei diversi mesi dal 2006 ad Ottobre 2011. Ogni avvistamento è considerato unitario indipendentemente dal numero di individui segnalati (in rosso vengono indicati tutti gli incontri in zona " *** "; in nero quelli registrati nella restante porzione dell'area protetta; le caselle riempite con "*" riguardano i dati raccolti durante l'attività di monitoraggio oggetto di questo studio e verranno trattati separatamente).

Ipotizzando l'esattezza delle segnalazioni, e quindi che effettivamente riguardino lupi, anche per la natura stessa dell'avvistamento, possiamo definire la presenza della specie sul territorio nel momento in cui è stato registrato l'incontro ma non possiamo escludere la sua presenza nei momenti in cui non si sono verificate segnalazioni.

I dati forniti dai fratelli Zerbini ci permettono di concludere che la località " *** " è quella maggiormente frequentata dalla specie, anche se con tutti limiti dell'avvistamento, di cui è fondamentale sottolineare il principale motivo di scarsa valenza scientifica: l'estrema casualità.

4.1.5 RESTI ALIMENTARI E CARCASSE

A causa della natura del territorio, sia italiano sia dell'area di studio, è estremamente difficile individuare i resti alimentari su fauna selvatica, la cui ricerca richiederebbe l'investimento di uno sforzo sproporzionato ai risultati ottenuti. A testimonianza di questo, mancano a livello italiano documenti di predazioni in atto ed il rinvenimento dei resti è raro e perlopiù casuale.

Tra il 2006 ed il 2010 sono state segnalati complessivamente due ritrovamenti di resti di alimentazione su capriolo nel territorio del Parco, rinvenuti freschi ed attribuiti con certezza a lupo. La prima carcassa ritrovata, vicina all'area di rendez-vous, è stata segnalata nel mese di Novembre 2006. Risale invece al Gennaio 2007 il secondo capriolo per il quale, nonostante sia stato rinvenuto su neve, le condizioni del substrato non hanno permesso di stimare il numero di lupi presenti.

Nel periodo di riferimento non sono state individuate carcasse di lupo sul territorio del Parco o nelle immediate vicinanze dell'area di studio.

4.1.6 COMPENDIO

L'analisi dei dati storici ottenuti con l'applicazione delle diverse tecniche (avvistamenti compresi) all'intero territorio dell'area protetta può permetterci di formulare alcune ipotesi in merito all'utilizzo che la specie ha fatto del territorio dal 2006 al mese di Ottobre 2011.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (G-O)
Fototrappole	0	5	1	0	0	2v
Avvistamenti	4	4	2	1	1	2
Escrementi	15	15	12	8	6	3

Tab. 8.: Suddivisione dei dati registrati nei diversi anni sul territorio del Parco (la "v" indica documenti in forma di video).

L'area di studio risulta essere utilizzata regolarmente dal 2006 al 2010, anche se si evidenzia una notevole variabilità nei diversi anni, che si spiega molto probabilmente per la mancanza di un monitoraggio intensivo sul territorio a favore di tecniche applicate in modo opportunistico.

Se escludiamo la suddivisione nei singoli anni per valutare la stagionalità della presenza della specie, otteniamo quanto riportato in tabella (Tab. 9.):

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Fototrappole	x	x	x	0	x	0	0	x	x	0	0	0
Avvistamenti	0	x	x	0	0	x	x	x	x	x	0	0
Escrementi	x	x	x	x	x	x	0	0	x	x	x	x

Tab. 9.: Suddivisione dei dati nei diversi mesi tra il 2006 ed Ottobre 2011 sull'intera area protetta.

Si potrebbe concludere che non esista un effettivo legame tra il periodo dell'anno e la presenza della specie sul territorio, anche se la maggiore frequenza di passaggio sembra verificarsi a Febbraio, Marzo e Settembre, mesi in cui si ha riscontro positivo di fototrappole, avvistamenti e ritrovamento fatte.

4.1.6.1 “ *** “

Confrontando i dati ottenuti in funzione delle diverse aree otteniamo, per la località “ *** “, quanto riportato in tabella (Tab. 10.):

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (G-O)
Fototrappole	0	5	1	0	0	2v
Avvistamenti	2	2	0	1	0	1
Escrementi	15	6	8	2	2	2

Tab. 10.: Suddivisione dei dati registrati nei diversi anni in località “ *** “, o nelle immediate vicinanze (la “v” indica documenti in forma di video).

La località “ *** “ risulta essere frequentata dalla specie tra il 2006 ed il 2011 poiché ogni anno è caratterizzato dal riscontro positivo di almeno una tecnica. Valutando un legame con la stagionalità in funzione dell’area in esame (Tab. 11.):

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Fototrappole	x	x	x	0	x	0	0	x	x	0	0	0
Avvistamenti	0	x	0	0	0	x	x	0	x	x	0	0
Escrementi	x	x	x	0	0	0	0	0	x	x	x	0

Tab. 11.: Suddivisione dei dati nei diversi mesi tra il 2006 ed Ottobre 2011 in località “ *** “, o nelle immediate vicinanze.

L’area in esame, quasi centrale nell’area protetta, risulta fortemente frequentata dalla specie a Febbraio e Settembre, mesi in cui si ha riscontro positivo di fototrappole, avvistamenti ed escrementi. Al contrario la zona sembrerebbe evitata dalla specie nei mesi di Aprile e Dicembre, momento in cui nessuna tecnica fornisce un riscontro di presenza.

132

4.1.6.2 “ +++ “ e restante Parco

In località “ +++ “ e nella restante superficie del Parco Regionale dei Boschi di Carrega, la situazione descritta dal confronto dei dati ottenuti è la seguente:

	2006	2007	2008	2009	2010	2011 (G-O)
Fototrappole	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Avvistamenti	2	2	2	n.d.	1	1
Escrementi	0	8+1t	4	6	4	1

Tab. 12.: Suddivisione dei dati registrati nei diversi anni in località “ +++ “ e nella restante porzione di Parco(il “t” indica il campione rinvenuto al Parco del Taro; n.d. indica che non sono mai state posizionate fototrappole in queste aree).

Il confronto tra le diverse segnalazioni permette di definire una frequentazione dell'area costante negli anni, risultato che ci permette di analizzare la presenza in funzione dei diversi mesi (Tab. 13.):

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Fototrappole	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Avvistamenti	n.d.	n.d.	x	n.d.	n.d.	x	n.d.	x	x	x	n.d.	n.d.
Escrementi	x	n.d.	x	x	x	x	n.d.	n.d.	x	x	x	x

Tab. 13.: Suddivisione dei dati registrati nei diversi mesi tra il 2006 ed Ottobre 2011 in località “ +++ “ e nella restante porzione di Parco.

I dati disponibili ci permettono di considerare la specie presente, per riscontro positivo di due tecniche, nei mesi di Marzo, Giugno, Settembre ed Ottobre. Il passaggio è stato documentato anche nei mesi di Gennaio, Aprile, Maggio, Agosto, Novembre e Dicembre, anche se tramite una sola tecnica. È importante sottolineare che il risultato negativo ottenuto con le fototrappole dipende dal mancato posizionamento delle stesse in aree diverse dalla località “ *** “ (e vicinanze), ciononostante la tecnica è stata mantenuta per uniformità con i risultati ottenuti nell'altra area,

I dati analizzati (2006- Ottobre 2011) costituiscono la base del monitoraggio oggetto di questo studio, svolto a partire dal mese di Novembre 2011. Le conoscenze precedentemente acquisite hanno influenzato la scelta dei transetti, studiati in modo opportunistico in corrispondenza della aree storicamente più frequentate dalla specie.

I risultati ottenuti attraverso il wolf-howling hanno permesso di definire una buona potenzialità dell'area di studio come sito di rendez-vous (come testimoniato nel 2007 e nel 2011), utilizzato però solo nella tarda estate.

4.2 MONITORAGGIO NOVEMBRE 2011 - MARZO 2013

Il monitoraggio oggetto di questo studio, intensivo ma localizzato in siti definiti in maniera opportunistica, è iniziato nel mese di Novembre 2011 ed è stato terminato alla fine di Marzo 2013. L'attività di campo è stata svolta con cadenza settimanale, con una minima variabilità dovuta alle condizioni meteorologiche, sia per quanto riguarda la ricerca di segni di presenza sia per le fototrappole (a partire da Giugno 2012). Le osservazioni relative al monitoraggio svolto con tracciatura su neve si riferiscono alle due stagioni trascorse nell'intervallo descritto, quindi inverno 2011 - 2012 e 2012 - 2013. La tecnica del wolf-howling è stata applicata esclusivamente nella stagione estiva 2012. La radiotelemetria è stata aggiunta nel mese di gennaio, in seguito al ritrovamento di due lupi (curati e reintrodotti in natura).

4.2.1 SEGNI DI PRESENZA ED ANALISI GENETICHE

I segni di presenza sono stati ricercati in località “ *** “ per tutta la durata dello studio, mentre la località “ +++ “ è stata monitorata a partire dal 20 Novembre 2012.

Negli ultimi mesi del 2011 sono state ritrovate sull'intero territorio del Parco n. 4 fatte grazie alla collaborazione di n. 4 operatori e, di queste, n. 3 sono state ritrovate in prossimità del rendez-vous site da n. 1 operatore attivo sul transetto. N. 1 fatta è stata ritrovata appena fuori i confini dell'area protetta.

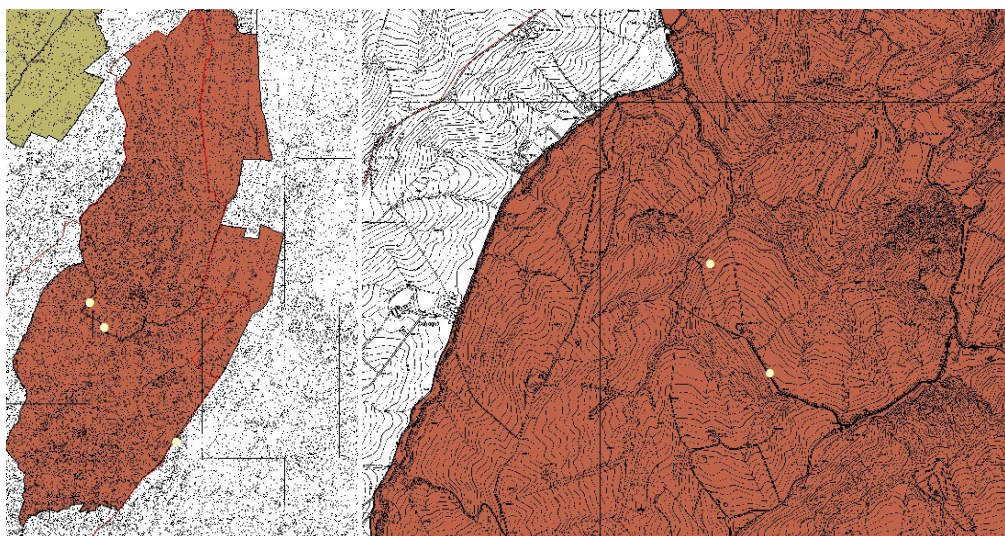


Fig. 60.: localizzazione degli escrementi ritrovati nei mesi di Novembre e Dicembre 2011 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Durante il 2012 sono state raccolte n. 4 fatte sull'intero territorio del Parco grazie alla collaborazione di n. 3 operatori. N. 3 fatte sono state rinvenute in prossimità del sito di

rendez-vuos da n. 2 operatori attivi sul transetto ed n.1 è stata ritrovata in una zona di preparco probabilmente utilizzata dagli animali per accedere al rendez-vuos.

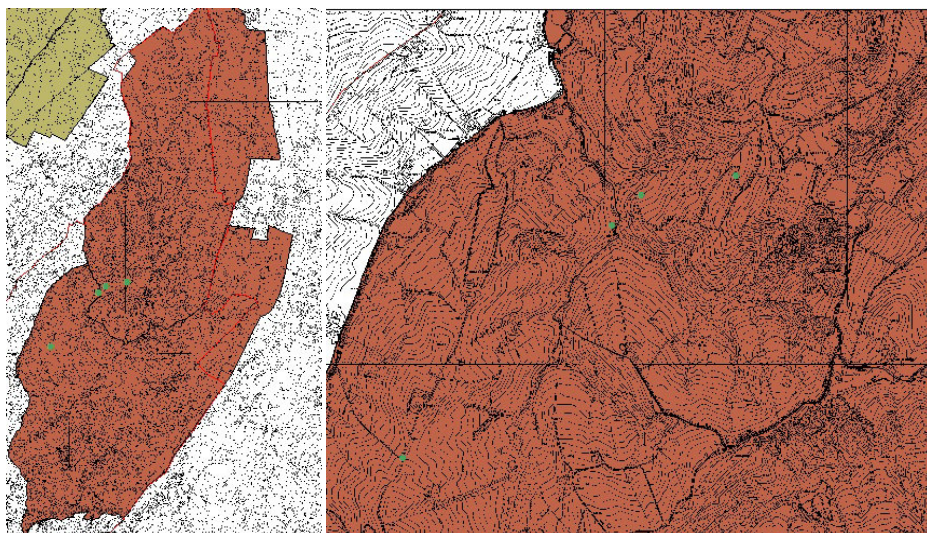


Fig. 61.: localizzazione degli escrementi ritrovati nel 2012 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Nel 2013 è stato rinvenuto n. 1 escremento in località “ +++ “ da n. 1 operatore attivo sul territorio.

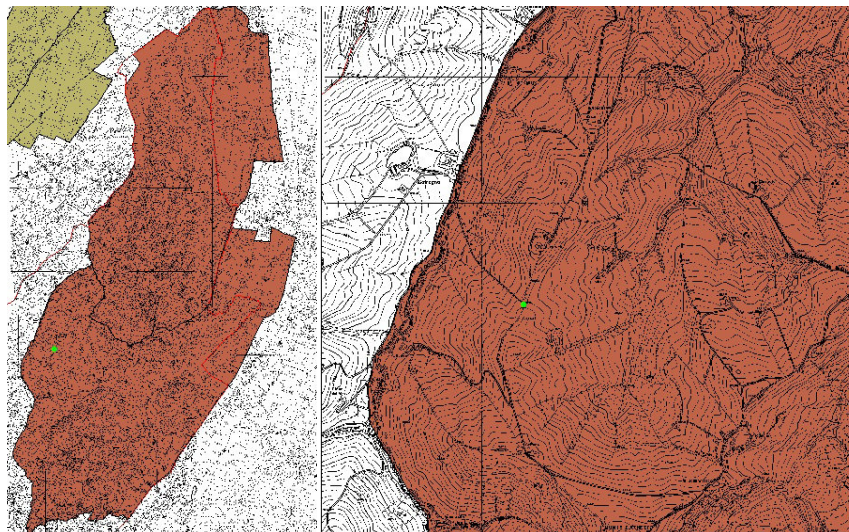


Fig. 62.: localizzazione dell'escremento rinvenuto nel 2013 sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega (sinistra) e dettaglio (destra).

Eventuali campioni ritrovati sul territorio dal mese di Maggio 2012 non sono stati raccolti in seguito alla comunicazione ricevuta da ISPRA, in cui si richiedeva di sospendere la raccolta per l'impossibilità economica di effettuare le analisi genetiche.

4.2.1.1 Stagionalità

Il ridotto quantitativo di campioni raccolti nel breve periodo, compreso tra Novembre 2011 e Marzo 2013, non permette di formulare ipotesi su un possibile legame tra la presenza della specie ed il periodo dell'anno. Per completezza dell'analisi, riportiamo le informazioni riferite al mese di rinvenimento delle singole fatte separate per zona (Tab. 14.):

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2011 (N-D)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	3	1
2012	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0
2013	0	0	1	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.

Tab. 14.: suddivisione dei campioni in funzione del mese di ritrovamento nei due anni di svolgimento dello studio (in rosso, i campioni raccolti in località “ *** “; in nero indistintamente i campioni raccolti in località “ +++ “ e nelle altre zone dell'area protetta; le caselle riempite con “*” riguardano i dati storici trattati precedentemente; “o.t.” indica “oltre il termine” dello studio).

Si evidenziano alcune difficoltà operative nella ricerca delle fatte, in particolare dovute alla conformazione territoriale per cui in ambiente boschivo e prativo risulta estremamente difficile individuare gli escrementi.

4.2.1.2 Resa delle analisi genetiche

Tutti i campioni biologici rinvenuti tra Novembre 2011 e Maggio 2012 sono stati inviati al Laboratorio di genetica dell'ISPRA dove, in seguito alle analisi, solo n. 3 campioni degli n. 8 analizzati si sono rivelati idonei al riconoscimento individuale. Le fatte che hanno dato esito sono state raccolte nel mese di Novembre 2011 in località “ *** “ e, di queste, n. 1 escremento è risultato essere di cane e n.2 del lupo WPR53M , genotipizzato per la prima volta con il campione rinvenuto all'inizio del mese e ricampionato dieci giorni dopo nella stessa zona.

4.2.2 TRACCIATURA SU NEVE

Durante il periodo di svolgimento di questo studio le condizioni climatico-ambientali hanno permesso di effettuare n. 4 uscite su neve.

Nel 2012 la presenza di neve ha permesso l'applicazione della tecnica il 15 Febbraio ed il 10 Dicembre.

La tracciatura di Febbraio ha dato esito positivo con il ritrovamento, in località “ *** “, di una pista apparentemente vecchia (almeno un giorno) non associata a campioni biologici. Le condizioni della neve (a chiazze) non hanno permesso di seguire la pista per una distanza significativa. I dati sono stati registrati su schede con l'ausilio di un GPS topografico e riportati in GIS, come mostrato dalla ricostruzione cartografica .

La tracciatura di Dicembre ha dato esito positivo con il ritrovamento, in località “ *** “, di n.3 tracce, nessuna delle quali associata a campioni biologici. Le condizioni della neve (estesa su quasi tutto il territorio, a chiazze in rari punti) ha permesso di seguire le piste per distanze significative. I dati sono stati registrati su schede con l'ausilio di un GPS topografico e riportati in GIS, come mostrato dalla ricostruzione cartografica (Fig. 63.).

137



Fig. 63.: localizzazione delle piste individuate e seguite nel 2012 (sinistra), con dettaglio (destra). In giallo la pista registrata nel mese di Febbraio.

- La due piste rappresentate nella cartina sottostante (Fig. 64.) sono state seguite senza difficoltà nella lettura della traccia, che è stata persa in corrispondenza di zone con neve a chiazze (punti di passaggio e di attività di cinghiali). In entrambi i casi la pista

non presentava asole ed è stata lasciata da animali che si spostavano sul territorio al trotto, questo porta a concludere la presenza certa di almeno un animale.

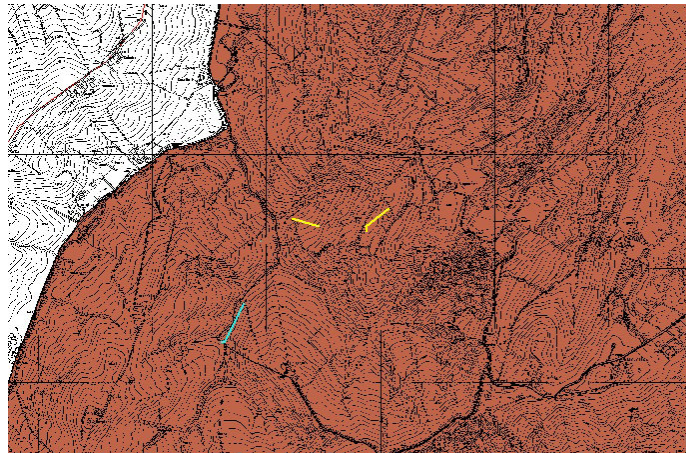


Fig. 64.: dettaglio delle due piste individuate nel mese di Dicembre 2012 descritte (evidenziate in giallo nel quadro delle piste individuate in questa sede).

- La pista rappresentata nella cartina sottostante (Fig. 65.) è stata seguita con una certa difficoltà di lettura dovuta alla corrispondenza con piste sfruttate da altri animali (soprattutto cinghiali). In alcuni punti l'attività degli animali ha determinato lo scioglimento della neve, ma dove possibile la pista è stata seguita su fango. Questa tracciatura ha portato al ritrovamento di un'asola in corrispondenza di un incrocio, in seguito al superamento di un Rio, che permette di concludere la presenza di almeno due animali. La fototrappola, localizzata nel mese di Giugno 2012 in corrispondenza del Rio, ha permesso di documentare il passaggio di un numero di lupi compreso tra n. 3 ed n. 6.



Fig. 65.: dettaglio della pista rinvenuta nel mese di Dicembre 2012 che ha permesso di stimare la presenza di almeno due animali (a sinistra) con indicazione della localizzazione della fototrappola che ha documentato il passaggio della specie (freccia verde). A destra, il ritaglio di una delle foto che documentano la sequenza di passaggio dei Lupi, avvenuto il 9 Dicembre 2012 alle ore 08:26.

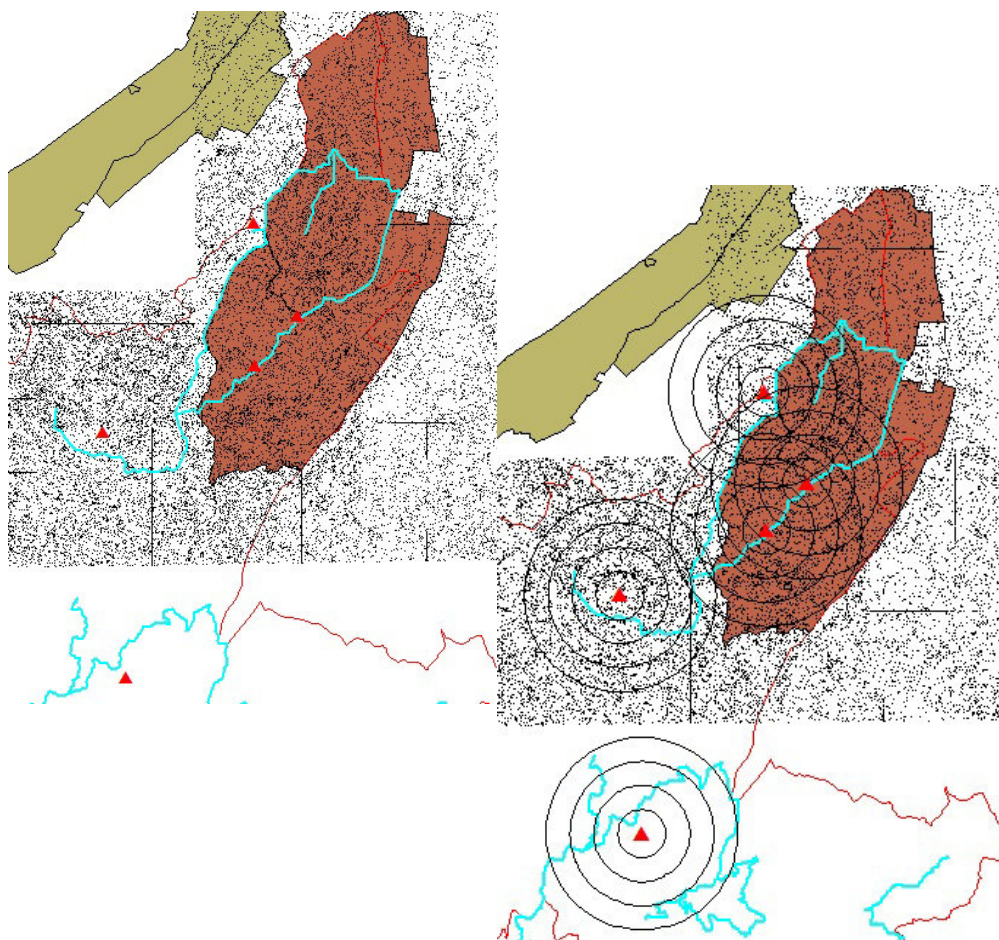
La tracciatura del mese di Dicembre è stata estesa in località “ +++ “, ma senza esito: il frequente passaggio di turisti con cani hanno reso impossibile individuare eventuali piste di Lupo.

Nel 2013 le abbondanti nevicate hanno permesso di svolgere l'attività in due occasioni, 14 Gennaio e 13 Febbraio, in entrambi i casi con esito negativo. La tracciatura di Gennaio è stata svolta il giorno successivo all'ultima nevicata in seguito all'avvistamento di un lupo a Collecchio, per verificare un possibile spostamento sul territorio in esame, ed è stato limitato alla località “ *** “. La tracciatura di Febbraio, eseguita secondo protocollo operativo 36 ore dopo l'ultima nevicata, è stata estesa ad entrambe le località in esame.

Si segnalano problemi legati alla persistenza della copertura nevosa sull'area di studio che a causa della bassa quota spesso risulta a chiazze già prima dell'intervallo temporale stabilito nel protocollo operativo (36-48 ore dall'ultima nevicata), con conseguente difficoltà nell'individuazione e nella lettura delle piste. Per questo motivo, nonostante le tracce precedentemente descritte non coprano mai distanze significative (< 3 km) e non permettano di ricostruire attività particolari degli individui che le hanno lasciate, alla luce dell'assenza di dati storici dovuti alla mancata applicazione della tecnica, utilizzata invece in questo studio, lo snowtracking è stato inserito nell'analisi.

4.2.3 WOLF-HOWLING

La tecnica è stata applicata in maniera opportunistica e concentrata in n.4 serate di attività, n. 3 delle quali nel mese di Luglio (17, 18 e 26) ed una nel mese di Agosto (9). Le avverse



140

condizioni meteorologiche hanno limitato notevolmente la possibilità di utilizzo della tecnica, in particolare il vento si è rivelato un fattore fortemente limitante. Tutte le uscite hanno dato esito negativo.

Fig. 66.: localizzazione dei punti di emissione utilizzati nella sessione di wolf-howling del 2012 (sinistra) con rappresentazione dei buffer teorici stimati (destra).

Alle n. 4 stazioni interne al Parco o nelle sue immediate vicinanze ne è stata aggiunta una sul “### “ (nella cartina, l’unica su sfondo bianco) per verificare se, qualora si tratti dello stesso branco che frequenta l’area di studio, il sito di rendez-vous fosse in corrispondenza del rilievo

(così come era stato ipotizzato nel 2009). Anche da questa stazione non è stata registrata risposta.

Nonostante la buona acustica dell'area di studio, si segnalano alcuni disturbi alla percezione sonora dati dal frinire delle cicale e da disturbi antropici (feste paesane e traffico veicolare).

4.2.3 FOTOTRAPPOLE

Le fototrappole utilizzate per lo svolgimento di questo studio sono state introdotte a partire dal mese di Giugno 2012, posizionate in punti di passaggio (stabiliti in base a conoscenze pregresse o ipotizzati tali). Alcune apparecchiature sono state leggermente spostate nel corso dell'attività per ridurre il rischio di rimozione delle stesse ad opera di passanti o per mancanza di risultati.

Nel corso del monitoraggio sono state utilizzate complessivamente n. 6 fototrappole, impostate sulle fotografie. La scelta è stata fatta per avere la miglior risposta degli apparecchi in termini di consumo di batteria e di memoria senza influire negativamente sul risultato: la produzione di video avrebbe comportato un maggior tempo di attività degli apparecchi in seguito all'attivazione del sensore, con conseguente aumento di sforzo nel mantenimento e nella gestione delle fototrappole.

In data 12 Giugno 2012 sono state posizionate n. 5 fototrappole in località “ *** “, come mostrato nella cartina (Fig. 67.):

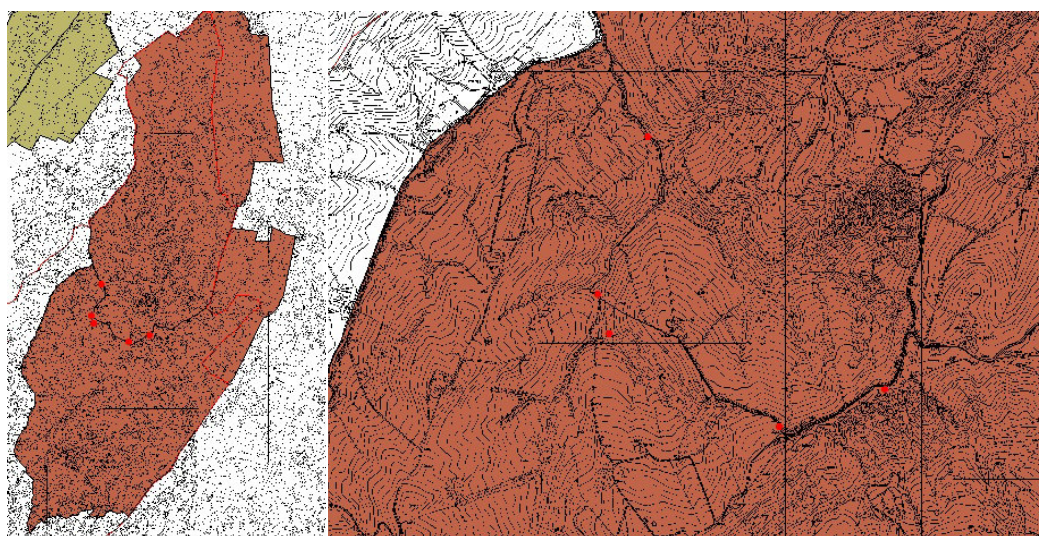


Fig. 67.: localizzazione delle fototrappole in località “ *** “ (ed immediate vicinanze) con dettaglio della zona (destra).

- La fototrappola SG1, posta nella zona di pre-Parco appena fuori Maiatico, non è più stata ritrovata in seguito al controllo del 26 Giugno. Durante l'attività non ha documentato il passaggio di fauna.



Fig. 68.: localizzazione della fototrappola SG1, evidenziata in giallo, con dettaglio (destra).

- La fototrappola SG2, posta su una carraia nella zona di pre-Parco, è stata disattivata da un passante (probabilmente dall'agricoltore proprietario dei terreni vicini) in data 29 Giugno e riattivata il 1 Luglio. La posizione si era dimostrata ottima per il passaggio di animali (immortalati caprioli, cinghiali, volpi e lepri) ma è stata spostata in data 11 Luglio per evitare il rischio di perdita dell'apparecchio.

142

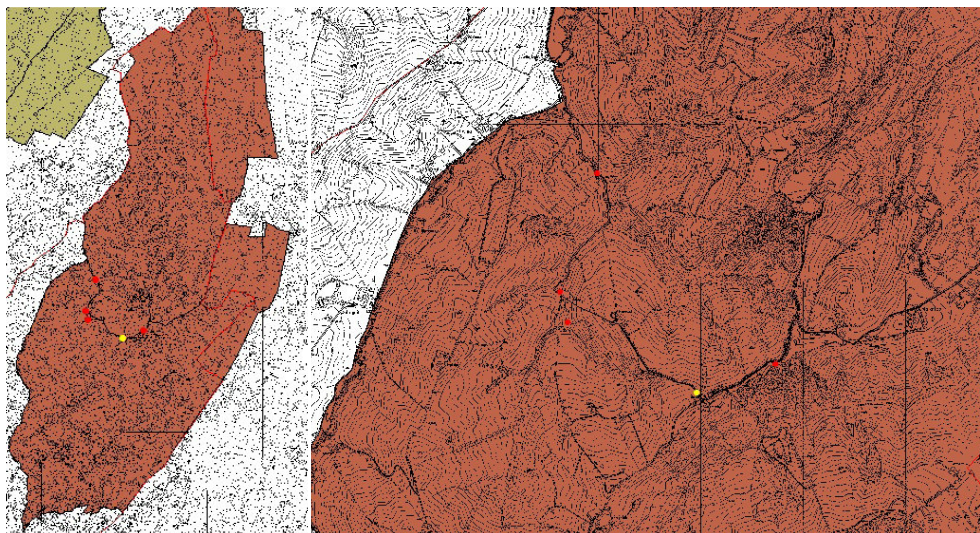


Fig. 69.: localizzazione della fototrappola SG2, evidenziata in giallo, con dettaglio (destra).

La nuova posizione non ha avuto esito positivo, immortalando diverse specie ma non documentando passaggio di lupi.

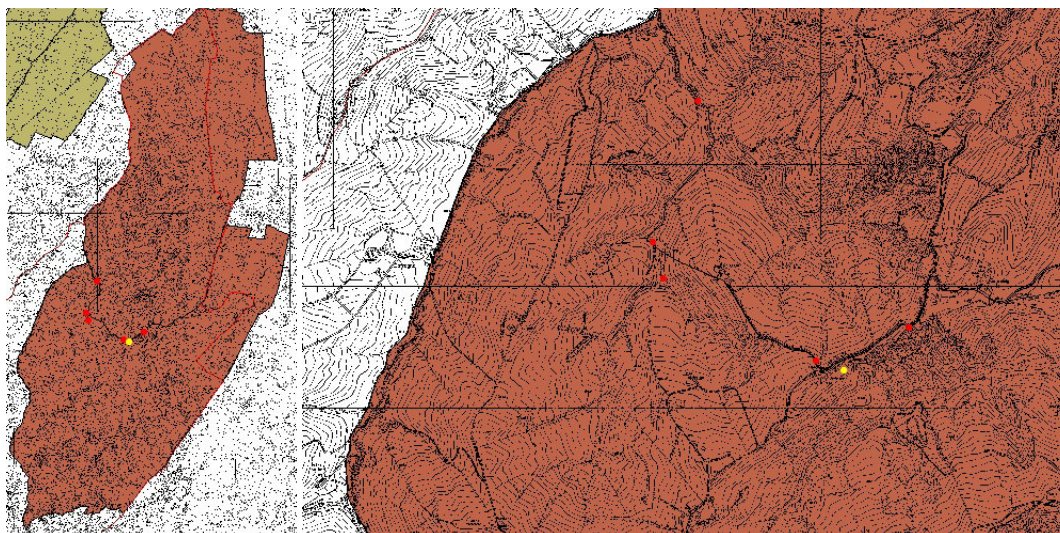


Fig. 70.: nuova localizzazione della fototrappola SG2, evidenziata in giallo, con dettaglio (destra).

- La fototrappola SG3, posta in prossimità di un'area prativa di sospetto passaggio, è stata rimossa in data 2 Luglio dopo aver accertato uno scarso successo della stessa. Il passaggio degli animali era ridotto e la posizione dell'apparecchio stessa non permetteva una buona visuale della zona.

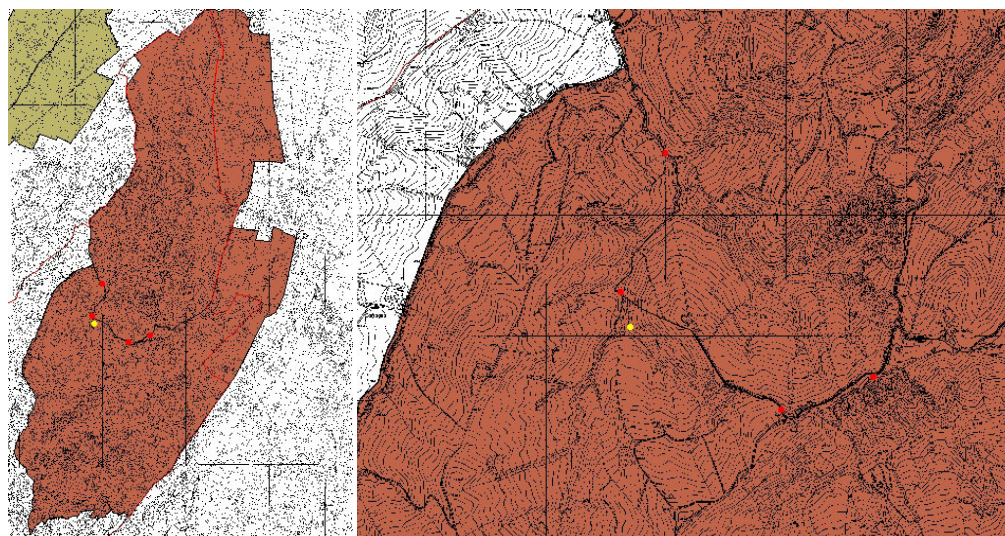


Fig. 71.: localizzazione della fototrappola SG3, evidenziata in giallo, con dettaglio (destra).

- La fototrappola SG4, posizionata in località “ *** “, è stata mantenuta nella stessa posizione per tutta la durata dello studio nonostante un minimo spostamento, effettuato in data 25 Luglio, per la sicurezza dell'apparecchio (visibile da una carraia). La posizione si è rivelata buona per il passaggio di fauna, lupi compresi.



Fig. 72.: localizzazione della fototrappola SG4, evidenziata in giallo, con dettaglio (destra).

- La fototrappola SG5 è stata posizionata in prossimità della località “ *** “ sulla base di conoscenze pregresse di un passaggio di lupi nella zona. L'apparecchio è stato mantenuto attivo per tutta la durata dello studio, confermando i sospetti riferiti al punto di passaggio monitorato, utilizzato da diverse specie (lupo compreso).

In data 2 Ottobre 2012 è stata aggiunta una fototrappola (SG3) nello stesso sito della SG5, per avere una diversa visuale del punto di passaggio, ma per problemi tecnici dell'apparecchio non ha mai dato un riscontro positivo.

In data 20 Novembre 2012 è stata aggiunta la fototrappola SG6 in località “ +++ “ nel tentativo di documentare l'ingresso dei lupi nel Parco. Non è stato possibile posizionare l'apparecchio nella zona che si sospettava essere utilizzata dalla specie, sulla base di conoscenze pregresse, per mancanza di un supporto adeguato per la fototrappola, che è stata posta in prossimità della zona ritenuta ideale.

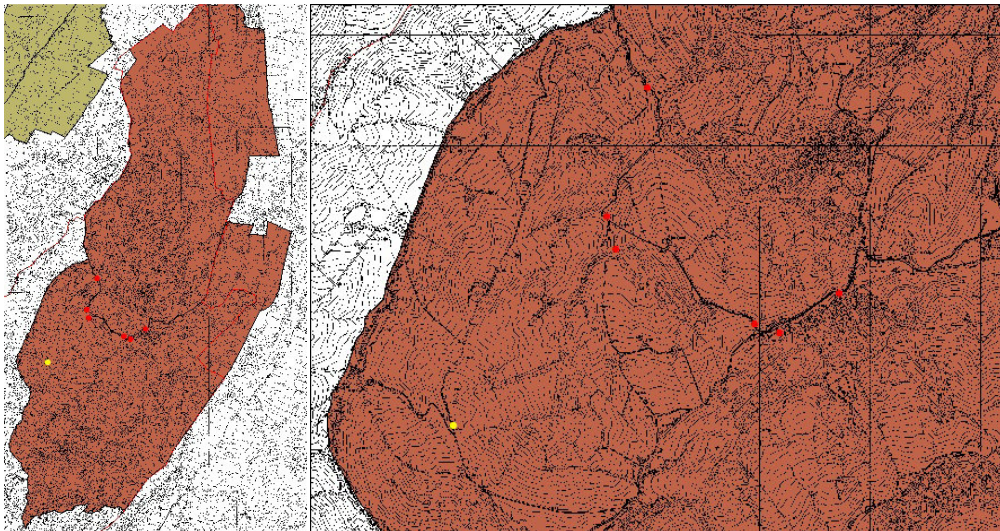


Fig. 73.: localizzazione della fototrappola SG6, evidenziata in giallo, con dettaglio (destra).

Complessivamente le fototrappole che si sono rivelate in buone posizioni sono risultate essere la SG4, la SG5 e, in misura minore, la SG6. I risultati ottenuti dalle fototrappole sono stati analizzati per valutare l'utilizzo del territorio ed un legame con la stagionalità:

	2011 (N-D)	2012	2013
n. foto	n.d.	10	3

Tab. 15.: suddivisione delle documentazioni fotografiche ottenute nei diversi anni di monitoraggio con questa tecnica.

Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
XXX	0	0	0	0	0	X	X	XXXX	X	0	XX

Tab. 16.: suddivisione delle documentazioni fotografiche nei diversi mesi di attività degli apparecchi.

Le documentazioni ottenute con le fototrappole ci hanno permesso di ricostruire la direzione del movimento degli animali sul territorio, come rappresentato cartograficamente:

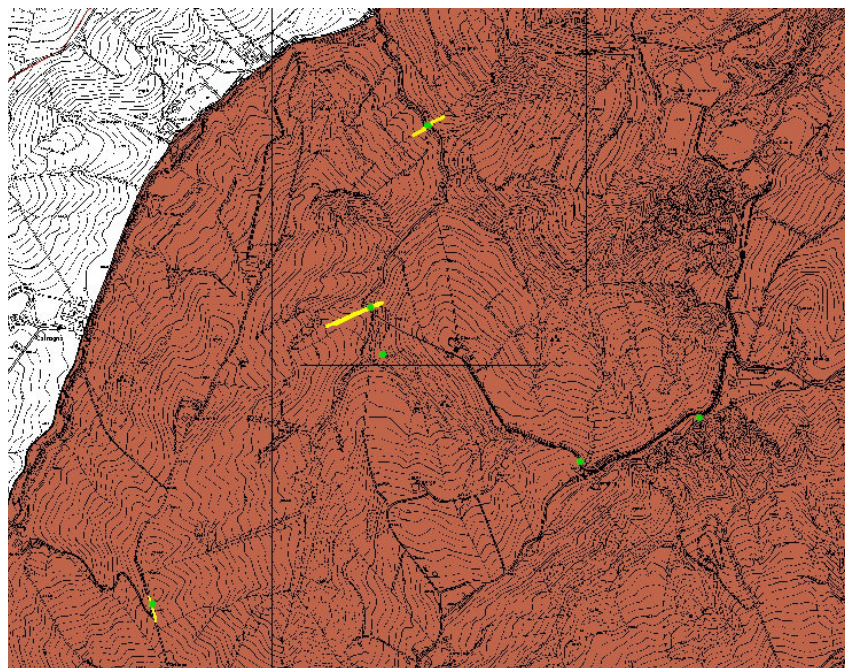


Fig. 74.: ricostruzione in GIS degli spostamenti dei lupi sul territorio.

Un contributo ai risultati di questa tesi, nel contesto dell'applicazione di questa tecnica, è stato fornito dalle fototrappole posizionate dai fratelli Davide ed Isacco Zerbini in località “ *** “ il 28 Agosto 2011 e lasciate nella stessa posizione per tutto il periodo in esame.

146

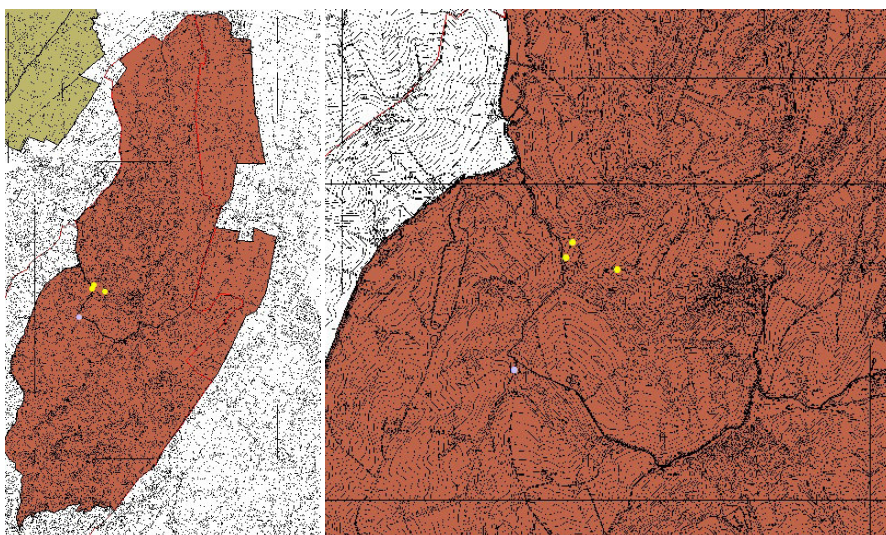


Fig. 75.: localizzazione delle fototrappole utilizzate dai fratelli Zerbini che hanno documentato la presenza del lupo negli anni (posizionate in prossimità del rendez-vous), evidenziati in giallo gli apparecchi posizionati nel 2011).

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
2011 (N-D)	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	1	0
2012	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
2013	0	1	1	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.	o.t.

Tab. 17.: suddivisione dei video ripresi dalla fototrappola posizionata dai fratelli Zerbini in loc. “ *** ” (ed immediate vicinanze) da Novembre 2011 a Marzo 2013 (le caselle riempite con “*” riguardano i dati storici trattati precedentemente; “o.t.” indica “oltre il termine” dello studio)

Durante lo svolgimento della tesi si sono incontrate alcune difficoltà per quanto riguarda le fototrappole periferiche che, poste nelle zone di pre-parco e quindi frequentate dall’uomo, sono state rese inattive e rubate.

	
Lupo ripreso dalla fototrappola SG4 in data 02/01/2013 - ritaglio	Lupo ripreso dalla fototrappola SG5 in data 27/07/2012 - ritaglio

4.2.3.1 Avvistamenti

Non sono stati segnalati avvistamenti attendibili della specie nel periodo compreso tra Novembre 2011 e Marzo 2013, sono invece segnalati alcuni avvistamenti nel vicina Parco Fluviale Regionale del Taro.

4.2.4 RESTI ALIMENTARI E CARCASSE

Durante il periodo in esame è stato registrato il ritrovamento di n. 2 animali consumati sul territorio dell'area protetta, di cui n. 1 cinghiale ed n. 1 capriolo. In entrambi i casi gli eventi sono stati considerati segni di presenza di lupo non tanto per quanto concerne l'uccisione (mancando prove certe dei motivi della morte degli animali) quanto per la consumazione della preda, in seguito ad un'analisi dei resti effettuata da un veterinario competente.

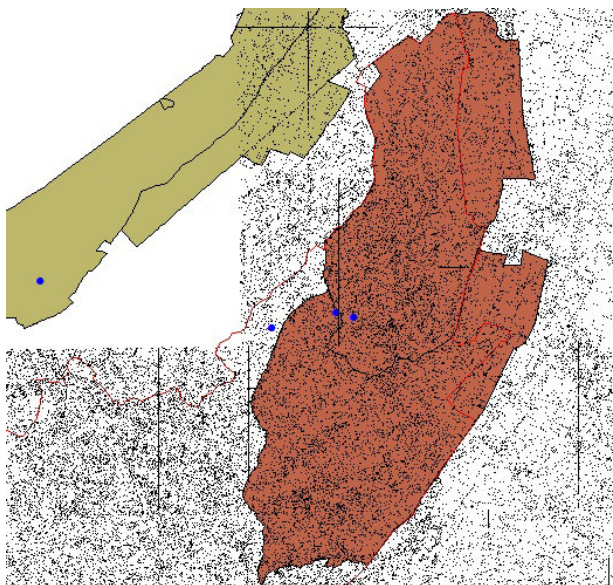


Fig. 76.: localizzazione dei resti alimentari rinvenuti sul territorio del Parco Regionale dei Boschi di Carrega e nelle immediate vicinanze dell'area protetta.

- Cinghiale (giovane): ritrovato il cranio in località “ *** “ in data 11 Novembre 2011. Il consumo ad opera di lupo è stato definito in seguito alla consultazione con un esperto, che ha valutato il grado di consumazione delle ossa del cranio, in particolare a livello del naso (caratteristica tipica dei resti alimentari di Lupo).



- Capriolo (femmina): ritrovata in località “ *** “ in data 7 Giugno 2012. La carcassa parzialmente consumata è stata ricondotta a lupo da un veterinario esperto.



Sono stati inseriti nell’analisi dei dati anche una predazione su cinghiale rinvenuta nel Parco Fluviale Regionale del Taro ed una su capriolo nelle immediate vicinanze dei confini dell’area di studio (località Cafragna).

- Cinghiale (femmina adulta): ferita durante il piano di abbattimento effettuato in data 1 Ottobre 2012, ritrovata parzialmente consumata da lupi il giorno seguente.



- Capriolo (femmina giovane): ritrovato in località Cafragna su neve, in prossimità di impronte di canide. L’evento, datato 15 Gennaio 2013, è stato attribuito a Lupo in seguito ad un’analisi della carcassa (foto non disponibile).

Si ritiene infine importante segnalare il ritrovamento di n. 2 carcasse di lupo investiti: un maschio di età stimata 3-4 anni recuperato il 20 dicembre 2012 in località San Vitale, appena fuori dai confini del Parco, ed una femmina (non riproduttiva sulla base dell’analisi dell’apparato riproduttore) di età stimata 2-3 anni recuperata il 29 giugno 2012 in località Fornovo.



Fig. 77.: femmina rinvenuta a Fornovo (sinistra) e maschio ritrovato a San Vitale (destra).

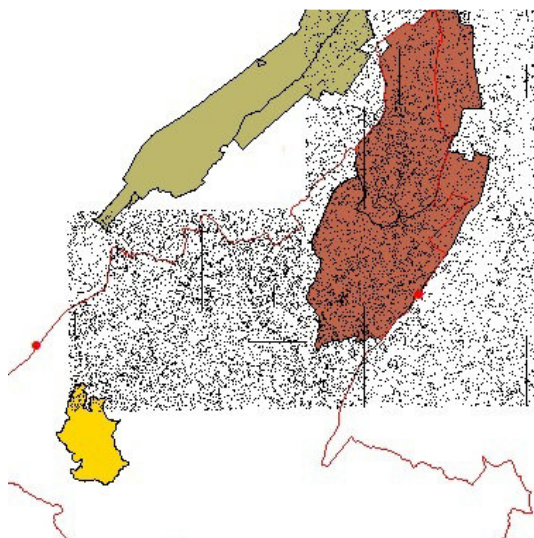


Fig. 78.: rappresentazione cartografica della localizzazione delle carcasse ritrovate tra il 2011 ed il 2012.

4.3 RADIOCOLLARE – LAZZARO

Il territorio Provinciale è stato oggetto nel 2005 di un'attività di monitoraggio, per lo più opportunistico, della specie lupo. L'attività di ricerca effettuata nei vari settori ha previsto l'utilizzo di tutte le tecniche indirette descritte per il lupo (escrementi, snowtracking, wolf-howling), e le conoscenze che ne sono derivate hanno permesso di ipotizzare la distribuzione della specie e, in particolare, di stimare il territorio di alcuni branchi. Nella cartina (Fig. 79) vengono riportati, per facilità di lettura, solo alcuni risultati ottenuti con il monitoraggio su scala Provinciale dal 2006 al 2011, oltre alle carcasse di lupi (indicate in giallo) raccolte a partire dal 1990.

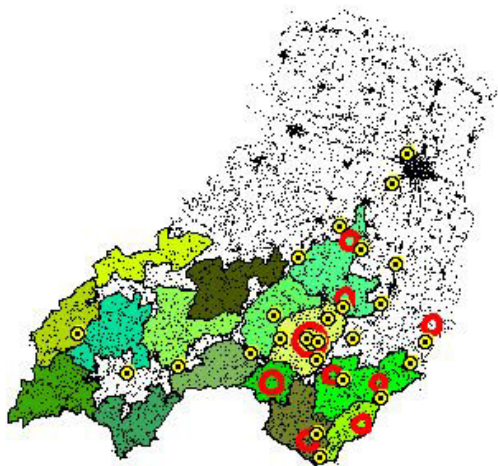


Fig. 79: rappresentazione cartografica dei siti di rendez-vous accertati dal 2006 al 2011 (indicati in rosso) e dei ritrovamenti di carcasse dal 1990 al 2011 sul territorio Provinciale.

Se si focalizza l'attenzione sul settore 8, area di ritrovamento e di attività accertata del lupo Lazzaro, possiamo vedere come le conoscenze ottenute in anni di monitoraggio indiretto vengano quasi completamente confermate dai dati di 2 mesi e mezzo di utilizzo di radiocollare. Infatti la Fig. 80 mostra le localizzazioni del radiocollare registrate dal 20 Gennaio (data del rilascio di Lazzaro) al 3 Aprile e la rappresentazione cartografica dei fix (localizzazioni) ci permette di avvalorare le ipotesi sull'utilizzo che la specie fa del territorio, formulate sulla base dei risultati del monitoraggio indiretto.

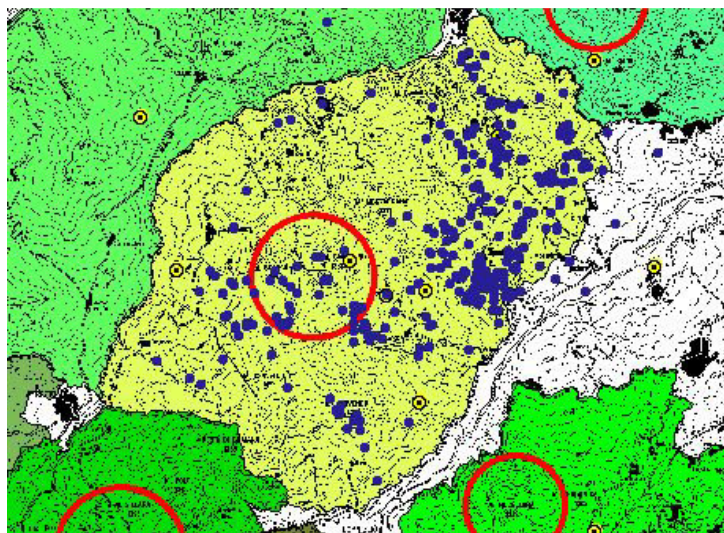


Fig. 80: localizzazioni (in blu) del lupo Lazzaro registrate dal 20 Gennaio al 3 Aprile 2013. In rosso, il sito di rendez-vous individuato con wolf-howling nel settore 8.

La tecnica permette di ottenere molte informazioni relative alle aree maggiormente frequentate dall'animale radiocollariato ed, eventualmente, dal suo branco. Inoltre ogni fix riportato nella carta è tabulato e registrato con la datazione corrispondente, permettendo di seguire gli spostamenti dell'animale nel tempo, formulandone ovviamente solo una stima: possiamo sapere con buonissima approssimazione dov'era il lupo nei momenti delle segnalazioni del radiocollare, ma non il percorso intermedio. Un'altra informazione utile che si può ottenere dall'applicazione della tecnica riguarda l'attività giornaliera: le localizzazioni ci possono aiutare a definire le aree maggiormente frequentate durante i diversi momenti della giornata (ad esempio, come avvenuto in altri casi, indicando un avvicinamento notturno alle aree urbane ed un ritorno diurno alle aree boschive).

Le localizzazioni del lupo hanno permesso di acquisire conoscenze anche sul branco di cui fa parte: l'attività in natura focalizzata in aree specifiche ha permesso di stimare la presenza di un branco di n. 4 individui ed, in alcuni casi, di definirne la dieta, andando ad investigare aree in cui la localizzazione rimaneva costante per almeno due giorni.

Il sito di rendez-vous individuato precedentemente verrà verificato nella stagione estiva successiva alla chiusura di questa tesi.

Sulla base di quanto visto nel caso di Lazzaro, possiamo ipotizzare quindi il tipo di informazioni che potrebbero essere ottenute in seguito al rilascio di Filippo e, quindi, valutare le potenzialità della tecnica nel contesto di un monitoraggio futuro del lupo nel Parco Regionale dei Boschi di Carrega.