

**Attività di “Monitoraggio del lupo in aree critiche della Toscana  
nell’ambito del progetto Misura C.2.2 azione A “Contributi per la  
realizzazione di iniziative e attività di monitoraggio faunistico” del PRAF  
REGIONE TOSCANA 2012 –2015.**

## **INTRODUZIONE**

La Toscana (quasi 2 milioni e trecento mila ettari di superficie agro forestale di cui oltre un milione di ettari di bosco) rappresenta una delle Regioni Italiane a più alta densità di ungulati selvatici e può essere considerata paradigmatica di un quadro ambientale e faunistico che si avvia ad essere nei prossimi 15-20 anni la situazione faunistica prevalente dell’Europa occidentale. Quanto sopra riguarda in particolar modo il lupo e le sue prede principali, gli ungulati selvatici (cinghiale, capriolo, cervo, daino e muflone). Il paesaggio toscano è famoso nel mondo per l’integrazione armonica di elementi naturalistici, agricoli e urbani, un’armonia rurale e paesaggistica che è frutto dello sviluppo storico della Toscana dal medioevo ai giorni nostri. Questa stretta interconnessione fra ambienti diversi naturali e plasmati dalle attività umane fa sì che non si possano isolare in Toscana, contrariamente a quanto possa avvenire in America, Africa e Asia, ecosistemi naturali di grandi dimensioni (dai 300 mila ettari in su); la Toscana in effetti rappresenta di per sé un grande ecosistema, un unicum naturale o semi naturale. In Toscana si associa infatti un’alta densità di popolazione umana (163,25 ab./km<sup>2</sup>) ad un forte processo di rinaturalizzazione che prende avvio nel dopoguerra con l’abbandono delle aree collinari e montane e prosegue, attualmente, con una contrazione generalizzata delle aree agricole in favore delle aree arbustive od arborate che procede al ritmo di circa 10 mila ettari l’anno. Il lupo (*Canis lupus*) in questo contesto naturale e socio economico toscano ha conosciuto un notevole incremento numerico che però ha comportato seri problemi gestionali, dovuti alla difficile convivenza con le attività zootecniche tradizionali; l’aumentata densità della specie ha posto inoltre in essere problemi di conservazione della specie stessa a causa del fenomeno dell’ibridazione del lupo con i cani vaganti, padronali o randagi. La Toscana si avvia pertanto a diventare un modello di ambiente naturale e di quanto potrà accadere in tutta Europa nei prossimi anni e l’individuazione di modalità di conservazione e gestione delle popolazioni di lupo e degli ibridi in questo contesto naturale e sociale potrà contribuire a determinare la possibilità di persistenza della specie a lungo termine garantendone la coesistenza con l’uomo e le sue attività di utilizzo del territorio a fini zootecnici. La Toscana fortunatamente offre un quadro conoscitivo sulla distribuzione del lupo per molti versi unico nel panorama italiano e forse anche europeo: infatti in questa regione, interessata interamente dalla presenza del lupo, è stato attivo per quattro anni consecutivi un programma di monitoraggio dei branchi di lupo e dei branchi ibridi fra lupo e cane affidato al CIRSeMAF conclusosi nel 2016. Tale programma di monitoraggio e di indagine di campo ha consentito di determinare la presenza di un numero minimo di 110 unità territoriali/branchi (riproduttive e non) di cui 17 transprovinciali o trans regionali per un numero di lupi di circa 500-600 unità. Di questi 110 branchi almeno 29 risultano ibridi ossia branchi nei quali almeno un individuo presenti caratteri morfologici o genetici anomali.

Il presente progetto si prefigge lo scopo di monitorare la presenza costante di branchi di lupo e o ibridi in aree critiche ossia aree caratterizzate da una costante e forte 1) frequenza di attacchi alle

aziende zootecniche con notevole entità dei danni; e dalla 2) costituzione di unità riproduttive ibride e loro vicinanza ad insediamenti umani. In presenza di densità consistenti e percettibili di grandi predatori che interferiscono con attività umane e frequentano ambienti periurbani e/o urbani si vengono infatti a costituire aree di criticità o aree critiche. Si imporrebbe pertanto da parte degli Enti preposti l'obbligo tecnico e gestionale di monitorare costantemente la situazione al fine di prevenire possibili interazioni di tipo aggressivo dei predatori sia nei confronti di animali domestici e di affezione o in ultima analisi nei confronti delle stesse persone. La presenza di aree critiche impone inoltre lo sviluppo e la programmazione di strategie relative a situazioni critiche che possono o devono (a seconda del momento contingente) prevedere la riduzione della densità di prede periurbane (in particolare caprioli e cinghiali), attività di dissuasione (proiettili di gomma, dissuasione acustica, metodi innovativi di dissuasione), attività di cattura di componenti dei branchi critici o rimozione dei branchi critici attraverso abbattimento selettivo tecnicamente guidato. Un recente studio (2016) pubblicato su Nature (*Human behaviour can trigger large carnivore attacks in developed countries* di Penteriani V. et al. 2016) esamina in tutto il mondo occidentale il trend di crescita degli attacchi di grandi predatori (tigri, leopardi, puma, orsi, lupi) nei confronti degli uomini. Lo studio raggruppando tutta la casistica pubblicata dal 1955 al 2014, oltre a evidenziare un trend di crescita degli attacchi costante e regolare negli ultimi decenni positivamente correlato alla crescita di tutte le attività out door *sensu latu*, (Figura 1), evidenzia quelli che sono i principali fattori legati al comportamento umano (Figura 2) che predispongono a una maggior probabilità di subire attacchi e/o aggressioni da parte di grandi predatori, lupo compreso.

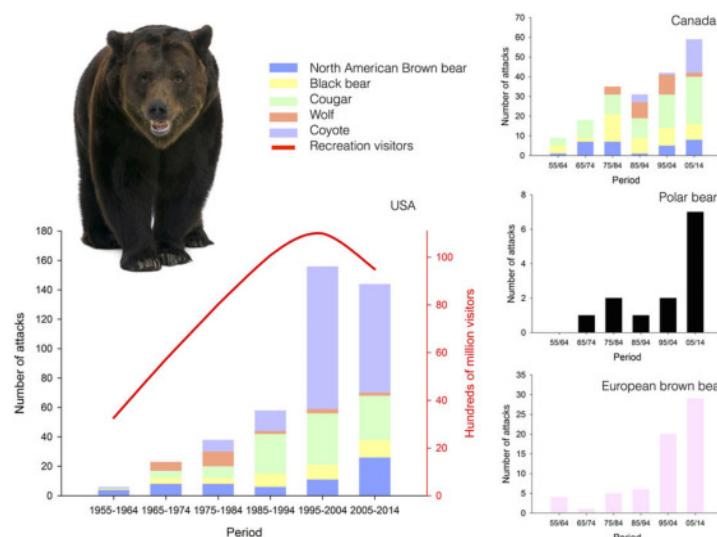


Figure 1: Temporal trends in large carnivore attacks on humans in developed countries.

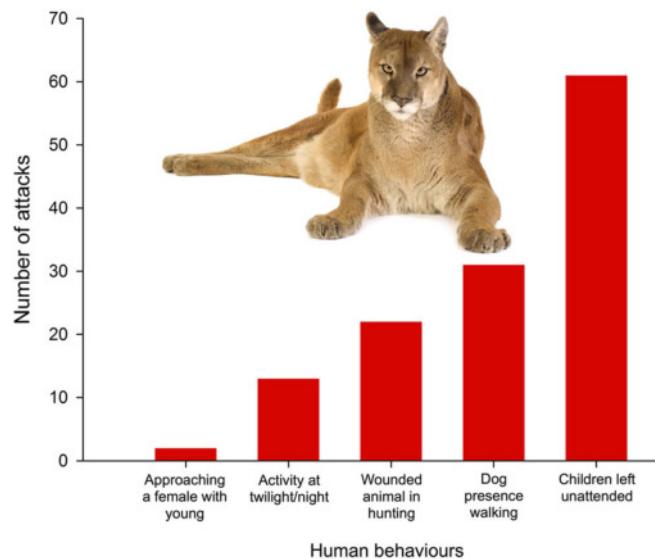
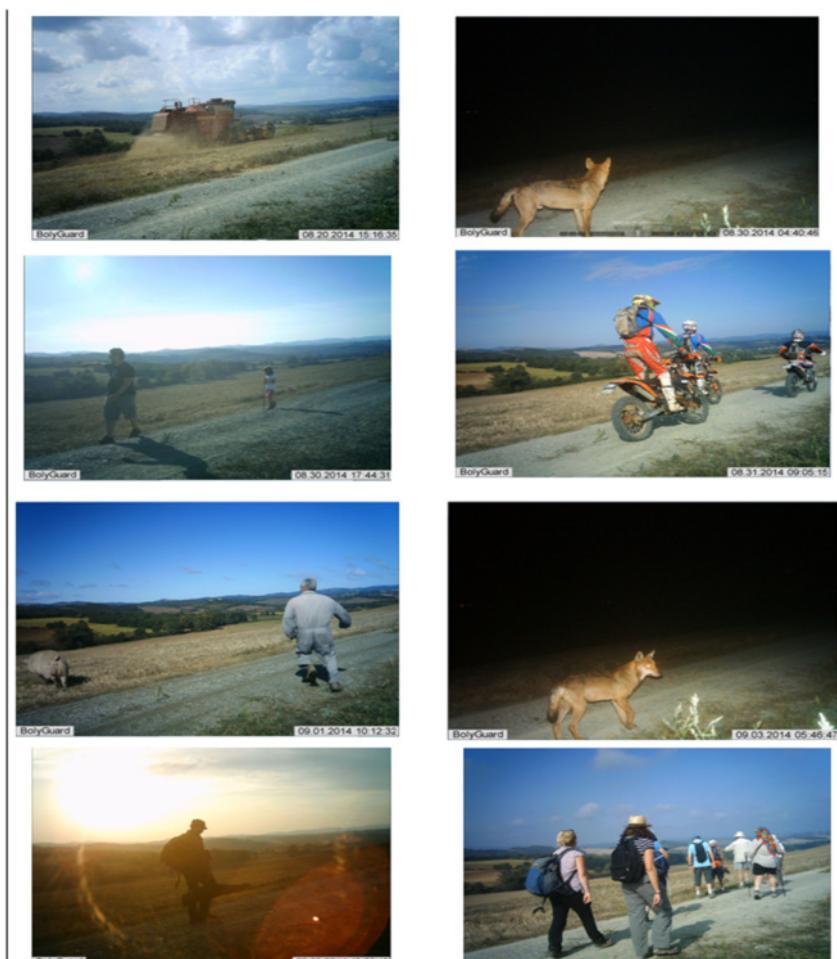


Fig. 2 The number of attacks is modulated by human behaviour.



Branco di Scorgiano Monteriggioni (2014). La sequenza, che va letta da destra a sinistra e dall’alto verso il basso e ottenuta da una trappola fotografica mai spostata durante il periodo di ripresa, documenta in maniera esemplificativa la estrema vicinanza e compenetrazione tra le aree frequentate dal lupo in periodo riproduttivo e le varie attività umane out door (agricoltura, escursionismo, motocross, zootecnica e caccia) che insistono nel territorio rurale della Provincia di Siena e in generale della Regione Toscana.

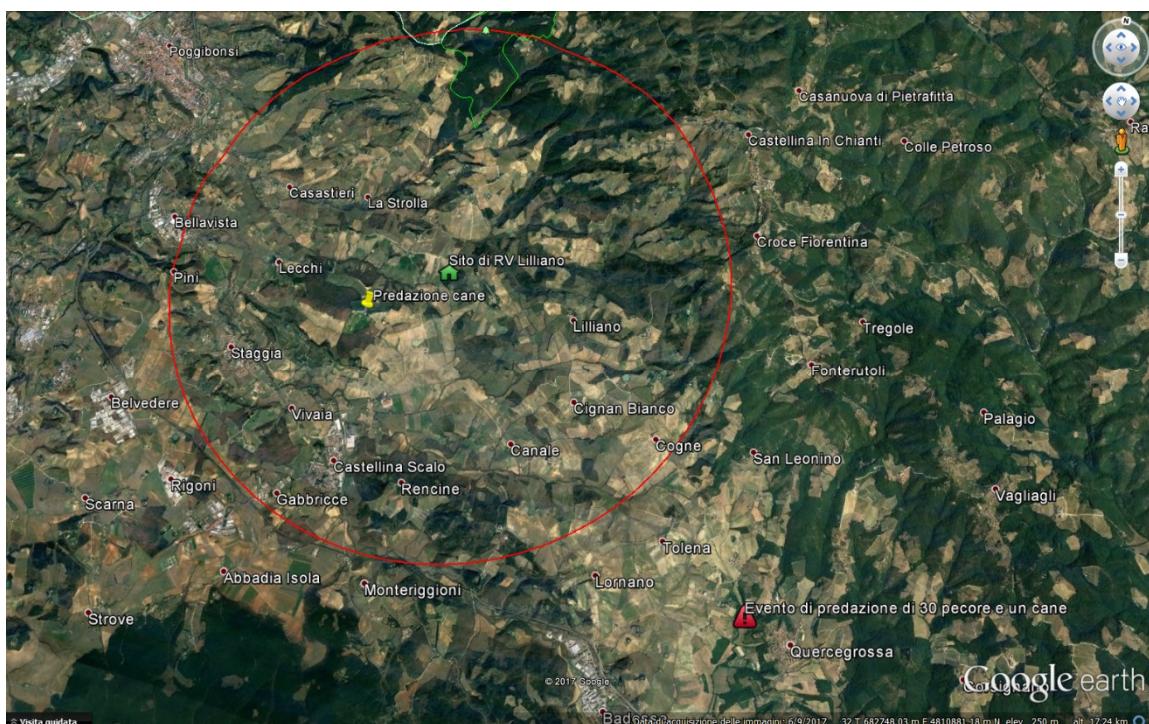
## RISULTATI

### Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Siena

A cura di Federico Morimando

I dati delle sessioni di Wolf Howling, di fototrappolaggio e la documentazione disponibile per il 2016 (ultimo anno di monitoraggio esteso all'intero territorio provinciale) indicano una presenza in Provincia di Siena di almeno 15 nuclei riproduttivi di lupo e/o ibridi cane x lupo per una consistenza minima stimata compresa tra i 49 e i 71 animali, distribuiti in maniera abbastanza omogenea sul territorio provinciale localizzati non solo in prossimità dei maggiori complessi forestali, ma anche in piene aree agricole e in prossimità dei centri abitati. Di fatto tutti gli habitat idonei compresi habitat agricoli o periurbani della Provincia di Siena erano occupati.

Nel 2017 l'area a maggiore criticità è stata l'area del Chianti Senese in due distinte occasioni: il 06 aprile 2017 tra la frazione di Lecchi e l'Azienda Agricola Tenuta di Lilliano località Campaperi (ove si è verificata una aggressione a cane domestico conclusasi con l'uccisione del cane) e l'area di Quercegrossa in data 28 marzo 2017 dove sono state uccise 30 pecore e un cane da pastore. In questa area è residente da almeno il 2014 un branco di lupi con individui dalle caratteristiche ibride, in particolare un grosso esemplare scuro, probabilmente il maschio dominante.



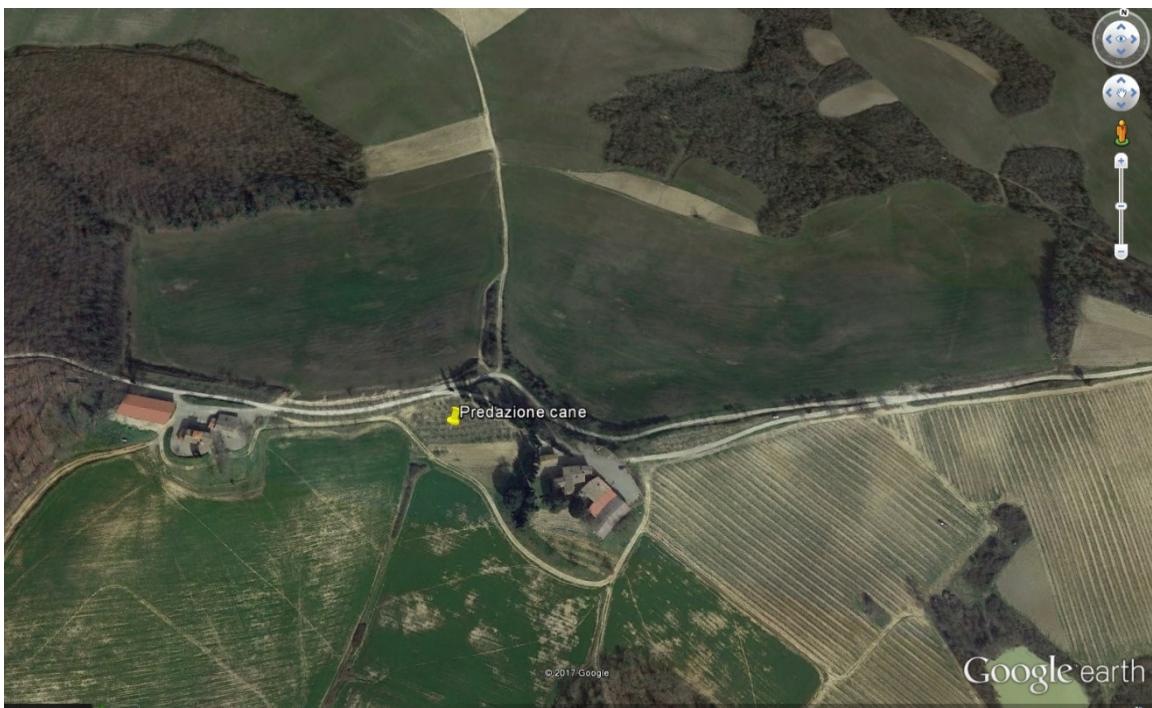
Area critica del branco ibrido di Lilliano (Siena): è indicato con la casina verde il sito di rendez vous con il punto giallo la predazione del cane con il triangolo rosso l'evento di predazione di 30 pecore e del cane da pastore in prossimità dell'abitato di Quercegrossa. Il cerchio rosso rappresenta un'area di ipotetica influenza del branco con un raggio di 5 km dal sito di rendez vous.



Particolare dell'area in cui il 28 marzo del 2017 si è verificato un evento di predazione su 30 pecore e un cane pastore. Si noti la presenza del gregge di pecore visibile dal satellite e la prossimità dell'evento con l'abitato del paese di Quercegrossa (Castelnuovo Berardenga/Monteriggioni)



Documentazione fotografica dell'avvenuta predazione presso il Molino di Quercegrossa



6 aprile 2017 evento di predazione su cane in prossimità del podere



Individuo di lupo scuro (fenotipo che denota ibridazione) nei pressi di Lilliano (Castellina in Chianti Siena).



Regione Toscana  
Anagrafe Canina Regionale



Mod. M.52

Certificato di Morte

Responsabile, Proprietario o Detentore

Cognome: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_  
Luogo di nascita: \_\_\_\_\_ Data di nascita: \_\_\_\_\_  
Codice fiscale: \_\_\_\_\_  
Indirizzo di residenza: \_\_\_\_\_

Dati anagrafici del cane

Nome: VESPA  
Sesso: Femmina Data nascita: 01/01/2008  
Razza: METICCIO  
Mantello: BIANCO MARRONE  
Pelo: Taglia: Media  
Segni particolari: nessuna annotazione

Note: nessuna

Microchip: 380260080197006 impiantato il 14/07/2012 sul Collo sinistro

Passaporto: Rilasciato il \_\_\_\_\_  
Tatuaggio Enci: Eseguito il \_\_\_\_\_  
Tatuaggio ASL: Eseguito il \_\_\_\_\_  
Rif. archivio fisico: Matricola: 1197291

Decesso

Data: 07/04/2017 Causa: Morte accidentale  
Smaltimento: Interrato  
Note: sospetta aggressione da lupi

Registrazione del decesso eseguita presso l'ambulatorio privato di MESSERI FRANCESCA.

La presente costituisce Dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà ai sensi dell'art. 47 del DPR 445/2000. Il sottoscritto Responsabile dell'animale, informato delle conseguenze relative alle dichiarazioni mendaci rese a Pubblico Ufficiale ai sensi dell'art.48 e dell'art.76 del D.P.R. n° 445/2000, allega alla presente copia fotostatica del documento di riconoscimento.

Data rilascio: 07/04/2017

Data movimento: 07/04/2017

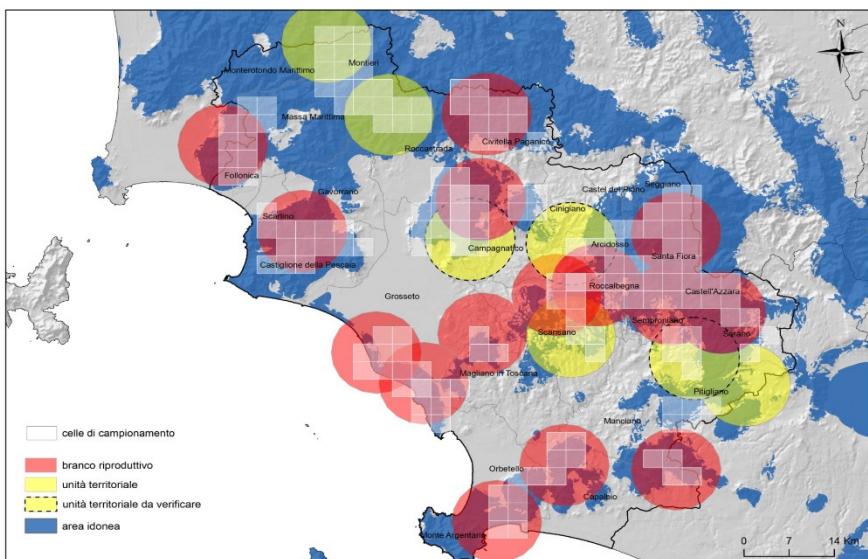
Firma del Responsabile

Firma del Dott. Veterinario  
MESSERI FRANCESCA

## Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Grosseto

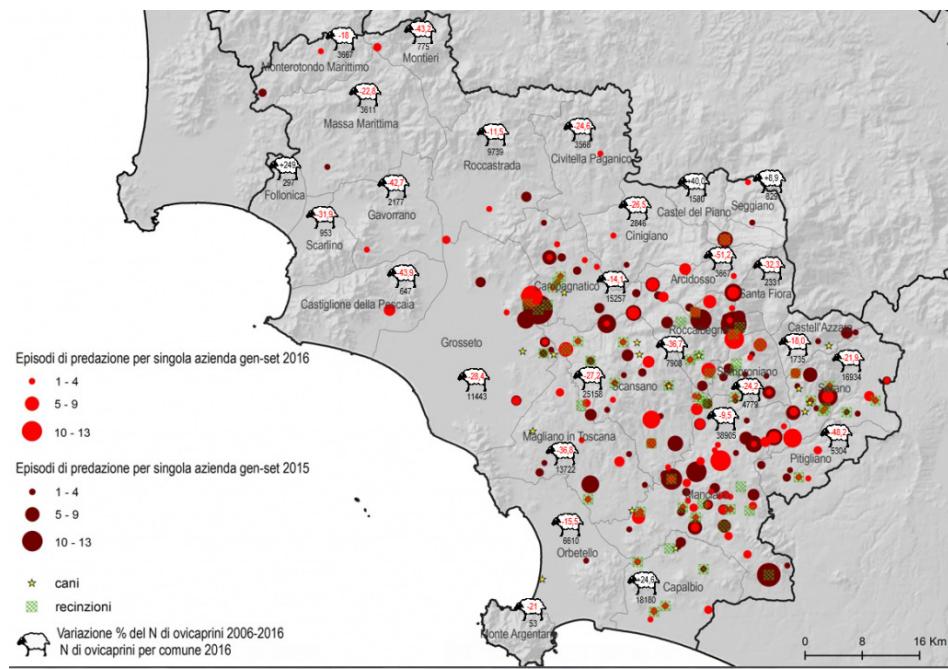
A cura di Federico Morimando

Per quanto riguarda la Provincia di Grosseto nel corso del 2017 la presente ricerca si è affiancata e sovrapposta alla attività di monitoraggio della presenza del lupo svolta nell’ambito del Progetto Medwolf azione D4. I risultati di tale attività di monitoraggio hanno portato alla individuazione di 15 nuclei riproduttivi e 4 nuclei non riproduttivi nel territorio campionato della Provincia di Grosseto pari a circa il 65 % dell’intera superficie Provinciale.



Branchi riproduttivi di Lupo e unità territoriali individuate in Provincia di Grosseto nell’Ambito del Progetto Life Medwolf

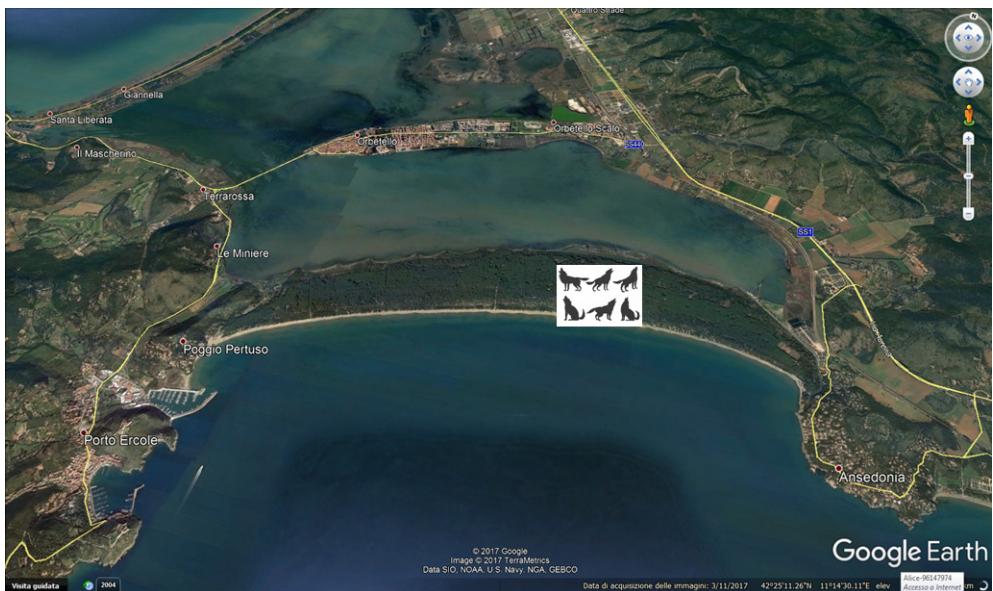
Per quanto riguarda le aree critiche per la zootechnica nel corso del 2017 in Provincia di Grosseto si sono verificati circa 200 attacchi in 110 azienda per una perdita complessiva di circa 600 capi, principalmente ovini. La distribuzione degli attacchi, sebbene sia presente in tutti i comuni della Provincia di Grosseto è localizzata principalmente nei Comuni di Campagnatico, Manciano, Magliano in Toscana, Scansano, Roccalbegna, Semproniano, Arcidosso secondo la seguente distribuzione rappresentata dai dati ASL Sud Est.



Ai fini dell'individuazione di nuclei riproduttivi in prossimità di centri urbani degno di nota è da rilevare per il 2017 la costituzione di un nucleo riproduttivo di lupi (che ha prodotto nel 2017 almeno 2 cuccioli) presso la Palude della Trappola con individui adulti che si spingono fino alla immediata periferia del nucleo abitato di Principina Mare, e di un nucleo riproduttivo di lupi presso il Tombolo della Feniglia (che ha prodotto nel 2017 almeno 5 cuccioli), Riserva Statale Naturale ma anche area turistica frequentata in periodo estivo da migliaia di bagnanti.



Localizzazione del nucleo riproduttivo di lupi Palude della Trappola- Principina a mare (Grosseto)



Localizzazione del nucleo riproduttivo di lupi Tombolo della Feniglia - Ansedonia (Orbetello)

## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Pisa**

A cura di Viviana Viviani

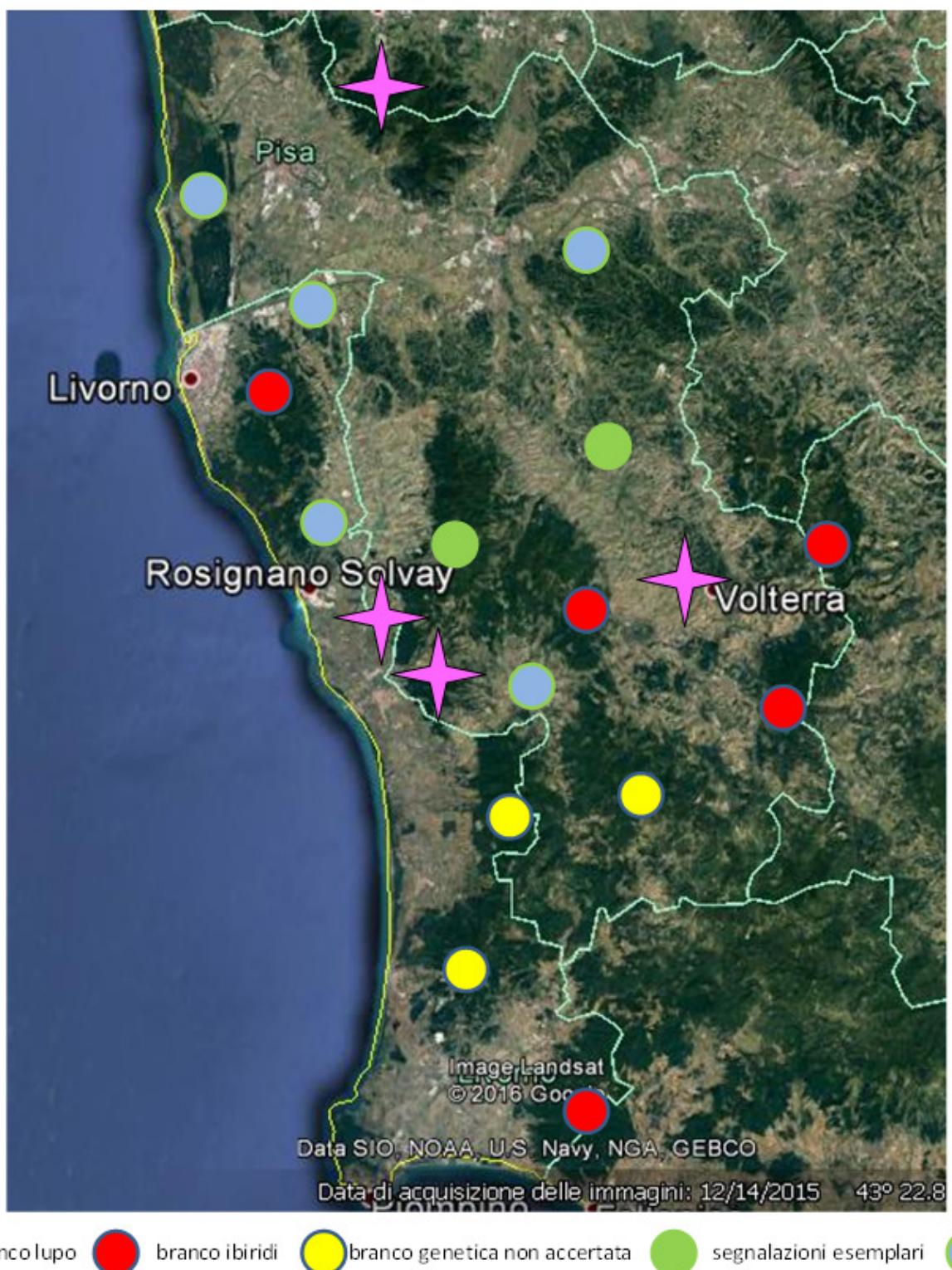
Su territorio provinciale non si rilevano cambiamenti sostanziali rispetto a quanto rilevato nel monitoraggio dell'anno 2016. Non è stata effettuata una stima numerica data la scarsità di dati idonei a tale scopo.

I dati sono stati ottenuti prevalentemente tramite fototrappolaggio e *wolf-howling*, segnalazioni di personale idoneo nonché per mezzo di rilievi su predazioni e su carcasse di lupo rinvenute.

Anche se la distribuzione dei “branchi stabili” risulta confermata come nella cartina di seguito riportata, risulta sempre più frequente la presenza di individui singoli o coppie di difficile assegnazione a branchi definiti.

Con i segna punto rosa sono individuati i luoghi di avvistamenti avvenuti nel corso del 2017 in zone non segnalate precedentemente. I singoli casi vengono descritti nel testo relativo alla provincia.

Cartina distribuzione branchi



Tali esemplari sono spesso segnalati intorno ad aree a forte urbanizzazione come il **Valdarno** (comuni di Pontedera, Ponsacco fino a Casciana Terme Lari) o sul **Monte Pisano**. L'immagine di seguito riportata risale al 7 marzo 2017: la foto è stata ritratta da un cittadino mentre passeggiava in compagnia dei propri cani, sul versante lucchese. La stessa è stata pubblicata su un quotidiano locale.



Una importante variazione va evidenziata per il branco di **Miemo**: nonostante siano sempre presenti lupi nella zona, non si è più verificato il fenomeno della predazione di cani accertato nel 2015: tale situazione è con elevata probabilità da associare alla eliminazione del branco e alla probabile sostituzione dello stesso con altri individui: nell'area dove erano stati rilevati animali con DNA puro, sono ad oggi stati rinvenuti esemplari ibridi (v. carcassa di femmina con fenotipo ibrido rinvenuto nel comune di Chianni, in prossimità di Miemo, nel mese di novembre 2017), comunque già descritti negli anni precedenti con un branco stabile sulle Colline Pisane.



Per quanto riguarda invece la situazione intorno alla Riserva Naturale di **Berignone**, occorre rilevare che nel 2017 sono stati avvistati più volte esemplari vicino alle abitazioni, anche se in un contesto rurale. Negli anni precedenti le segnalazioni erano state effettuate soltanto da pastori che avevano subito ripetute predazioni di pecore. Nell'estate 2017 sono stati filmati due esemplari nel giardino del podere Fatagliano (Volterra), al tramonto: i lupi non si sono spaventati dalla presenza delle

persone. Da notare che i cani da guardia dell'abitazione non erano liberi al momento del passaggio dei lupi.

Per il **Valdarno** si evidenzia il passaggio di più lupi il 14 dicembre alle ore 9.00 circa in loc. La Rosa nel Comune di Terricciola. Siamo in pieno centro abitato. I lupi hanno attraversato la strada statale nei pressi di Parri costruzioni.

## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Livorno**

A cura di Viviana Viviani

Non essendo stato effettuato un monitoraggio intensivo su tutta la provincia, la raccolta dei dati è stata effettuata principalmente sul branco che insiste a cavallo sulle due province di Pisa e Livorno, principalmente nelle aree boscate che ricadono tra la Riserva Naturale di Caselli (PI) e le aziende faunistiche private del comune di Castagneto C.cci (LI).

Grazie anche alla presenza di un esemplare dotato di radiocollare, oltre che di numerose fototrappole collocate nei confini del territorio del branco nel corso dell'anno, si è potuto accettare che sono stati riprodotti almeno 5 cuccioli.

Allo stesso tempo si è confermata la presenza del *rendez-vous site*, già individuata negli anni precedenti, in prossimità del laghetto di Caselli, all'interno dell'area protetta. Va puntualizzato che tale zona nel periodo che va dalla primavera fino al primo autunno è frequentato da numerosi visitatori. Gli escursionisti, nonostante il regolamento della Riserva non lo consenta, sono spesso accompagnati da cani che non sono tenuti al guinzaglio, vista la totale mancanza di vigilanza. Tale condizione va considerata anche nell'ottica di una eventuale apertura del traffico veicolare fino allo stesso laghetto, ad oggi non consentita. La presenza di persone e di cani liberi di vagare in prossimità del branco in presenza di cuccioli, potrebbe rappresentare un potenziale rischio di sicurezza.

Nell'area nord, grazie alla collaborazione di alcuni agenti della Polizia Provinciale di Livorno, durante tutto il corso dell'anno sono state rilevati escrementi lungo sentieri e strade nelle zone di Valle Benedetta, Montenero, Castellaccio, anche nelle immediate vicinanze dei centri abitati nonché sono stati segnalati alcuni episodi di predazione su pecore.

Mentre non sono stati raccolti dati sull'area centrale della provincia (non si esclude ovviamente la diffusione del lupo anche in questa zona, come infatti è stato accertato negli anni precedenti), per quanto riguarda il resto della provincia, rispetto agli anni precedenti sono pervenute segnalazioni di predazioni su pecore anche in vicinanza della città di Cecina (in Via dei Parmigiani) e nei pressi del paese di Bibbona, in località La California, durante il periodo estivo. Tali avvenimenti, non riconducibili alla presenza di cani vaganti, sono con elevata probabilità da ascrivere alla presenza del carnivoro.

Nell'area sud della provincia si conferma un branco coincidente con i comuni di Sassetta, San Vincenzo e Castagneto C.cc. (zona sud) e uno nell'area di Montioni. Nel mese di ottobre, a seguito di numerose segnalazioni da parte di cacciatori, è stata eseguita una sessione di *wolf-howling* nella zona di Montebamboli (GR) che ha portato alla conferma del branco individuato già nel 2016 con metodi indiretti, tra i comuni di Pomarance, Massa M.ma e Monterotondo.

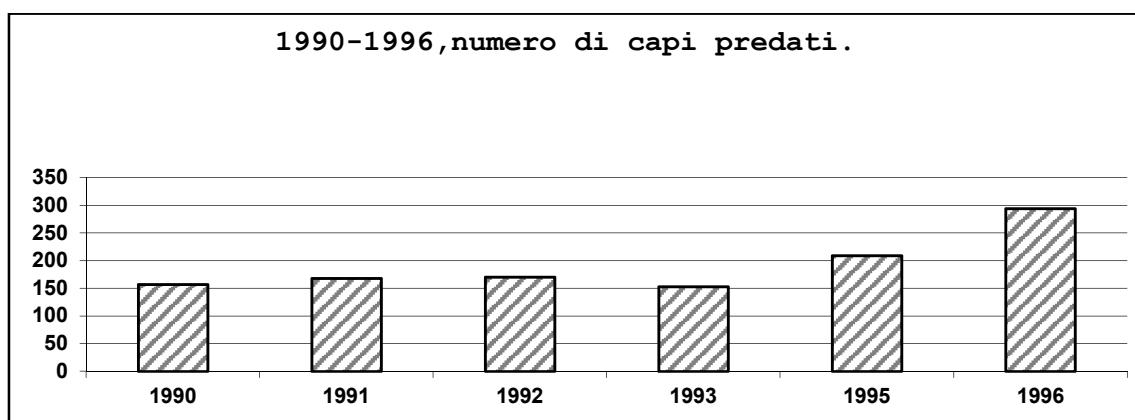
## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Firenze**

A cura di Duccio Berzi

L'inizio dell'attività di monitoraggio del lupo sul territorio della provincia di Firenze risale ai primi anni '90, periodo in cui i dati relativi alla presenza della specie sul territorio regionale (e nazionale) erano decisamente limitati. Proprio nel territorio fiorentino è stata effettuata la prima sperimentazione dell'uso del trappolaggio fotografico, come tecnica per il monitoraggio di specie elusive (Berzi e Groff, 2002). Proprio questa tecnica, ora utilizzata ampiamente da tutti gruppi di ricerca, ha permesso di accertare la presenza del lupo in aree insospettabili e documentare i primi casi di fenotipi ibridi in Toscana, negli anni in cui la tecnica della genetica molecolare non invasiva era ancora da mettere a punto. Nel corso degli anni successivi, con una discreta continuità garantita prima dall'impegno dell'Amministrazione provinciale di Firenze e poi della Regione Toscana, attraverso il CIRSeMAF, l'attività è stata mantenuta, offrendo così la possibilità di analizzare da un lato l'espansione spaziale della specie, dai rilievi montuosi dell'Appennino e del Chianti verso le zone collinari e di fondovalle, dall'altro il cambiamento di alcune abitudini in alcuni nuclei di lupo e le conseguenti ripercussioni in termini di conflitto sociale. Si ricorda inoltre l'impegno dell'Amministrazione provinciale a monitorare il fenomeno dei danni al patrimonio zootecnico e a fornire l'assistenza tecnica alle aziende danneggiate, che ha prodotto ottimi risultati. Per i dati relativi all'aumento del numero di nuclei riproduttivi, popolazione stimata per i vari anni e presenza spaziale si rimanda alle specifiche relazioni e allegati cartografici.

Più nel dettaglio si può affermare che a seguito dell'espansione della specie e con la sovrapposizione di questa alle aree residenziali e urbanizzate abbiamo assistito a:

1. Aumento significativo dei casi di predazione sul bestiame domestico. A titolo d'esempio fino si osservi il trend dei dati relativi al Mugello per gli anni '90, nel momento in cui la specie si insedia in fondovalle
2. Comparsa dei primi casi di presunta ibridazione (a livello di fenotipo le prime immagini relative ad animali con anomalie sono del 2000, i primi riscontri genetici sono del 2002, la prima carcassa di ibrido documentata attraverso genetica è del 2006).
3. Comparsa di nuclei “confidenti” o, meglio a “ridotta elusività”.
4. Primi casi di attacco su animali da compagnia.



Trend dei casi di attacco al patrimonio zootecnico negli anni '90 (Berzi 1997, l'Informatore Agrario)



I primi casi di lupi con anomalie fenotipiche rilevati sul territorio fiorentino anni 2000 – 2003



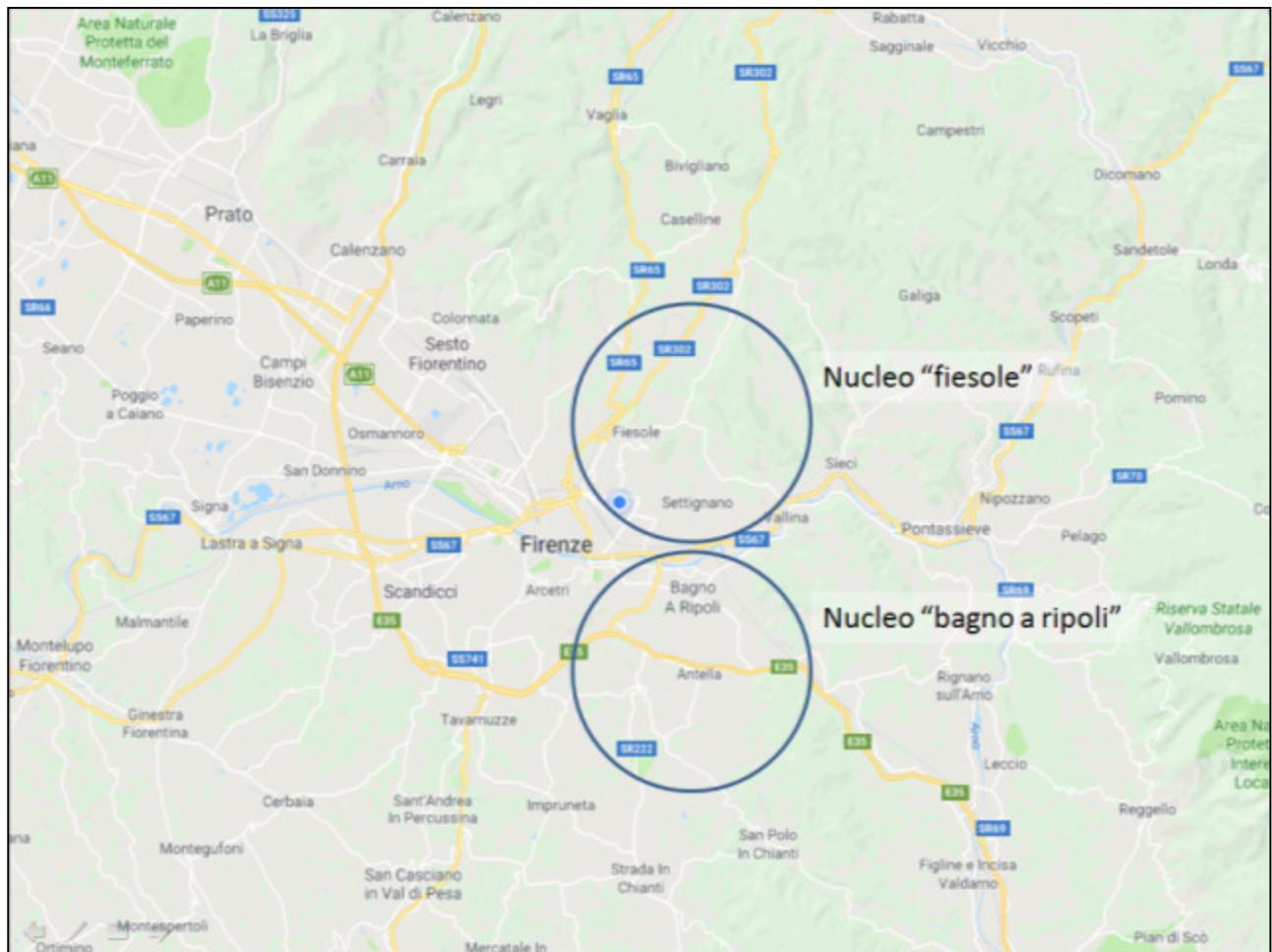
WFIA, il primo ibrido documentato geneticamente rinvenuto in provincia di Firenze (2006)

Come emerge dalla presente relazione le dinamiche documentate nel territorio fiorentino, sia sotto il profilo faunistico che mediatico, sono simili a quelle rilevate in altri ambiti del territorio regionale ed in un prossimo futuro è probabile che saranno sempre più frequenti anche in altre regioni italiane. Proprio per questo ritengiamo che all'azione di monitoraggio sui "nuclei problematici" sia necessario affiancare un programma articolato di interventi che consideri i fenomeni in atto e gli scenari che potranno verosimilmente verificarsi in un prossimo futuro. L'auspicio è che questo

lavoro possa essere il primo passo per elaborare un programma articolato di interventi di riferimento a livello sovraregionale che integri alle proposte gestionali attuabili nel quadro normativo odierno, la revisione di norme che di fatto ad oggi non considerano la specificità di queste situazioni sotto il profilo della conflittualità sociale.

## **Nuclei problematici provincia di Firenze**

Sono stati considerati come "problematici" due nuclei entrambi gravitanti in prossimità della città, in particolare il nucleo denominato "fiesole" ed in nucleo denominato "bagno a ripoli" di cui uno immediatamente a nord ed uno a sud del fiume Arno e delle arterie di comunicazioni della valle. Non avendo la possibilità di accettare gli spostamenti degli individui tramite l'unica tecnica realmente attendibile, la telemetria, si rappresentano sotto le aree di presunto insediamento dei due nuclei, come da documentazione acquisita attraverso genetica non invasiva e foto-videotrappolaggio (riconoscimento individui componenti la coppia riproduttiva).



In assenza di una definizione puntuale e condivisa di “nucleo problematico”, abbiamo scelto di monitorare questi due nuclei per i seguenti motivi:

Nucleo “Fiesole”

- Frequentazione di aree periurbane ad alta densità abitativa
  - Presenza di individui con anomalie fenotipiche
  - Comportamento opportunista e frequenti attacchi ad animali domestici
  - Ridotta elusività” nei confronti dell’uomo in determinati circostanze

## **Nucleo "Bagno a Ripoli"**

- Frequentazione di aree periurbane ad alta densità abitativa
- “Ridotta elusività” nei confronti dell’uomo in determinati circostanze
- Aggressività non riconducibile a motivi alimentari nei confronti di cani e altri animali domestici (cavalli).

## **Metodologia di studio**

Nei contesti specifici in cui i due nuclei vivono, tutte le tecniche di studio adottate per il lupo presentano delle criticità. In particolare:

- **Snow tracking.** Gli animali si muovono in ambienti collinari a ridotta probabilità di precipitazione nevosa (in questo caso l’altezza massima dei rilievi è di 740 metri slm). Molte delle zone maggiormente frequentate sono anche aree ad alta fruizione turistica, con cani a passeggio con i relativi padroni, nonché cani da caccia nella stagione venatoria che anche in caso di presenza di neve renderebbero difficile l’applicazione corretta della tecnica.
- **Wolf howling.** Vista la densità di abitazioni, il rischio di generare paura nella popolazione con l’emissione di vocalizzazioni di lupo, in periodo estivo con turisti e residenti a cena in giardino/terrazza, è evidente. Esiste poi il problema dei cani padronali, molto diffusi in zone collinari, che rispondono alle emissioni, creando disturbo e forse inibendo la risposta dei lupi. Dall’esperienza raccolta finora sembra infatti che i lupi in questi contesti antropizzati siano molto meno inclini a rispondere alle vocalizzazioni, rispetto alla norma.
- **Genetica non invasiva.** A differenza di quanto avviene in ambienti più naturali, i punti di marcatura in questi contesti non sono così stabili, le deposizioni si trovano con più difficoltà, e spesso sono contaminate da marcature di urina e feci di cani. Ulteriore problema deriva dal clima mite di queste aree che determina un più rapido deterioramento del dna delle cellula di sfaldamento dell’epitelio intestinale e quindi una bassa resa in termini di amplificazione e determinazione del DNA. La genetica non invasiva su questi nuclei è stata eseguita fino al 2016 nell’ambito del programma di ricerca d CIRSeMAF, i risultati sono disponibili nelle specifiche relazioni.
- **Trappolaggio video-fotografico.** Senza dubbio rappresenta la tecnica che restituisce maggiori informazioni in questi contesti, sebbene l’elevato rischio di furto ed frequenti passaggi di persone, costituiscono anche in questo caso una criticità non indifferente.

Nel corso del 2017 sono stati monitorati i due branchi descritti, utilizzando prevalentemente la tecnica del trappolaggio video-fotografico, utilizzando fino a 4 apparecchi per nucleo dotati di NO GLOW IR flash posizionati in modo opportunistico lungo presunti punti di passaggio dei lupi ed il wolf howling.

Attraverso il riconoscimento individuale degli animali costituenti la coppia riproduttiva ed il confronto con gli animali ripresi in altri contesti limitrofi, nonché dall’applicazione della tecnica del wolf howling in periodo estivo, si è potuto accettare:

- a) Area minima di presenza del nucleo indagato
- b) Riproduzione
- c) Anomalie fenotipiche

Per quanto riguarda il WH è stato svolto durante l'estate del 2017, con rispettivamente 3 uscite per il nucleo "fiesole" e 2 uscite per il nucleo "bagno a ripoli".

#### Conoscenze acquisite sul nucleo "fiesole"

Il nucleo è documentato sul territorio in questione già dal 2010, con le prime segnalazioni di segni di presenza nella valle del Mugnone e pendici di P.gio Pratone. E' del 29 maggio 2013 la prima ripresa nell'area di Poggio alle Tortore, in cui è documentata una coppia maschio e femmina nel mese di maggio, ma è del 2015 l'accertamento di avvenuta riproduzione della stessa.



Il maschio della coppia ripreso nell'area del torrente Sambre – Poggio alle Tortore nel 2015.



La femmina ripresa nell'estate del 2015. Si notino le mammelle "tirate" evidente segno di riproduzione della stessa. Mentre il maschio ha caratteristiche morfometriche nella norma, la femmina ha un aspetto più dubbio, in particolare per le forme e proporzioni di muso/padiglioni auricolari.

Nel corso del gennaio 2016 è stata rinvenuta la carcassa di una femmina adulta, con alcuni marcatori fenotipici indicanti una probabile ibridazione (si veda il particolare dell'unghia depigmentata).



La femmina di lupo rinvenuta nella Valle del Mugnone nel gennaio 2016.

A seguito di questi indizi, e in conseguenza della presenza di un animale in condizioni sanitarie molto precarie (rogna sarcoptica, classe III) molto confidente (l'animale a rischio di ipotermia si cercava riparo su rotoballe di fieno di una stalla a pochi metri da una abitazione durante la notte) è stata pianificata una sessione di cattura che ha portato alla cattura di una femmina adulta nel mese di febbraio del 2016, determinata come ibrido lupo x cane da parte di ISPRA.

A seguito di questo interventi abbiamo assistito ad un sostanziale cambio di utilizzo del territorio da parte del nucleo di lupi, con un lungo periodo di assenza dalla porzione di territorio più intensamente utilizzato, confermato da un numero di filmati e foto decisamente inferiori rispetto al periodo che ha preceduto la sessione di cattura. Solo a primavera inoltrata del 2016 il nucleo è stato di nuovo documentato con una frequentazione assidua delle aree boschive in destra orografica del torrente Mugnone a confine con la SR 65 (Via Bolognese).

La riproduzione della coppia non è stata accertata per il 2016 (probabilmente a causa della morte di una femmina e la cattura di una seconda). Per il 2017 è stata accertata la presenza di almeno 3 cuccioli da avvistamento diretto. Al momento il nucleo di lupi è composto da almeno 6 individui.



Nel “nucleo fiesole” nel corso del 2016 sono documentati un numero minimo di 5 animali



Firenze dalla Villa di Maiano,. Emblematico il contesto in cui il nucleo di lupi “fiesole” è insediato, location del film “Camera con vista”. L’area a valle della Fattoria, che confina con Villa i Tatti, Ponte a Mensola ed i viali di circonvallazione di Firenze (Viale Righi) è una delle aree frequentate dai lupi del nucleo “fiesole”, in virtù della disponibilità di prede domestiche (numerosi i casi di predazione documentati a carico delle caprette e degli animali di bassa corte della fattoria didattica) selvatiche (abbondanza di caprioli e cinghiali) e non ultimo per la presenza di particelle di olivo in contesti residenziali, abbandonate. Subito a nord dell’area coltivata della Fattoria confina con il Parco di Monte Ceceri, con una marcata copertura forestale che costituisce una soluzione di continuità /corridoio ecologico con i boschi della dorsale di Monte Fanna – Poggio Pratone Poggio Ripaghera.

**I lupi alle porte di Firenze**

<http://video.corrierifiorentino.corriere.it/i-lupi-porte-firenze/2ff2cea6-ad52-11e4-9f6b-9bc7bf8ba05d>

5 FEBBRAIO 2015  
Lupi alle porte di Firenze:  
attaccano le capre di una  
fattoria

Da qualche settimana alla Fattoria di Maiano, a Fiesole, alle porte di Firenze, avvenivano attacchi notturni al gruppo di caprette che spaventate si rifugiano sui dirupi delle cave. Questa notte, tra le 4 e le 5, le telecamere poste per monitorare e studiare gli animali della fattoria hanno ripreso il branco di lupi. Quattro esemplari filmato nei pressi del Borgo di Maiano, a pochi metri dalle abitazioni e dalla strada: "E' un segnale - dicono i proprietari della fattoria in cima a via del Salvatino - di come i predatori si stiano spingendo vicino agli abitati creando gravi danni agli allevamenti delle fattorie e presentando anche gravi rischi per la sicurezza delle persone".

<https://video.repubblica.it/edizione/firenze/lupi-alle-porte-di-firenze-attaccano-le-capre-di-una-fattoria/191025/189961>

Relativamente al “nucleo fiesole” con la diffusione dei filmati da parte dei proprietari della Villa di Maiano, a cui la stampa ed i media nel corso del 2015 e del 2016 hanno dato molto risalto, sono seguite lamentele e prese di posizione da parte di abitanti del posto, sfociate anche in interrogazioni formali al Consiglio comunale di Fiesole, con richiesta di intervento all’amministrazione comunale. Sebbene gli animali del nucleo in questione non abbiano mai realmente mostrato comportamenti aggressivi nei confronti di persone o animali da compagnia, in assenza di una campagna informativa ad hoc e in assenza di un piano di intervento per casi emergenziali, la preoccupazione si è rapidamente diffusa nell’opinione pubblica. E’ evidente che come in contesti del genere la gestione della specie deve considerare la specificità ambientale e sociale.



★ Casi documentati di predazione a carico di animali domestici 2017 (7 casi)

★ Avvistamenti diretti e riprese da VT (sono indicati solo quelli più vicini a centri abitati).

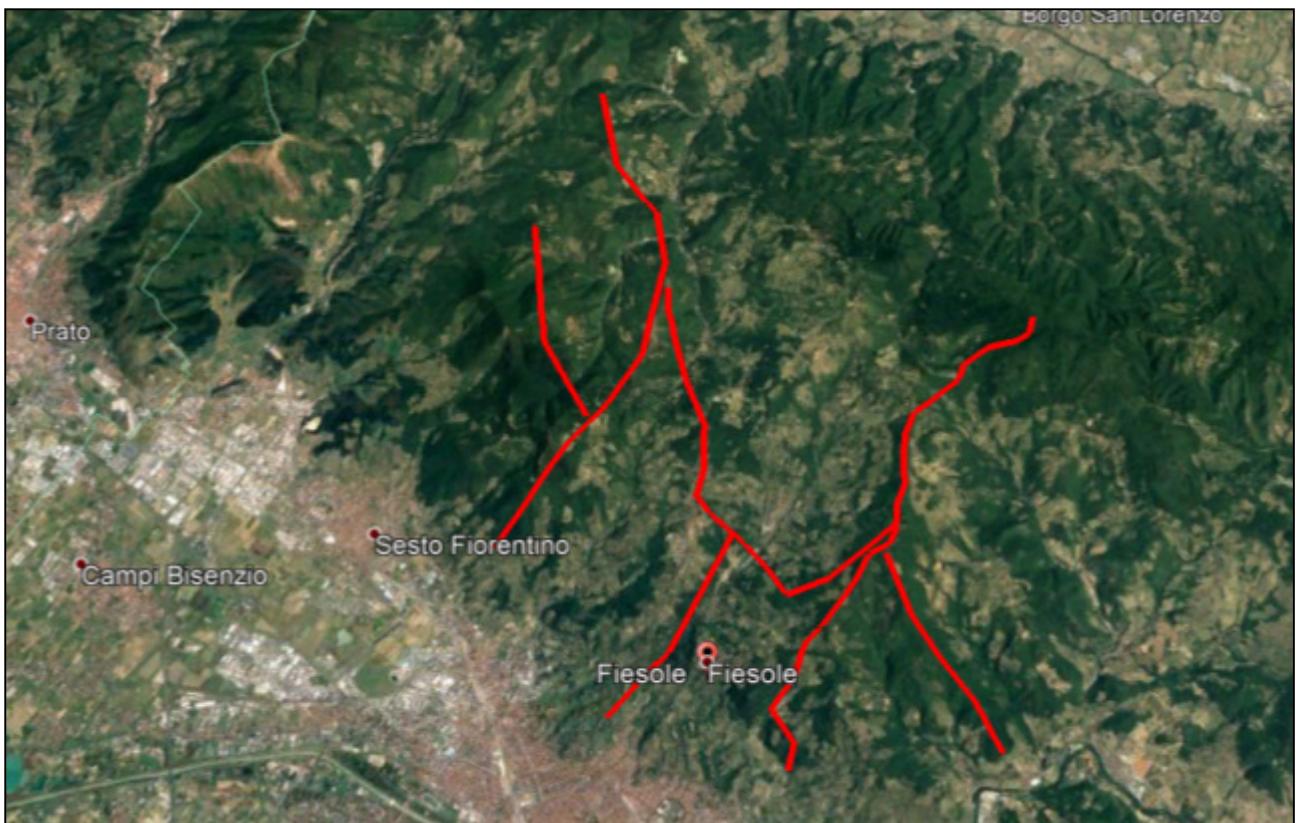
Particolare delle aree periurbane di presenza documentata del nucleo “fiesole”. Le aree di presenza del lupo comprendono la collina di Fiesole, la Valle del Mugnone, la collina di Settignano e la valle del T. Sambre, San Domenico e l’area di Maiano, fino a Ponte a Mensola. Le predazioni a carico del bestiame domestico, qui presente solo con un numero modesto di allevamenti tipicamente amatoriali, riguardano la valle del Mugnone, S.Domenico, Monteloro e la Valle del T. Sambre. In totale per il 2017 sono stati documentati 7 casi di attacco su ovicaprini.



Uno degli attacchi all'allevamento della famiglia Zineddu, loc. Valle (Fiesole)



In occasione delle predazioni in loc. Valle, alcuni lupi non mostravano atteggiamento elusivo e si sono lasciati avvicinare e fotografare in prossimità delle carcasse dagli allevatori muniti di macchina fotografica.



Sulla base delle riprese effettuate con le foto-video trappole, è stato possibile ricostruire indicativamente le direttive principali di spostamento dei lupi del “nucleo fiesole” e dare una spiegazione dell'avvicinamento di questi verso Firenze. Le direttive sono rappresentate principalmente da strade bianche di crinale in zone boscose. La conformazione del territorio, l'espansione di una copertura forestale in continuità con rilievi in cui la presenza della specie è documentata da oltre 15 anni (rilievi di M.te Giovi, M.te Senario, M.te Morello), la presenza di un sistema di aree protette (ANPIL Monte Ceceri, ANPIL Valle del Mensola, ANPIL S.Brigida), istituti faunistici venatori (ZRC e AFV) e aree di protezione assicura un disturbo limitato e contribuisce ad assicurare alte densità di ungulati fino ai margini della città. In questo quadro assumono un ruolo importante gli ex coltivi, in particolare le olivete, che un tempo associate alla coltivazione dei cereali costituivano una fascia tampone tra le aree di bosco e le aree abitate, mentre ora con l'abbandono, diventano zona di rifugio per prede e predatori anche durante il giorno.

## **Conoscenze acquisite sul nucleo “bagno a ripoli”**

Sebbene la presenza del lupo nel territorio del Chianti sia documentata da molti anni, è solo del 2012 la prima ripresa con videotrappole nella porzione più settentrionale del rilievo con accertamento di riproduzione e aumento significativo dei casi di predazione tra il Chianti fiorentino e il Valdarno. Nel corso del 2015 iniziano a verificarsi casi di avvistamento nell'area più a nord, in prossimità dell'abitato di Antella e nello specifico in prossimità di un maneggio di cavalli in via di Picille, dove a fine aprile 2015 si verifica un primo caso di attacco da parte di tre lupi a carico di uno dei cani della conduttrice del maneggio, una femmina adulta di rottweiler, che allontanatasi di poche decine di metri dalla padrona, si avvicina ad una macchia di arbusti in prossimità del maneggio e viene aggredita da predatori. Con le urla della padrona e l'abbaio degli altri cani i predatori lasciano la presa. Il cane subisce lesioni diffuse che solo grazie ad un tempestivo intervento del veterinario e 284 punti di sutura non lo portano alla morte. Nei giorni successivi gruppi di 2-3 lupi si mostrano confidenti nei confronti del personale del maneggio, con ripetuti avvistamenti, fino a pochi metri dall'abitazione (che si trova a breve distanza dai box dei cavalli), con animali confidenti e minacciosi, sempre nelle occasioni in cui le persone sono insieme ai cani. A seguito di queste segnalazioni vengono posizionate videotrappole nei pressi dell'abitazione, che riprendono 4 lupi con mantello *wild type* e nessun indizio di ibridazione.



Frame del video ritraente 4 lupi a pochi metri dall'abitazione di via di Picille, luogo dell'attacchi a cane e cavallo.

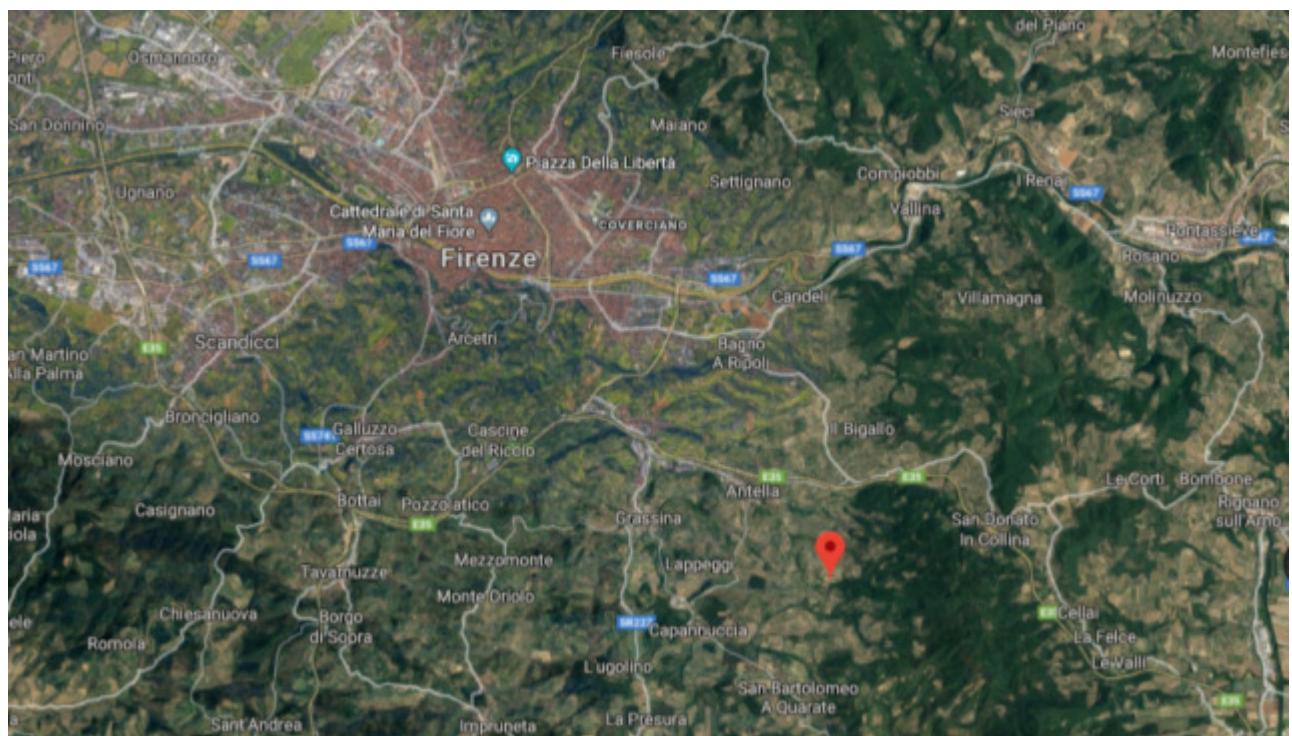
Nonostante sia stata organizzata con la Polizia Provinciale una battuta di caccia con l'impiego di cani e battitori con la finalità di creare disturbo e allontanare i lupi, la situazione non cambia. Si prova ad utilizzare dissuasori faunistici con principio di funzionamento ottico-acustico, ma questi vengono regolarmente spenti o danneggiati da passanti e cacciatori. Spesso la titolare sente ululati e incontra i lupi; l'8/12/15 si verifica una predazione su un capriolo davanti ad un paddock dei cavalli; questi si sono innervositi, il giorno successivo i proprietari trovandoli molto agitati disdicono la pensione per l'anno successivo.

L'evento significativo che segue si verifica il 12 marzo 2016, un sabato in cui si verifica l'attacco ad un cavallo in pensione, alle 9,30 di mattina in un momento in cui al maneggio sono presenti ospiti,

tra cui una bambina di 11 anni che accompagna la titolare (vedi verbale polizia provinciale). L'attacco è rivolto a due cavalli, di cui uno accompagnato con longhina dalla titolare. Anche in questo caso i lupi non mostrano paura dei presenti e lasciano la preda solo dopo del tempo, con i danni documentati nel referto del veterinario, dr. Stefano Tani. Seguono incontri con gli amministratori locali e segnalazioni agli organi competenti, che però non hanno trovato risposta.



Zone di attacco dei cani e del cavallo



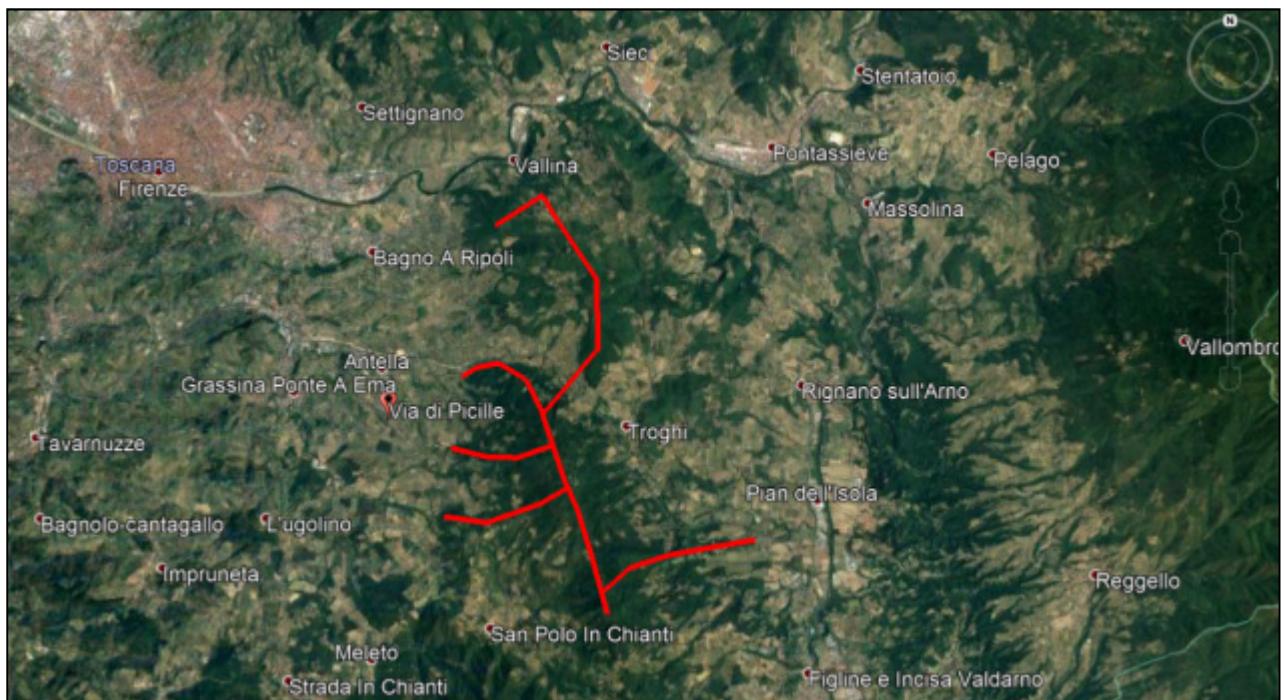
Il maneggio dove si sono verificati gli attacchi è ubicato al margine del bosco, che dalla zona di Picille si congiunge al Parco di Fonte Santa e alle estese formazioni forestali del crinale del Chianti.

Vista la delicatezza della questione nel corso del 2017 si è intensificata l'azione di monitoraggio sul nucleo "bagno a ripoli" con l'uso di videotrappole e uscite di *wolf howling*.

L'attività di monitoraggio ha permesso di rilevare la presenza stabile di lupi nella porzione più a nord del crinale del Chianti, con accertamento di presenza nell'area in questione e nelle zone di Case S.Romolo – Poggio dell'Incontro, dove è stata documentata con videotrappole di una coppia durante la primavera 2017. Sono state inoltre documentati casi di attacco di selvaggina in loc. S.Donato in prossimità della case lungo la SR2, da parte di lupi con ridotto grado di elusività, sempre nella primavera. Le sessioni di wolf howling svolte nel corso dell'estate 2017 non hanno documentato l'avvenuta riproduzione del nucleo "bagno a ripoli".

A fronte quindi di una continuità di presenza del nucleo, probabilmente non riproduttivo nel 2017 (forse condizionato dalla siccità estrema verificata in questa zona collinare già normalmente povera di acqua) non si sono documentati altri casi di avvistamento nei pressi del maneggio o casi di aggressione ad animali da compagnia nell'area di frequentazione del branco, così come frequentazione dell'area di Picille/Balatro. Non per ciò è da escludere che la problematica riemerga, in considerazione del fatto che la maggior parte dei casi rilevati nel 2015 e 2016 era riferibile al periodo primaverile.

Per questo motivo riteniamo che sia indispensabile procrastinare l'attività di monitoraggio del nucleo in questione, approfondendo le conoscenze sulla loro genetica, su campioni fecali e tamponi salivari e predisponendo un programma di interventi nel caso in cui si dovessero manifestare nuove situazioni conflittuali.



Nucleo "bagno a ripoli". Come per il "nucleo fiesole" i sentieri e le strade bianche sulle dorsali dei rilievi rappresentano le vie principali di spostamento. In questo caso dal crinale del Chianti e dal Parco di Fonte Santa, dove la specie è documentata almeno dai primi anni 2000 gli animali seguono le dorsali secondarie e senza incontrare particolari barriere ecologiche, arrivano al margine degli abitati di Antella, Bagno a Ripoli, Case S.Romolo, Incontro, Vallina, S.Polo in Chianti.

Dott. Stefano Tani  
Medico Veterinario  
Via Tizzano199/d  
50015 Grassina (FI)  
Tel 333/4739062  
CF TNASFN75H10D612H  
PI 05551810483  
ASL 10 iscrizione albo n. 625

In data odierna sono stato contattato per un intervento urgente presso l'ASD il Borro delle Serre, in Via di Picille n. 37, Antella, Bagno a Ripoli (FI), in quanto, mi veniva riferito telefonicamente, alcuni cavalli avevano subito un attacco da parte di lupi e che uno di essi presentava un'emorragia profusa.

Al mio arrivo un cavallo giaceva a terra e la proprietaria del centro ippico, stava bloccando l'emorragia con delle garze. Il cavallo coinvolto era "Attila" UELN n. 380011048005437, di proprietà della signora Annalisa Tanini. L'equide presentava una profonda ferita da morso, nella regione del piatto della coscia sx, con lacerazione e perdita di sostanza, che comprendeva anche la fascia ed il muscolo. Erano presenti varie ferite da morso a gli arti posteriori, nella regione della nuca ed alla base dell'orecchio sx, ed in alcuni punti erano visibili i fori provocati da i canini che arrivavano fino alla base ossea sottostante. Dopo aver disinfeccato e suturato le ferite ho effettuato una terapia con antibiotici, antinfiammatori e fluidi. E' stato necessario imbracare e sollevare il cavallo con una gru, per riportarlo in stazione quadrupedale.

L'altra cavalla coinvolta era "Tsoulaiki Van Het Migroveld" UELN n. 380011048002322, chip n. 250259803322510 di proprietà dell'ASD Il Borro Delle Serre che, mi veniva riferito, era fuggita durante l'attacco e caduta in un fosso. La cavalla presentava un irrigidimento del collo e un ematoma a livello della nuca, in più a livello del costato sx un ematoma con dolorabilità alla palpazione. Ho consigliato riposo, terapia antinfiammatoria ed antibiotica con riserva di approfondire l'entità delle lesioni con esami strumentali.



POLIZIA PROVINCIALE

Città Metropolitana Firenze  
Barcode  
Prot Nr. 0088707/2016  
21/03/2016  
Gt. 019.

Firenze, 4/02/2016

Al comandante  
Dr. Galeotti Roberto.

Oggetto: Segnalazione di un episodio di aggressione da parte di lupi a cavalli condotti al paddock dalla Signora Angelita Lucarelli, avvenuto in data 12 marzo 2016 alle ore 09:30 in località Borro Delle Serre in via di Picille nel Comune di Bagno a Ripoli nei pressi dell'abitazione della suddetta Signora, dove sono anche ubicate le strutture per la sua attività di pensionamento cavalli e maneggio.

A seguito della suddetta segnalazione il giorno 16.03.2016 noi scriventi ufficiali di PG Simone Chelli ed APG Luca Tinalli ci siamo recati nella predetta località dove la Signora Lucarelli pratica un'attività di pensionamento per cavalli stabulati in box con possibilità di fruizione nelle ore diurne di paddock esterni. In quella circostanza abbiamo conferito con la Signora Lucarelli che riferiva quanto segue: " Il giorno sabato 12 marzo 2016 alle ore 9:30, mentre stavo pertando i cavalli nel paddock, sono sbucati dal torrente che attraversa il mio maneggio tre esemplari di lupo. Il primo è venuto a mordere le zampe posteriori della cavalla da me portata alla longhina. La cavalla, di nome Tsoulaiki Van Het Migroveld (Camilla), scalciava e fuggiva cadendo nel torrente. Allora i tre lupi assaltavano il cavallo di nome Attila che tentando di fuggire cadeva e veniva morso alla testa da un lupo che lo teneva fermo, mentre gli altri due lo mordevano al basso ventre provocando gravi ferite con importante emorragia. Si riusciva in qualche modo a scacciare i lupi ed interveniva il veterinario dott. Stefano Tani che provvedeva alle cure del caso. Al momento dell'aggressione oltre a me era presente una bambina di 11 anni di nome Giada Baiocchi che doveva ricevere una lezione di equitazione e che si è spaventata moltissimo, oltre al fornitore di fieno di nome Alessandro. E' intervenuta successivamente la proprietaria del cavallo Attila signora Annalisa Tanini. Faccio presente che anche la cavalla Camilla è rimasta ferita ed impaurita a tal punto che non sono in grado di portarla alle prossime gare ad ostacoli per le quali è addestrata. Infine abbiamo dovuto far intervenire un camion con gru per poter rimettere in piedi il cavallo ferito Attila. Nel mese di novembre 2016 nello stesso punto dell'aggressione mentre ero a fare una passeggiata con i miei due cani a guinzaglio avevo già incontrato un lupo che mi seguì fino a casa."

Città Metropolitana di Firenze  
via del Mercato, 21 - 50135 Firenze  
tel. 055 2760901  
fax 055 2760903  
pp.sociazione@metropoli.firenze.it

POLIZIA PROVINCIALE



Durante il nostro incontro con la Signora Lucarelli è stato contattato il Dr. Duccio Berzi che riferiva di aver collocato in quel sito delle fototrappole ed aver raccolto documentazione e reperti sufficienti da poter attestare che si tratti effettivamente di Lupi e non di ibridi.

Si dà atto inoltre, come evidenziato dalla signora Lucarelli durante il nostro colloquio che la medesima è stata vittima di un altro episodio di aggressione simile a quello avanti descritto a danno di un proprio cane di razza Rottweiler, tale fatto avvenne alla fine del mese di aprile 2015, anche in quel caso il cane fu aggredito da tre lupi e subì ferite suturate con 284 punti interni ed esterni.

Dalle testimonianze e dichiarazioni raccolte risulta plausibile che si tratti di esemplari di lupo che dimostrano di non temere la vicinanza dell'uomo durante l'azione di predazione nei confronti di animali domestici. Si rappresenta inoltre che la Sig. Lucarelli è seriamente preoccupata dalla situazione venutasi a creare sia per la propria incolumità, per quella degli animali custoditi e per le ripercussioni sull'attività di maneggio e custodia dei cavalli, pertanto la medesima sta cercando il coinvolgimento delle varie istituzioni per la risoluzione del problema.

UPG Simone Chelli  
APG Luca Tinelli

## Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Prato

A cura di Duccio Berzi

Il territorio della provincia di Prato si sviluppa per soli 365kmq con una forma stretta ed allungata con andamento nord – sud ed è caratterizzato da tre fasce distinte: l’area collinare del Montalbano, a sud, la “piana”, che è la zona più antropizzata, e la parte montana della Val di Bisenzio, a nord.

Il monitoraggio del lupo in provincia di Prato, nel corso degli anni, si è concentrato nell’area appenninica della provincia, quindi l’area a nord, la Val di Bisenzio, circoscrivibile tra i confini col bolognese, la vallata della Limentra e quella del fiume Bisenzio, chiusa dalla catena dei monti della Calvana.

Le altre due fasce non sono infatti interessate da una presenza rilevante della specie (la “piana” solo marginalmente, mentre nella zona del Montalbano pratese le segnalazioni in corso di verifica).

L’attività di monitoraggio nel 2017 si è sviluppato nell’area dove nel corso del 2016 era stata documentata l’avvenuta riproduzione del nucleo di Monte Javello, a confine con la Riserva Naturale Acquerino Cantagallo e le zone montane al confine con il pistoiese.



Area di insediamento del nucleo “Scura e Grande”

Il branco che è stato preso in considerazione da questo studio, denominato “Scura e Grande”, è andato infatti a sostituire il precedente costituito da una coppia facilmente riconoscibile denominati “Claudio e Orecchio Mozzo”.

Il branco che avevamo documentato per tutto il 2016, infatti, costituito da una coppia atipica (maschio con colorazione del mantello piuttosto scura ed altre caratteristiche riconoscibili,

“Claudio”, e femmina con orecchio destro abbassato, “Orecchio Mozzo”) e quattro cuccioli nati nell'estate dello stesso anno (più volte filmati con videotrappole), è improvvisamente scomparso nel tardo autunno 2016.

La circostanza che ci ha portato a credere che tutto il branco sia deceduto, è stato il ritrovamento della carcassa, nel dicembre 2016, di un giovane maschio nell'alveo di un piccolo torrente (quasi sicuramente uno dei cuccioli) in un'area assai frequentata dal branco e prossima alla zona di *rendez vous*.



Il giovane trovato morto nel dicembre del 2016. Tra le cause di morte si sospetta il morbo di Aujeszky

L'esemplare, in avanzato stato di decomposizione, non presentava apparentemente segni che potessero ricondurre ad una specifica causa di morte, sebbene lo scenario in cui era avvenuto il ritrovamento fosse piuttosto anomalo. Soltanto l'esame autoptico eseguito presso il Dipartimento di Medicina Veterinaria dell'Università di Bologna dal Prof. Delogu, ha evidenziato che il decesso potesse essere stato causato ad un'infezione virale acuta, il morbo di Aujeszky: tramite l'esame effettuato non è stato possibile isolare il virus ma le tipiche sintomatologie riscontrate sulla carcassa sembrerebbero confermare questa ipotesi. La trasmissione dell'agente eziologico avviene per ingestione di selvaggina infetta, nello specifico di cinghiale, la cui carne è stata ritrovata nello stomaco del lupo. L'alta virulenza e le relative conseguenze fanno ipotizzare che tutto il branco si sia nutrito dello stesso esemplare di cinghiale predato, cosa che potrebbe aver portato velocemente alla morte tutti i componenti dello stesso nucleo. Dal dicembre del 2016 nessun membro del branco di Claudio e Orecchio Mozzo è stato più ripreso dalle numerose fototrappole posizionate in quell'area e da quelle posizionate vicino nel versante pistoiese.

Le stesse fototrappole hanno invece acquisito più filmati in cui è facilmente riconoscibile un a nuova coppia: si tratta di un maschio di grosse dimensioni e di una femmina con caratteristiche morfologiche atipiche, piuttosto piccola e dal mantello scuro, con accenno di striature, che abbiamo

denominato la Scura e il Grande, con chiare anomalie fenotipiche, tali da far ipotizzare ibridazione. Da qui la scelta di approfondire le conoscenze e considerarlo come “nucleo problematico”. Il monitoraggio del lupo per il 2017 è stato effettuato tramite l'utilizzo di una decina di foto/videotrappole (segnaliamo la grossa difficoltà derivante dai numerosi furti della strumentazione - 23 foto/video trappole nel giro di pochi anni -, fatto che ci costringe purtroppo ad escludere a priori posizionamenti in determinate zone). Oltre a ciò sono state organizzate sessioni di wolf howling arrivando a coprire quasi per intero il territorio valbisentino. I rilievi sono stati eseguiti da personale formato dell'associazione Canislupus Italia, nello specifico da Luca Cecconi e Claudia lozzelli.



Immagine della femmina "la Scura". E' evidente l'anomalia fenotipica a livello di mantello



Immagine del maschio "Il Grande". Animale con fenotipo *wild type*



La Scura



Il Grande

La coppia in questione è stata ripresa più volte sul monte Javello e nella Riserva Naturale Acquerino Cantagallo ad iniziare dal dicembre 2016 (nessuno dei due individui era stato mai fototrappolato prima di allora). Durante l'estate non è stato possibile, tramite wolf howling e fototrappolaggio, documentarne l'avvenuta riproduzione. Soltanto nelle ultime settimane di dicembre le nostre fototrappole hanno ripreso la coppia seguita da 5 esemplari, evidentemente i giovani dell'anno. La coppia si è quindi riprodotta ed ha dato alla luce cinque cuccioli. Di questi almeno uno è scuro come la madre, gli altri sembrano apparentemente *wild type*.



Uno dei cuccioli wild type e il cucciolo “scuro”

Difficile con le tecniche a disposizione delimitare l'estensione territoriale di questo nuovo branco, ma le evidenze ci fanno supporre che il territorio utilizzato dal nuovo branco sia a cavallo fra le due province di Prato e di Pistoia (fra i comuni di Cantagallo, Vaiano, Montale, Montemurlo e Sambuca) e, visto che non abbiamo mai acquisito immagini e filmati di questa coppia atipica nella zona nord della Riserva, ipotizziamo che il confine a nord sia rappresentato da una suddivisione territoriale compatibile alla presenza in quell'area di un altro branco. Gli altri esemplari di lupo documentati dal fototrappolaggio in alta Val di Bisenzio nel corso del 2017 sono infatti soltanto un paio di adulti affetti da evidente parassitosi (rogna sarcoptica) ed alcuni individui in passaggio singolo (che potrebbero essere elementi in dispersione) anch'essi fortemente caratterizzati dalla medesima parassitosi e quindi facilmente riconoscibili.

La concomitante indagine effettuata in zone monitorate da tempo ha evidenziato inoltre una bassa frequenza di passaggi (rapportata a quella documentata alcuni anni fa sugli stessi transetti).

In tutto il 2017 sono state trovate pochissime deposizioni fecali nei punti noti di marcatura territoriale. Poche o nulle le segnalazioni e i ritrovamenti di carcasse consumate o di probabili predazioni. Solo un paio le segnalazioni (la cui veridicità peraltro non è accertabile) di avvistamento diretto da parte di automobilisti o escursionisti.

Queste considerazioni, unite alla mancanza di avvenuta riproduzione in aree precedentemente note, potrebbero portare a supporre un temporaneo “calo” demografico della specie in tutta la Val di Bisenzio.

Resta invece costante la presenza di branchi di cani padronali vaganti, ripresi ed avvistati in diverse zone, anche nella Riserva Naturale Acquerino Cantagallo, lungo gli stessi transetti dove sono stati documentati lupi. Questi sono stati prontamente segnalati alle autorità competenti.



Parte di uno dei banchi di cani padronali vaganti fototrappolati nella Riserva Naturale Acquerino Cantagallo.

In passato e durante il 2017 non ci sono stati casi accertati di predazione su domestici da parte di lupi: la Val di Bisenzio presenta infatti pochi allevamenti di ovocaprini e bovini (bovini di razza Calvana) a livello professionale ed il conflitto che in altre parti della Toscana risulta piuttosto aspro è qui, quindi, abbastanza contenuto.

L'unico episodio che riteniamo più rilevante è l'uccisione di alcuni capi ovini in un allevamento di Montepiano, il cui caso è stato riportato dalla stampa.

Sul territorio di Prato non sono stati documentati casi di lupi "confidenti" e periurbani, anche se nel corso degli anni sono stati accertati segni di presenza in prossimità di aree antropizzate.



## DIPARTIMENTO DI SCIENZE MEDICHE VETERINARIE

ALMA MATER STUDIORUM – UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

Ozzano Emilia (BO), 17/10/2017

Spett.le

Associazione Canislupus Italia

Museo del Paesaggio Storico dell'Appennino

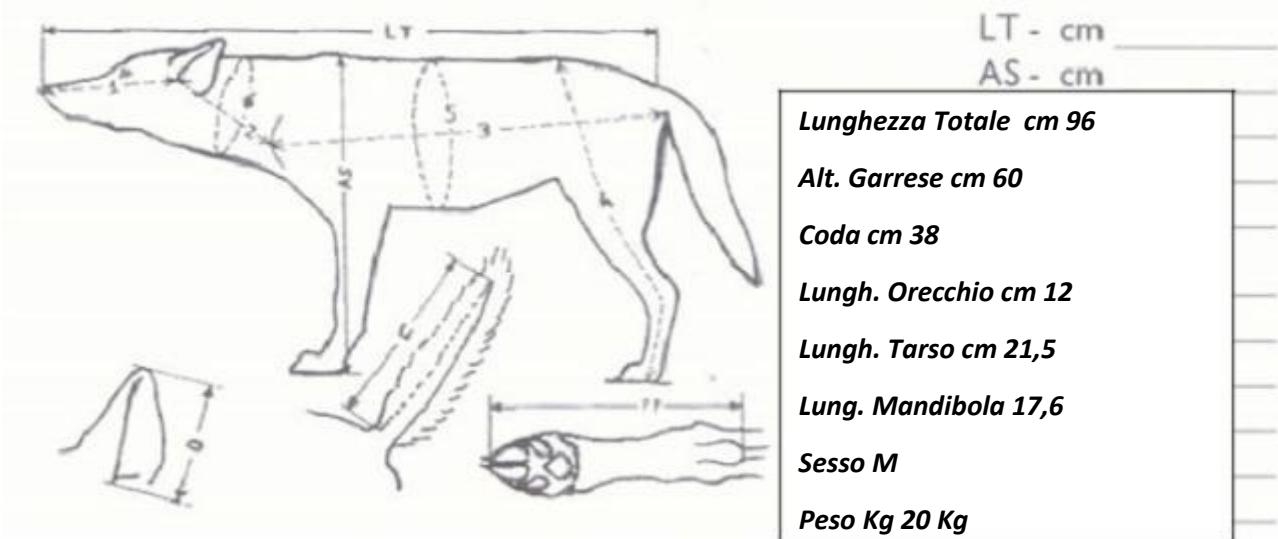
Loc. Badia di Moscheta

50031 Firenzuola (FI)

### Oggetto:

**Referto indagine necroscopica su cadavere di Lupo (*Canis lupus*) maschio, di età stimata a circa di 1 anno, rinvenuta il 2.12.2016 a Javello, Provincia di Prato (PO) e deceduto per sospetta malattia (Vs. invio del 11/05/2017 presso il Servizio di Fauna Selvatica ed Esotica SeFSE/ECO 2270).**

### Caratteristiche della Carcassa





### Stato generale e fenotipo dell'animale:

Pessimo stato di conservazione della carcassa, pervenuta congelata. La stessa evidenziava enfisema cadaverico, fenomeni putrefattivi di stadio avanzato, parziale distacco della cute e macerazione della stessa su tutto il corpo. Il pelo risultava imbrattato di fango e foglie, **Fig. 1.**



Fig. 1 – Stato generale della carcassa SeFSE/ECO 2270.

All’ispezione cadaverica si poteva osservare la mancanza di 3 falangi della mano destra e relativi astucci cornei, Fig. 2.



Fig. 2 – Arto destro con mancanza di tre falangi e relativi astucci cornei (asportati da tutte le falangi).

La condizione generale non permetteva di formulare ipotesi circa il fenotipo dell’animale. La genetica ha attribuito il soggetto a “Lupo maschio popolazione italiana”, QwIT=0,998 (referto già inviato).



### Esame autoptico:

Allo scuoimento era apprezzabile edema gelatinoso emorragico con iperemia attiva, localizzati nella regione del collo e del costato di destra.

All'apertura della cavità toracica era evidente un grave collasco polmonare, con polmoni congesti ed associato un quadro di insufficienza cardiocircolatoria.

All'apertura della cavità addominale, topografia viscerale alterata dall'esteriorizzazione del pacchetto intestinale. Reni, fegato e milza, apparivano tutti nella norma come dimensioni, forma e margini ma di colore alterato per via dei fenomeni putrefattivi.

Niente da rilevare a carico dei rimanenti organi addominali.

Era apprezzabile una frattura pregressa già risolta a carico del femore sinistro, con callo osseo esuberante calcificato.

Stomaco: all'apertura l'organo appariva repleto con all'interno ben evidenti resti di cinghiale, astucci cornei e falangi, corrispondenti alle parti mancanti dall'arto destro del soggetto stesso, vedi **Fig. 3**.



Fig. 3 – A sinistra si possono osservare gli astucci cornei di tutte le falangi della mano destra estratte dal contenuto stomacale (immagine di destra), che presentava anche le 3 falangi asportate.

***Causa mortis:***

Il soggetto presentava un quadro necroscopico ed anatomo-patologico riconducibile potenzialmente alla *Malattia di Aujeszky*, presentando un auto-traumatismo con amputazione di tre falangi dell'anteriore dx, successivamente ritrovati nel contenuto stomacale, unitamente alle relative unghie e a resti di cinghiale quasi totalmente digeriti.

Nel sottocute presentava in diversi punti edema gelatinoso emorragico (collo e costato) che fanno propendere per un grattamento ossessivo, dovuto ad un prurito sempre più crescente. L'auto-traumatismo e il prurito ossessivo sono segni patognomonici di un'infezione in atto, imputabile a

*Herpesvirus - Alphavirus.*

La causa ultima del decesso è riconducibile ad un insufficienza cardiocircolatoria con collasso polmonare acuto.



**Screening sanitario:**

Le indagini effettuate dall'Istituto Zooprofilattico di Brescia sui campioni di tessuto cerebrale, polmonare e linfoide, non hanno dimostrato la presenza dell'agente eziologico della *Malattia di Aujeszky*. L'indagine è stata eseguita con tecniche molecolari come la *RT-PCR* e anche tramite *ME Immunoelettronmicroscopia*. E' stata effettuata anche un'indagine sierologica tramite *Elisa competitiva*, che ha evidenziato assenza di Ab contro il patogeno ricercato.

La spiegazione della negatività all'Ag è giustificabile dalla prolungata esposizione *post-mortem* in ambiente, che ha accelerato i fenomeni putrefattivi. L'agente eziologico (*Herpesvirus*) è un virus labile in ambiente, in quanto munito di *envelope*.

La negatività sierologica è giustificata dal fatto che il virus induce una mortalità iperacuta, non permettendo al soggetto colpito di sviluppare un corredo immunitario appropriato.

Infine, il soggetto SeFSE/ECO 2270 è stato sottoposto a *screening* sanitario per la ricerca degli agenti eziologici più comuni nella specie ed è risultato essere negativo a tutti gli agenti ricercati. E' risultato essere negativo anche alla ricerca per il Cimurro – *Canine Distemper Virus CDV*, che poteva costituire una D.D. valida poiché il quadro necroscopico osservato è per molti aspetti sovrapponibile alla Malattia di Aujeszky.

Cordialmente,

Dr. Mauro Delogu

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Mauro Delogu".

**Dr. Mauro Delogu** D.V.M., Ph.D.

**Lab of Pathogens' ecology**

Department of Veterinary Public Health and Animal Pathology (D.S.P.V.P.A.)  
Bologna University,

via Tolara di Sopra 50 40064 Ozzano Emilia (Bologna) ITALY

Tel +39-051-2097078 Fax +39-051-2097039 Mobile +39 338 3474702

## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Pistoia**

A cura di Francesca Ciuti

In Provincia di Pistoia si sono verificate varie situazioni problematiche, sia per quanto riguarda individui in aree peri-urbane che casi di ibridazione. È stata inoltre riscontrata la problematica legata alla predazione su cani, in tre diverse aree geografiche non contigue e occupate da gruppi familiari diversi, monitorati dal 2014 grazie al Progetto lupo (facente parte del più ampio “Progetto di monitoraggio dei chiroterri, dell'avifauna nidificante e svernante e del lupo in Provincia di Pistoia”) finanziato dalla Regione Toscana e dagli Enti territoriali.

Tra i vari nuclei che gravitano nel territorio della provincia di Pistoia, è da considerarsi “problematico” il nucleo che frequenta un area marginale alla periferia della città di Pistoia, costituita da un individuo *wild-type* e uno molto scuro-nero. L’attribuzione a “nucleo problematico” deriva da:

- Presenza di individui con caratteristiche fenotipiche tali da ipotizzare casi di ibridazione
- Frequenti attacchi e predazioni su animali da compagnia

Tra novembre 2015 – ottobre 2016 si è infatti assistito a ripetuti attacchi su cani padronali, che ha interessato un’area ben definita del Comune di Pistoia. Lo stesso fenomeno ha interessato nel 2016 anche la zona di Cutigliano-Abetone, dove però non è stato possibile effettuare opportuni sopralluoghi (spesso segnalazioni tardive o indisponibilità dei proprietari dei cani predati a far visionare la carcassa). In altra zona (Valle della Nievole) si sono verificati ad oggi due predazioni sempre su cane, ad aprile 2017, ma non sono seguiti altri casi.

### **Branco ibrido in area peri-urbana di Pistoia**

A febbraio 2017 giunge la segnalazione della probabile frequentazione da parte di lupi di un carnaio predisposto dalla Polizia Provinciale per l’abbattimento di volpi, in una Zona di ripopolamento e cattura (ZRC) limitrofa alla città e prospiciente al Torrente Ombrone. Grazie al posizionamento di fototrappole viene riscontrata l’effettiva presenza di almeno un lupo (immagine 1) che si alimentava al carnaio. Gli abitanti della zona e alcuni cacciatori indicano la presenza di un individuo nero, non ripreso in questo caso con fototrappola, avvistato assieme ad un altro *wild-type*.



Cattura fotografica di un lupo *wild-type*, nelle vicinanze della periferia di Pistoia

A settembre 2017 alcuni cacciatori segnalano la presenza di un lupo, da loro fototrappolato, vicino ad un chiusino attivato per la cattura di cinghiali, anche in questo caso all'interno di una ZRC, limitrofa alla precedente. Con il posizionamento di ulteriore strumentazione per il foto-video trappolaggio viene acquisito materiale video dal quale risulta sicuramente la presenza di una femmina molto scura-nera (immagine sotto). Sono ancora in corso approfondimenti con strumentazione in grado di scattare foto a colori durante la notte.



Cattura fotografica di un lupo, apparentemente molto scuro-nero, nelle vicinanze della periferia di Pistoia

In immagine sotto riportata la localizzazione delle due zone dove è stata accertata la presenza dei due lupi nelle immediate vicinanze della periferia della città (500 metri da nuclei abitativi importanti, frazioni del Comune di Pistoia). Si tratta di una area basso collinare-pianeggiante coltivata a vivai e intensamente antropizzata, tra il Torrente Ombrone e la superstrada che collega con le strade statali modenese e bolognese.

Data la breve distanza tra le due localizzazioni (pochi km) e le segnalazioni di avvistamenti di due individui assieme, uno scuro e uno classico, presupponiamo che i due lupi fototrappolati siano una coppia da poco insediatasi sul territorio.



Localizzazioni della presenza accertata di lupi in area peri-urbana di Pistoia

### **Problematica di attacchi a cani padronali causata dal branco Ombrone-Brana**

Nell'area alto-collinare e pedemontana del Comune di Pistoia che comprende le Valli dei torrenti Ombrone, Brana e Bure di Baggio, nel 2015 è emerso il fenomeno, ripetuto nel tempo, di predazioni su cani domestici. Il primo caso accertato a seguito di sopralluogo tecnico si riferisce all'attacco avvenuto in località Prato ai Ciliegi, su cane da caccia appartenente alla locale squadra di caccia al cinghiale, nel novembre 2015. A seguito di questo primo evento sono seguiti altri atti predatori sempre a carico di cani padronali, sui quali è stato effettuato sopralluogo e in alcuni casi successiva indagine necroscopica, da parte del Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie dell'Università di Bologna. Molte le segnalazioni di cani spariti in questo periodo.

Il branco che riteniamo responsabile degli attacchi era monitorato dal 2014 grazie al foto-video trappolaggio e al wolf-howling. Sono state ottenute risposte sia nel 2015, nella valle dell'Ombrone, che nel 2016 nella valle della Brana; in entrambe i casi è stata accertata l'avvenuta riproduzione del gruppo familiare. Durante le attività di fototrappolaggio nel periodo 2015-2016 vengono acquisite immagini della coppia alpha. Il maschio risultava colpito in modo esteso da rogna sarcoptica (*Sarcoptes scabiei*) e sicuramente anche i cuccioli del 2016, fotografati con cellulare in pieno giorno su strada asfaltata in località Signorino.



Coppia alpha del branco Ombrone-Brana, ripresi nel 2015 con trappolaggio fotografico. Il maschio (foto di sx) presenta rogna estesa su tutta la parte posteriore del corpo e sul muso.



Uno dei cuccioli del 2016 del gruppo familiare Ombrone-Brana con evidente rogna estesa su tutto il corpo

Da colloqui avvenuti con gli abitanti della zona possiamo presupporre che la problematica fosse già in atto da almeno 1 anno, anche se non erano state mai effettuate denuncie o segnalazioni.

Riportiamo di seguito gli episodi di attacco a cani attribuibili a questo branco nel periodo indicato e sui quali sono stati effettuati sopralluoghi e opportuni rilievi. In un caso è stato possibile prendere in consegna la carcassa del cane e portarla presso il Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie dell'Università di Bologna per approfondimenti necroscopici dettagliati.

- Novembre 2015 – Località Prato ai Ciliegi (Comune di Pistoia). Attacco su cane da cinghiale, la cui carcassa viene rinvenuta tramite utilizzo di collare satellitare. L'episodio si verifica, come riportato dai cacciatori della squadra, dopo qualche ora dalla fine della braccata. Al sopralluogo l'animale risultava parzialmente utilizzato nella cavità addominale, con consumo degli organi interni e parte della massa muscolare del quarto posteriore sinistro (immagini sotto). Non è stato possibile effettuare analisi necroscopica da parte dei veterinari in quanto il proprietario non si è reso disponibile a consegnare la carcassa del cane.



- Settembre 2016 – Località Baggio (Comune di Pistoia). Attacco e predazione su cane padronale meticcio vagante, avvenuto durante la notte in mezzo alla case della borgata. Consumato parzialmente (parte ventrale e organi interni, immagine sotto). Presenti segni da morso in regione del collo.



- Settembre 2016 – Località Castoiana di Piteccio (Comune di Pistoia). Probabile predazione e consumo pressoché totale (immagini sotto) di cane da caccia meticcio padronale. L'attacco avviene durante la notte quando il cane era libero di vagare nei dintorni dell'abitato.



Foto relative alla probabile predazione e al consumo pressoché totale avvenuto su setter in località Castoiana di Piteccio (PT) a settembre 2016.

- Ottobre 2016 – Località Burchietti (Comune di Pistoia). Attacco e predazione su cane meticcio padronale vagante, avvenuto durante la notte nel giardino della casa. Al sopralluogo la carcassa risultava parzialmente consumata (immagini sotto). Il referto dell'indagine necroscopica effettuata dal Dipartimento di Scienze Mediche Veterinarie dell'Università di Bologna, prof. Mauro Delogu, conferma la predazione da parte di due o più lupi.



- Ottobre 2016 – località Iano (Comune di Pistoia). Probabile predazione e consumo pressoché totale (immagine 14) di cane meticcio padronale, avvenuto nelle vicinanze della abitazione. Durante l'estate sparito altro cane di proprietà dello stesso padrone.



Foto del cane probabilmente predato e consumato a ottobre 2016 in località Iano (PT)

Dall'autunno 2016 il fenomeno delle predazioni su cani è cessato e nel contempo non si sono più verificate segnalazioni di avvistamenti dei componenti del branco nell' area interessata, precedentemente abbastanza frequenti. Nell'estate 2017 non è stata ottenuta alcuna risposta al wolf howling. Si presuppone che il gruppo familiare nell'area non sia più presente e che la scomparsa possa essere attribuita alla morte di almeno parte degli individui che ne facevano parte; ricordiamo che gli stessi nel 2016 risultavano pesantemente colpiti da roagna.

Gli abitanti della zona, nel periodo interessato, allarmati dal fenomeno si sono rivolti sia ai Carabinieri-Forestale che alla scrivente, in qualità di tecnico incaricato del monitoraggio della specie sul territorio provinciale. È stata quindi effettuata una campagna di informazione e sensibilizzazione della popolazione che vive nelle aree collinari e montane attraverso specifici incontri divulgativi, indicando di non lasciare fonti di cibo facilmente accessibili e incustodite (mangimi per cani e gatti, animali da cortile non adeguatamente custoditi, spazzatura accessibile) e le misure corrette per una corretta detenzione dei cani, molto spesso lasciati liberi di vagare sul territorio oppure legati a catene e in spazi non idonei.

La problematica sembrerebbe quindi essersi momentaneamente risolta con la scomparsa del branco, ma è determinante che venga mantenuta una attività di monitoraggio sul territorio.

## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Arezzo**

A cura di Luca Mattioli

### **Premessa: scelta dell’area campione.**

L’area di monitoraggio corrisponde alla porzione meridionale dell’area di studio intensivo che va dalla dorsale appenninica della Valle Santa a nord fino al Monte Lignano-Monte Favalto a sud, utilizzata a partire dal 1998 per lo studio a lungo termine sull’ecologia trofica, rapporto preda-predatore e dinamica di popolazione del lupo in Provincia di Arezzo (Davis et al., 2006; Passilongo et al., 2015; Bassi et al., 2017). L’area di monitoraggio si estende su 305 km<sup>2</sup> e comprende i rilievi montuosi del Monte Lignano e del Monte Favalto a sud e nella porzione settentrionale quelli dell’Alpe di Poti, fino alla strada Provinciale Subbiano-Ponte alla Piera che la separa dai rilievi dell’Alpe di Catenaia.

L’area di studio, ed i relativi nuclei di lupo, è stata selezionata in quanto luogo ove si è verificato un evento di ibridazione, accertato con la tecnica della genetica non invasiva e dell’esame delle carcasse di soggetti rinvenuti morti, a partire dal 2003 (Scandura et al, 2011; Bassi et al, 2017). Nell’area di studio è stato svolto monitoraggio intensivo con la tecnica del videotrappolaggio a partire dal marzo 2013, e sono state raccolte informazioni su 6 branchi di lupo di cui almeno 4 con presenza di almeno un individuo riproduttore con segnali di ibridazione (Scandura et al, in prep).

Proprio per le problematiche relative ai fenomeni di ibridazione e per la vicinanza alla città di Arezzo è stata individuata questa area per l’indagine su “nuclei problematici” del 2017.

### **Metodi di indagine**

Nel corso del 2017 è stato effettuato videotrappolaggio utilizzando 11 postazioni diverse in un periodo compreso tra il 29 gennaio ed il 15 settembre, pari a complessivi 1049 giorni trappola (Figura n° 1). Le trappole sono state collocate in punti di marcatura conosciuti situati ad incroci di strade e/o sentieri, ad una altezza variabile tra 50 e 200 cm. Le trappole sono state utilizzate in modalità video, di lunghezza di 60 sec, ed attive dalle ore 17,00 alle ore 10,00. Sono state visitate ad intervalli compresi tra 15 e 30 gg per cambiare le schede di memoria e le batterie di alimentazione al piombo.

Sono stati selezionati i video con riprese di lupo ed analizzati con software VLC per il riconoscimento dei branchi e/o di singoli individui.

Al fine della stima della popolazione dell’area campione, per gruppo si intende una associazione costituita da almeno una coppia (maschio e femmina  $\alpha$ ) che presenta attività di marcatura del territorio mediante il tipico comportamento di urinazione a gamba alzata (RLU e FLU), sovramarcatura tra i due sessi, seguita spesso dalla rasatura del terreno. Tutti gli altri individui associati alla coppia dominante di età > 8 mesi sono classificati come individui subordinati ( $\beta$ ) mentre i soggetti nati nell’anno fino all’età approssimata di 8 mesi (fine dicembre) sono classificati come “cuccioli”. Il riconoscimento dei diversi branchi è avvenuto

mediante la discriminazione di almeno un soggetto dominante ( $\alpha$ ) entro ciascun branco, reso possibile da caratteri morfologici univoci di tali individui (anomalie del mantello, fratture nella coda/zampe, occhi ciechi, orecchie pendenti) e dall'analisi dettagliata delle posture durante l'attività di marcatura (portamento e posizione della coda). Il successo riproduttivo del branco è stato accertato mediante la presenza di cuccioli, oppure evidenza di lattazione nella femmina o trasporto ripetuto di cibo accertato con il video trappolaggio.

L'ibridazione è stata accertata mediante la genetica non invasiva e/o l'evidenza di caratteri morfologici atipici quali mantello melanico o evidentemente anomalo, presenza di sperone, unghie depigmentate (in soggetti recuperati morti). I criteri di valutazione adottati sono descritti in Scandura M. e Canu A., 2016.

### **Risultati del monitoraggio: n° e composizione dei gruppi di lupo**

Nell'area monitorata è stata accertata nel corso del 2017 la presenza di 6 gruppi di lupo, così denominati:

VC – Valle di Chio

LG – Monte Lignano

MF – Monte Favalto

PS – Poti sud

PN – Poti nord

PNE – Poti nord-est

Tutti i gruppi erano presenti anche nei precedenti anni 2015 e 2016.

Nel periodo febbraio-aprile 2017, prima delle nascite delle nuove cucciolate, i gruppi presentavano le seguenti composizioni:

- VC: 2 individui, Maschio  $\alpha$  e Femmina  $\alpha$
- LG: 4 individui, Maschio  $\alpha$ , Femmina  $\alpha$ , Femmina  $\beta$  (almeno 4 anni), Femmina  $\beta$
- MF: 5 individui, Maschio  $\alpha$ , Femmina  $\alpha$ , 3 individui  $\beta$  di sesso incerto
- PS: 6 individui, Maschio  $\alpha$ , Femmina  $\alpha$ , maschio  $\beta$ , femmina  $\beta$ , 2 individui  $\beta$  di sesso incerto
- PN: 3 individui, Maschio  $\alpha$ , Femmina  $\alpha$ , Femmina  $\beta$
- PNE: 7 individui, Maschio  $\alpha$ , Femmina  $\alpha$ , 5 individui  $\beta$  di sesso incerto

La consistenza complessiva era di 27 individui a cui si deve aggiungere un maschio adulto melanico presente nell'area del branco PS, non associato al gruppo. La dimensione media dei 6 branchi in inverno è risultata di 4,5 individui.

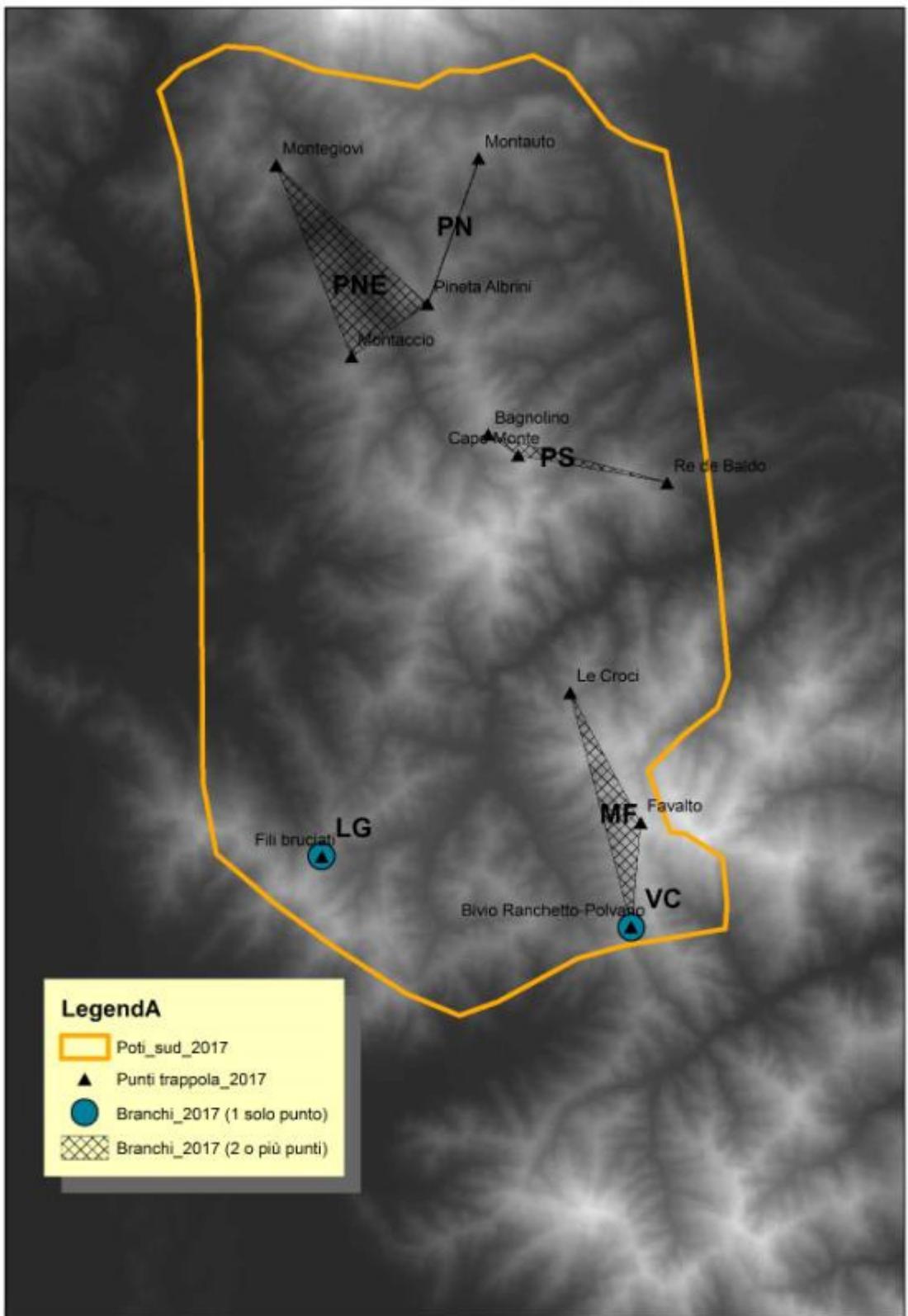


Figura 1 – Area di monitoraggio “Poti sud” con distribuzione degli undici siti di trappolaggio e dei sei branchi di lupo accertati.

Durante il successivo periodo maggio-settembre si è osservata una riduzione della dimensione dei branchi PS e PNE, forse dovuta alla dispersione di alcuni individui, mentre dimensioni invariate sono state registrate per i gruppi VC, MF, LG, PN. La dimensione media del gruppo in estate, cuccioli esclusi, è risultata di 3,7 individui.

Per il solo gruppo PS è stato possibile accettare l'avvenuta riproduzione mediante osservazione di cuccioli. In due video diversi è stato osservato un solo cucciolo. Per altri due branchi, LG e VC la riproduzione è presumibile sulla base della prominenza dei capezzoli e turgore della pancia della femmina  $\alpha$ .

Di seguito si riportano alcune immagini dei sei gruppi estrapolate dai video.



Immagini 2-3-4, Branco PN Poti Nord sequenze di marcature del maschio e della femmina dominanti



Figure 5-6 Branco PNE Poti nord est

Figure 7-8-9-10 Branco PS Poti sud



IMAG0008\_6\_wolves\_BIANCHETTO\_NIKE



Figure 11-12 Branco VC Valle di Chio

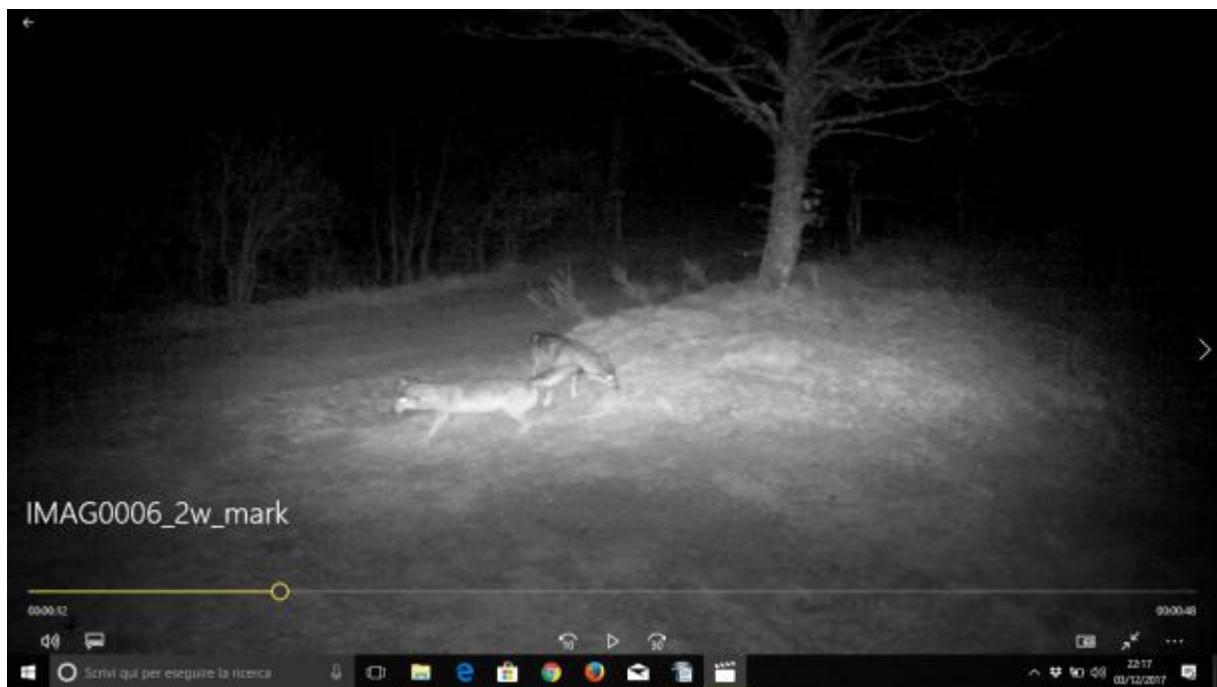
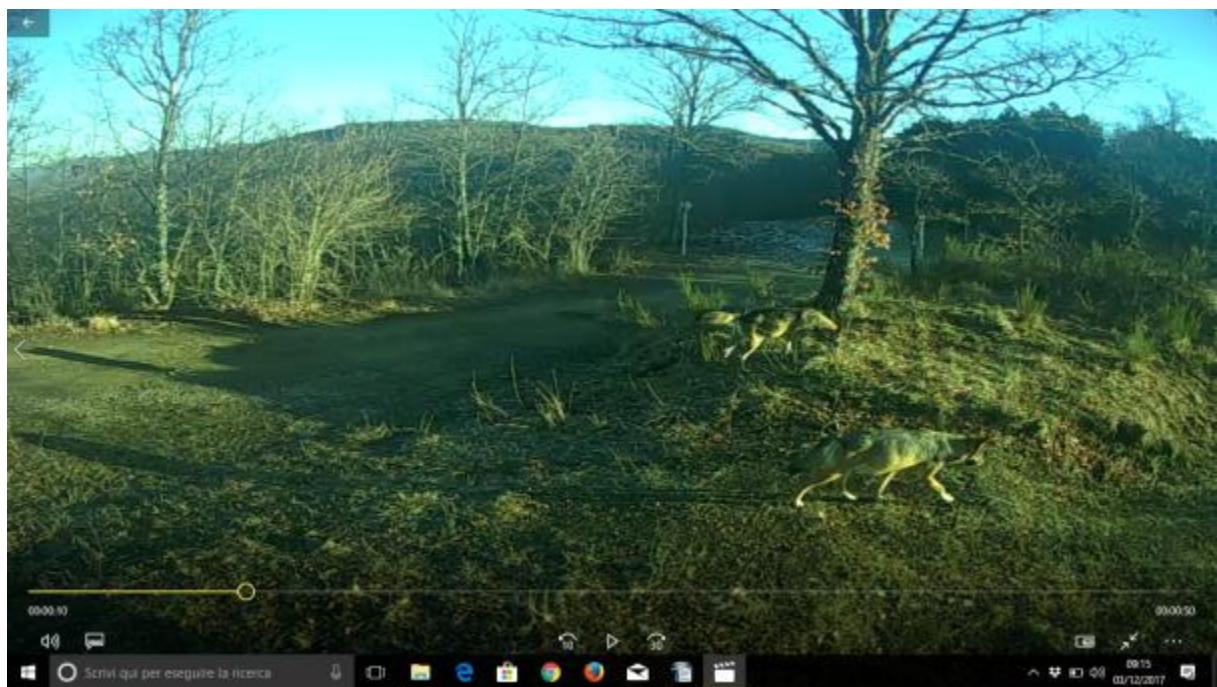


Figure 13-14 Branco MF MonteFavalto



Figure 15-16 Branco LG Monte Lignano



## Evoluzione dell'ibridazione nell'area di monitoraggio

Nella relazione “Monitoraggio della presenza di ibridi lupo x cane in Toscana” relativa all’anno di monitoraggio 2016, redatta da Scandura M. e Canu A. del Cirsemaf, in Provincia di Arezzo si segnalava la presenza di 5 gruppi definibili “ibridi” sulla base del protocollo adottato, di cui 3 presenti all’interno dell’area dell’Alpe di Poti oggetto del presente report. I branchi in cui era stata accertata la presenza di almeno un individuo riproduttivo definibile “ibrido” sulla base del suo profilo genetico erano quelli di PN, PS e PNE. Si trattava di tre branchi imparentati, di cui il branco Poti Nord (PN) rappresentava il branco capostipite in cui il maschio (genotipo AP14) era un soggetto paleamente anomalo per colorazione del mantello (melanico/scuro), grandi dimensioni, portamento della coda, orecchio pendulo e la femmina (AP05) era un soggetto di lupo con segni di passata introgessione. Gli altri due branchi si sono originati successivamente dal primo per formazione di due nuove coppie da parte di figlie della coppia del branco PN con maschi provenienti da altre aree.

Il branco Poti Sud (PS) si è formato nel 2012 ed era costituito da una femmina (codice genetico AP11), figlia della coppia del branco PN, chiaramente ibrida per colorazione del mantello, orecchio pendulo, grandi dimensioni, ed un maschio AP37 immigrato a Poti da altre aree. Nel 2015 la femmina è stata catturata e rimossa dall’area nell’ambito del progetto di riduzione del rischio di ibridazione della Regione Toscana. Nel corso del 2016 il ruolo di femmina dominante è stato assunto da una figlia di AP11/AP37 denominata AP43 con mantello anomalo (scuro). Anche il maschio AP37 è stato sostituito, prima della riproduzione, da un nuovo maschio (MF04) immigrato da altra area. Nel corso del 2017 anche questo maschio è stato sostituito, questa volta dopo l’accoppiamento, da un nuovo grosso maschio melanico, il cui profilo genetico è in corso di accertamento, ma le cui caratteristiche fenotipiche fanno supporre potersi trattare di un soggetto originatosi nell’Alpe di Poti.

Il terzo branco ibrido, Poti Nord-Est, si è formato nell’inverno 2013/2014 da parte di una altra figlia della coppia AP14/AP05 denominata AP36 di aspetto wild type ma con marcata mascherina bianca ed assenza di bande nere sui tarsi. Nella prima stagione riproduttiva 2016 AP36 ha formato una coppia con un soggetto molto scuro il cui profilo genetico è rimasto ignoto. A partire da febbraio 2015 il maschio è stato sostituito da un altro soggetto morfologicamente wild type, il cui profilo genetico non è ancora conosciuto. La coppia è risultata presente fino al settembre 2017.

Nel corso del 2016 la vecchia coppia AP14/AP05 del branco Poti Nord è scomparsa, prima la femmina e successivamente anche il maschio. Al loro posto si è insediata una nuova coppia costituita da una loro nipote (WTOS28F) e da un maschio (AP57) wild type e geneticamente lupo proveniente da altra area. La coppia si è riprodotta con successo nel 2016 ed è attualmente accompagnata da una femmina subordinata, probabilmente loro figlia. Frequenta le stesse aree della precedente coppia.

## **Conclusioni**

L'attività di monitoraggio 2017 condotta nell'area di studio Monte Lignano, Monte Favalto, Alpe di Poti ha indicato una sostanziale stabilità della popolazione di lupo, confermando i 6 branchi esistenti nel 2014, 2015 e 2016. La dimensione media del branco a fine inverno senza le nuove nascite è risultata di 4,5 individui, in linea con quanto descritto in altre aree di studio sia in Italia (Apollonio et al, 2004; Ciucci e Boitani, 2006) che in Europa (Smietana and Wajda, 1997; Jędrzejewski et al, 2007). Si può quindi ipotizzare che la popolazione sia giunta ad una fase di saturazione che può essere caratterizzata da oscillazioni annuali di densità legate però più al successo riproduttivo annuale che al numero di unità sociali presenti.

Riguardo alla criticità rappresentata dalla ibridazione il caso dell' Alpedi Poti rappresenta una delle situazioni, insieme a quella del Parco regionale della Maremma, meglio conosciute e documentate in Italia. L'evento di ibridazione documentato nell'area di studio risale probabilmente al 2003. Dopo circa 15 anni da un branco ibrido se ne sono originati altri due. In questo arco di tempo si è assistito alla sostituzione di vari soggetti dominanti e riproduttivi ibridi, tra cui il maschio AP14 del branco PN e la femmina AP11 del branco PS. Tuttavia I tre branchi dell'Alpe di Poti risultano ancora classificabili come ibridi per la sostituzione di vari individui ibridi riproduttori con I loro discendenti, soprattutto femmine, che evidenziano uno spiccato comportamento filopatrico.

## **Bibliografia**

Apollonio M, Mattioli L, Scandura M, Mauri G, Gazzola A, Avanzinelli E. Wolves in the Casentinesi Forests: insights for wolf conservation in Italy from a protected area with a rich wild prey community. Biol Conserv.2004;120:249-260.

Bassi E, Canu A, Firmo I, Mattioli L, Scandura M, Apollonio M. Trophic overlap between wolves and free-ranging wolf x dog hybrids in the Apennine mountains, Italy. GlobEcolConserv.2017;9:39-49

Ciucci P, Boitani L. Conservation of Large Carnivores in Abruzzo: A Research Project Integrating Species, Habitat and Human Dimension. Annual Report 2006, Wildlife Conservation Society. 2006 New York.

Davis ML, Stephens PA, Willis SG, Bassi E, Marcon A, Donaggio E, Capitani C, Apollonio M. Prey selection by an apex predator: the importance of sampling uncertainty. Plos One. 2012;7(10) e7894

Jędrzejewski W, Schmidt K, Theuerkauf J, Jędrzejewska B, Kowalczyk R. Territory size of wolves (*Canis lupus*); linking local (Bialowieża primeval forest, Poland) to holartic-scale patterns. Ecography.2007;30: 66-76.

Passilongo D, Mattioli L, Bassi E, Szabò L, Apollonio M. Visualizing sound: counting wolves by using a spectral view of the chorus howling. *Front. Zool.* 2015; 12:22 DOI 10.1186/s12983-015-0114-0

Scandura M, Iacolina L, Capitani C, Gazzola A, Mattioli L, Apollonio M. Fine-scale genetic structure suggests low levels of short-term gene flow in a wolf population of the Italian Apennines. *Eur J Wildl Res.* 2011;57: 949-958

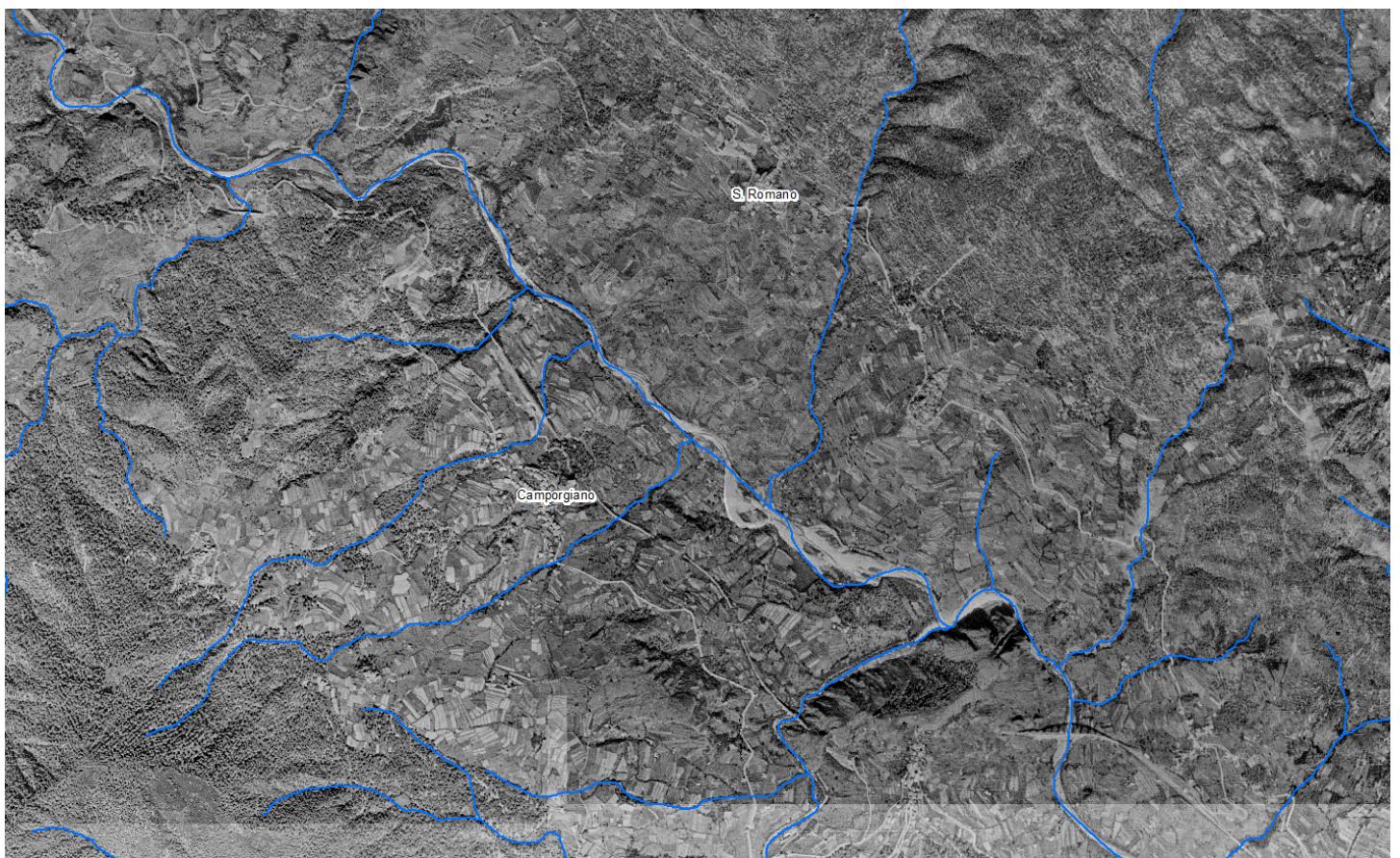
Smietana W, Wajda J. Wolf number changes in Bieszczady National Park, Poland. *Acta Ther.* 1997;42:241-252

## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Lucca**

A cura di Siriano Luccarini

La disponibilità economica prevista per il monitoraggio del lupo nell’anno 2017, sia a livello regionale che locale, è stata fortemente ridotta, e di conseguenza è stato necessario rimodulare le attività di indagine. A tal fine, volendo contestualmente ottenere dei risultati che potessero comunque rappresentare un punto di partenza per considerazioni gestionali inerenti la presenza del lupo in determinati contesti territoriali, per il 2017 si è deciso di concentrare ed approfondire le attività di indagine su alcuni aspetti legati alla presenza del lupo in situazioni particolari, ovvero laddove viene registrata una stretta e frequente interazione tra questa specie e le attività antropiche.

Rispetto agli anni passati si è assistito ad un generale aumento di segnalazioni relative alla presenza del lupo soprattutto sui social network e sugli organi di stampa tradizionali. La diffusione di queste informazioni, non solo all’interno del mondo venatorio, ma anche tra i cittadini comuni ha creato una maggiore apprensione verso questo predatore, che viene visto dai primi come un “competitore” nell’ambito dello sfruttamento delle risorse faunistiche, rappresentate dagli Ungulati selvatici, e dai secondi, come rischio per possibili aggressioni. Infatti, recentemente sono incrementati gli avvistamenti e le segnalazioni di diversi individui in corrispondenza anche dei centri abitati. Tuttavia, va precisato che il territorio che caratterizza in generale la Garfagnana è ormai rappresentato da formazioni boschive più o meno estese in cui sono immersi dei piccoli centri abitati. Questa nuova organizzazione territoriale deriva dal progressivo abbandono dei territori montani avvenuta a partire dal secondo dopoguerra e che poi ha comportato la successiva espansione e riconquista dei medesimi territori da parte del bosco. Questo importante cambiamento ambientale si può apprezzare confrontando immagini aeree riferite a periodi differenti come per esempio le ortofotocarte del 1954 e del 2016 riportate qui di seguito.



Quindi, da un lato si è assistito alla perdita di territorio coltivato, ovvero di porzioni di habitat in cui la presenza umana risultava pressoché costante durante tutto l'anno e dall'altro, tale scomparsa si è concentrata soprattutto lungo i principali assi fluviali determinando in questo modo la creazione di spontanei corridoi ecologici in grado di connettere tra loro diversi i contesti territoriali e consentire quindi una rapida diffusione e colonizzazione dei nuovi territori da parte di tutte quelle specie favorite dalla presenza del bosco e delle aree cespugliate. Di conseguenza il mutamento delle caratteristiche ambientali del territorio ha avuto ovviamente ripercussioni sulla presenza e diffusione di molte specie di animali selvatici, in primis, gli Ungulati e successivamente il loro predatore naturale.

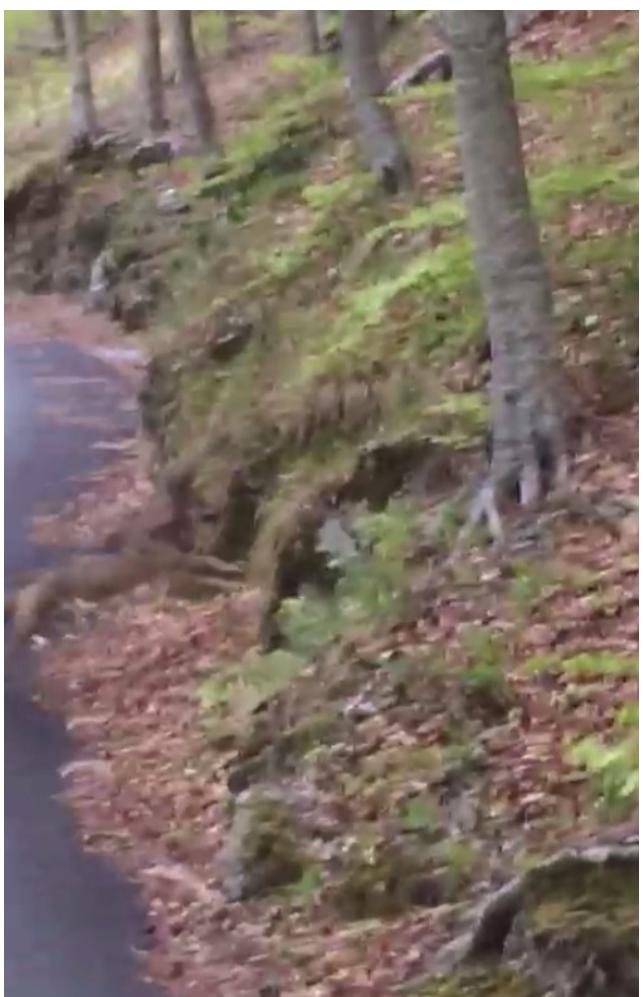
Una conseguenza di questo nuovo contesto ambientale è rappresentato dal fatto che fino a non molti anni fa gli avvistamenti di ungulati nei pressi dei centri abitati erano estremamente rari e sporadici mentre ad oggi tale fenomeno risulta diffuso e comune e ciò è dimostrato anche dal fatto che per salvaguardare semplici colture orticole seppur localizzate nei pressi o all'interno dei paesi, è necessario realizzare imponenti recinzioni.

In modo del tutto analogo, recentemente risulta incrementata anche la frequentazione dei medesimi territori da parte del predatore naturale degli ungulati come dimostrano le immagini qui di seguito riportate.

Frame di un filmato registrato da due automobilisti che hanno ripreso un lupo all'ingresso della frazione di Verrucolette



Frame di un filmato girato da un camionista mentre andava al lavoro. Il sito in cui è stato girato il filmato si trova presso la foce di Bifogliola lungo la strada per Orto di Donna.



Sequenza di fotogrammi estratti da un filmato girato in data 15-11-2017 alle ore 8.00 del mattino da alcuni alunni che percorrevano la strada provinciale n 16 a bordo del loro scuolabus.





Come si vede dagli ultimi fotogrammi l'individuo appena fuori dalla strada si ferma per alcuni secondi e poi si allontana con tranquillità.

Immagine in cui viene evidenziato il sito della ripresa illustrata sopra.



Dettaglio del sito in cui è stata fatta la ripresa illustrata sopra.



Soprattutto queste ultime riprese fanno riflettere in relazione all'aumentata contattabilità di questa specie che ormai si trova a frequentare abitualmente le aree circostanti i centri abitati determinando l'insorgenza di alcuni problemi di compatibilità con le attività antropiche.

Non è quindi più possibile procrastinare la necessità di affrontare la questione della convivenza dell'uomo con il lupo che dovrebbe essere affrontata senza pregiudizi ed in modo oggettivo e pragmatico da parte di tutti i soggetti che, a vario titolo, si occupano della gestione del territorio e della fauna selvatica che esso ospita.

## **Monitoraggio nuclei di lupo “problematici” provincia di Massa Carrara**

A cura di Paolo Bongi

L’attività di monitoraggio condotta dal 2013 in questa porzione della regione, permette di avere una stima di 8 nuclei riproduttivi, riconducibili alle municipalità di Filattiera (1 nucleo), Zeri (2 nuclei), Pontremoli (1 nucleo), Fivizzano (1 nucleo), Casola in Lunigiana (1 nucleo), Bagnone (1 nucleo) e Villafranca in Lunigiana (1 nucleo). Altre aree della Lunigiana ricadenti nei Comuni di Aulla, Tresana, Mulazzo e Fosdinovo sono interessate dalla presenza della specie, ma non hanno mai rappresentato aree in cui poter ricondurre il baricentro della attività di un nucleo stabile.

Ai nuclei individuati sul territorio provinciale bisogna aggiungere almeno due nuclei che documentati all’interno del Parco Regionale delle Alpi Apuane, che sono monitorati dal personale del Parco e per i cui dati puntuali si rimanda alle informazioni raccolte ed elaborate da suddetto Ente. Ci preme sottolineare in questo elaborato come questi nuclei utilizzino frequentemente aree extra Parco. Viste le caratteristiche morfologiche ed ecologiche del territorio e la presenza di aree boscate molto estese, buona parte dei nuclei documentati non presenta caratteristiche tali da dover essere considerata “problematica”.

Durante il 2017 le risorse per il monitoraggio sono state concentrate esclusivamente su quei nuclei che hanno generato conflitti con la popolazione, soprattutto in termini di predazione su animali domestici, nello specifico si è operato nel territorio di Zeri e si è cercato di raccogliere il maggior numero di informazioni possibili relativamente ai nuclei di più recente insediamento e più vicini ad aree urbane.

I due “nuclei zeri” sono quindi stati scelti come “problematici” per le seguenti caratteristiche:

- reiterazione degli attacchi al bestiame domestico.
- Presenza di individui con fenotipo anomalo (indizio di ibridazione).

Le tecniche di studio applicate sono state principalmente quelle del wolf howling e trappolaggio video fotografico, applicati in maniera opportunistico. Sono stati inoltre effettuati transetti standardizzati per individuare escrementi e altri segni di presenza che confermassero l'affermazione del nucleo. Infine hanno rappresentato un importante fonte d'informazione tutte le segnalazioni trasmesse da escursionisti occasionali, allevatori e cacciatori.

I transetti e i punti di stimolazione per il wolf-howling sono stati i medesimi delle precedenti indagini e per informazioni relative alla cartografia si rimanda a quanto prodotto nella relazione 2016; le fototrappole utilizzate sono state 6. Queste sono state spostate con approccio opportunistico in varie aree delle zone interessate dal monitoraggio.

Anche per l'anno di riferimento tutte le zone monitorate hanno confermato la presenza dei nuclei riproduttivi storici, sia con azioni di marcatura da parte dei lupi presenti, sia rispondendo a stimoli precisi, quali ululati indotti.

I dati di consistenza sono stati determinati con la tecnica del wolf-howling, che ha permesso di stimare il numero minimo di lupi presenti ed accertare l'avvenuta riproduzione.

Nel territorio del comune di Zeri sono stati individuati e confermati i due nuclei già monitorati nel 2016, che hanno avuto un buon successo riproduttivo, stimato con le risposte ottenute durante le sessioni di wolf-howling dell'estate 2017. La valutazione delle risposte ottenute ha permesso di individuare almeno 3 cuccioli nel nucleo residente nella parte più occidentale del comune e di 2 cuccioli in quello della parte orientale.

Alla luce di queste indagini la consistenza dei nuclei a fine estate è stata stimata in 6 esemplari (tre cuccioli e tre adulti) nel nucleo occidentale e 4 individui (due cuccioli e due adulti) in quello orientale.

Nonostante l'impiego delle fototrappole sia stato abbastanza continuativo le catture di individui di lupo sono state piuttosto scarse. Il monitoraggio con questa tecnica ha utilizzato punti e aree già sottoposte a monitoraggio in passato, ma durante quest'anno gli spostamenti dei lupi non hanno seguito costantemente le traiettorie degli anni scorsi. Probabilmente l'eccessiva siccità estiva ha obbligato gli individui ad utilizzare aree più fresche e non facilmente individuabili. Comunque alcune immagini sono state catturate e di particolare è stato testimoniato il consumo di un bovino, le cui cause di morte potrebbero essere ricondotte ad un evento predatorio da parte del nucleo occidentale. Da segnalare che si sono verificati anche altri episodi di predazioni, sia nella parte occidentale che in quella orientale, a carico di ovini, come del resto si sta verificando da quando il predatore ha fatto il suo ritorno nel territorio zerasco. Riteniamo doveroso sottolineare che nonostante le attività di pastorizia, soprattutto ovi-caprina, siano molto diffuse in questo Comune, le misure di prevenzione sono adottate solamente da pochissimi allevatori.

Dalle immagini raccolte il fenotipo di almeno un individuo del nucleo occidentale è quanto meno sospetto di ibridazione.

Il monitoraggio nel 2017 è stato effettuato anche in altre aree della provincia, concentrandosi in particolare su quei nuclei che estendono i propri territori fino al limite di centri urbani. Anche quest'anno è stata confermata la presenza di una coppia di lupi in prossimità dell'abitato di Villafranca in Lunigiana, che probabilmente non si è riprodotta in quanto durante le sessioni di wolf-howling non sono stati individuati cuccioli e che, come già detto in precedenza, presenta un fenotipo che lascia pensare ad un caso di ibridazione.

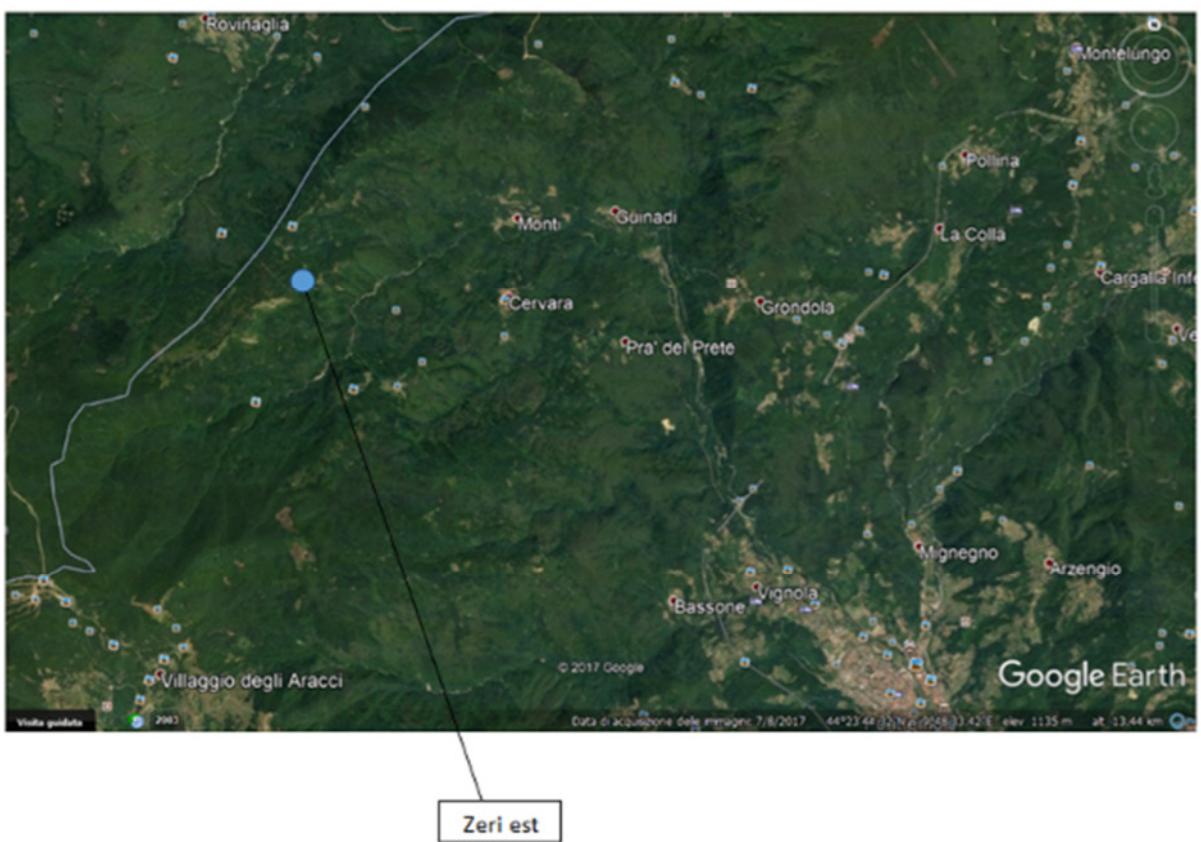
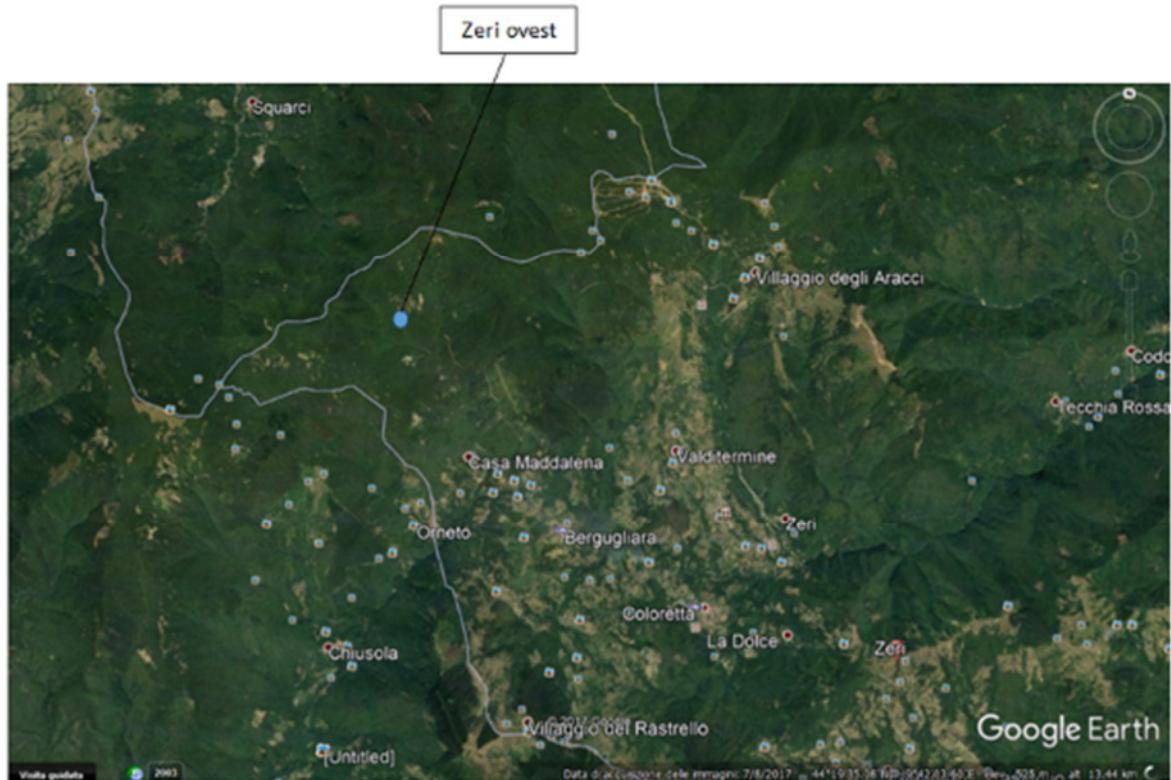
Inoltre riportiamo due immagini del nucleo residente nel Comune di Bagnone, ma che estende il proprio territorio anche ina ree del Comune di Licciana N., in cui si possono vedere due individui diversi e come fenotipo *wild type*.

Infine segnaliamo che è stato investito un individuo, sotto l'anno di età, il 18 ottobre in località Equi Terme, al confine con il Parco delle Alpi Apuane, del quale, in collaborazione con il personale del

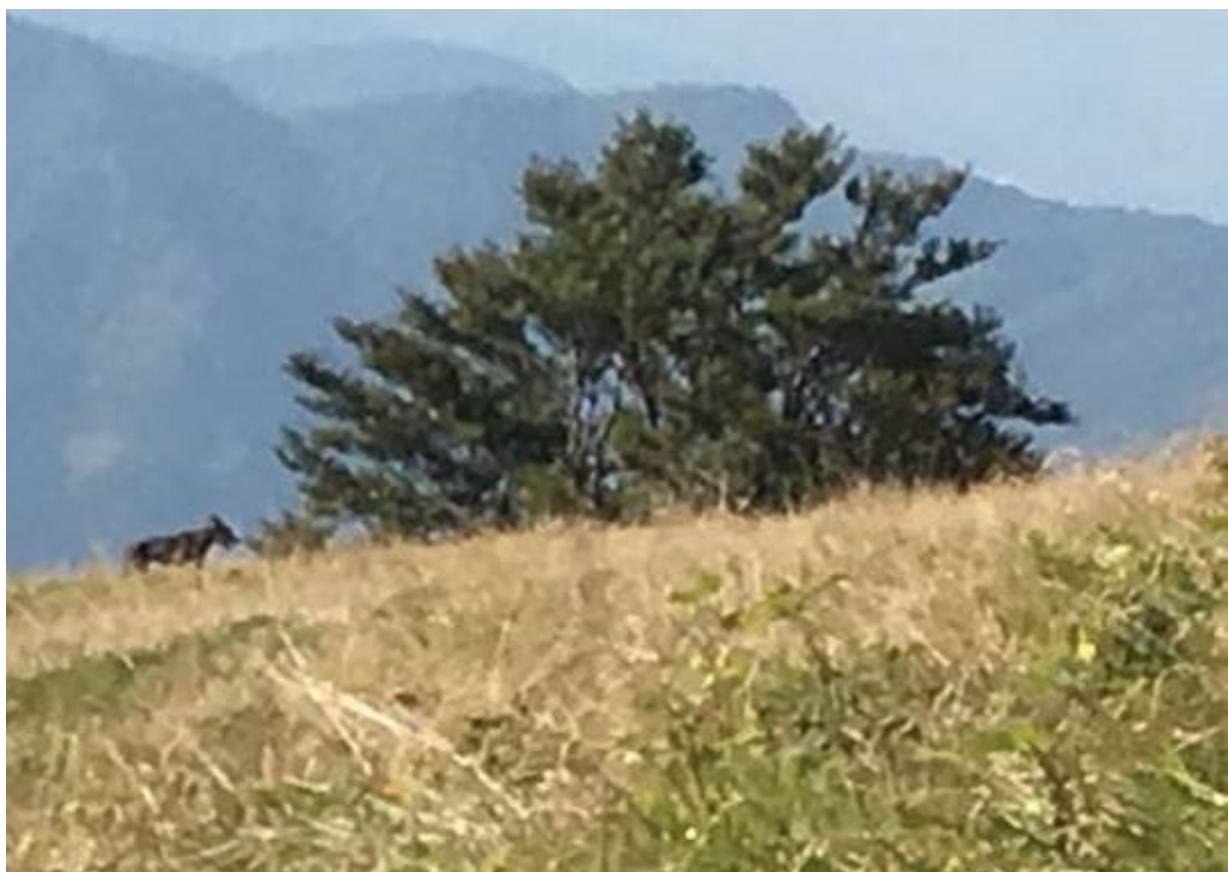
Parco Nazionale dell'Appennino Tosco Emiliano e con il Corpo Forestale dello Stato, è stato inviato un campione ad ISPRA per le analisi genetiche.



Frame dal videotrappolaggio effettuato sul nucleo di Zeri, parte occidentale, in presenza di un bovino adulto rinvenuto morto, probabilmente a causa di una predazione del nucleo stesso.



Immagini riconducibili al nucleo presente nel Comune di Bagnone. La prima immagine scattata in località "Turnini" del Comune di Bagnone, la seconda in località "Apella" nel Comune di Licciana Nardi





Branchi della provincia di Massa-Carrara monitorati nel corso del 2017

## **CONCLUSIONI**

In considerazione di quanto sopra illustrato e documentato risulta **pertanto quanto mai opportuno mantenere costante il livello di monitoraggio dei branchi di lupo nell'intera regione, con particolare attenzione alle aree critiche.**

I lupi sono oramai animali comuni in gran parte della Regione Toscana, soprattutto nelle aree non urbanizzate. Tuttavia da almeno 5 anni a questa parte si registrano sempre più numerosi branchi o nuclei riproduttivi (4-5 individui di media ma fino a 8-10 esemplari) in aree antropizzate periurbane. Dal momento che i lupi sono sempre più diffusi, sempre un maggior numero di persone che vivono, lavorano e godono di attività all'aria aperta possono aumentare le probabilità di incontro occasionale o fortuito con il singolo predatore o con un intero branco di lupi. In Italia sino ai primi decenni del 1800, in un contesto socio economico ed ecologico molto differente dall'attuale gli attacchi dei lupi alle persone erano relativamente frequenti ma successivamente non sono stati segnalati casi di aggressioni mortali per il nostro Paese. Peraltro la mutata situazione faunistica e il ritorno del lupo in molti contesti impongono una politica di prevenzione dei conflitti sino ad ora inattuata.

In ambienti suburbani o di campagna con densità abitative relativamente alte è necessario informare e formare le persone che godono delle attività in natura e usufruiscono dei frutti del bosco affinché siano consapevoli del fatto che tutti i grandi animali selvatici, tra cui i lupi, presentano qualche rischio potenziale per la sicurezza delle persone, al pari di grossi cani vaganti.

Va considerato inoltre che le popolazioni di grandi predatori di grandi dimensioni, le stime attuali di lupi in Italia indicano un range di 1500-2000 lupi con circa 500-600 esemplari per la sola Regione Toscana, presentano una variabilità individuale nel comportamento, che può includere individui dotati di una maggiore intraprendenza. Il fatto poi che dal 1971 in Italia la specie lupo gode di un regime legale di protezione totale (al netto del bracconaggio che comunque non è continuativo e sistematico su tutto il territorio) ha consentito alla popolazione di lupo, non solo di accrescetersi numericamente, anche di arricchirsi di individui con un comportamento più confidente e meno timorosa della presenza umana, che in un contesto di persecuzione diretta legale sarebbero stati rapidamente rimossi. Tali individui in particolari circostanze possono rivelarsi fortemente problematici.

In generale si raccomanda pertanto di intraprendere una campagna di informazione capillare, anche attraverso incontri specifici pubblici con la cittadinanza, per spiegare e illustrare la situazione dei branchi di lupo in Regione Toscana e le regole della coesistenza pacifica tra uomini e lupi, a prescindere dal rapporto con gli allevatori e la zootecnia in generale, che dovrà essere necessariamente trattato attraverso uno specifico protocollo meglio definito dal Piano di Conservazione e Gestione del Lupo a livello Nazionale.

E' possibile inoltre scoraggiare la presenza di nuclei di lupi periurbani attraverso una serie di azioni di disturbo e dissuasione o attraverso la cattura e rimozione degli individui problematici che dovessero spingersi in ambienti urbani e periferici in pieno giorno e/o che dovessero mostrare atteggiamenti predatori nei confronti dei cani o dei gatti domestici. In particolare la predazione dei

lupi nei confronti dei cani domestici, fonte di grande allarme sociale e di potenziali scontri con il predatore, deve essere contenuta. Il cane domestico rientra nella dieta del lupo e in alcuni Paesi europei, in particolar modo balcanici, rappresenta una preda molto comune. In Italia e in Toscana questo fenomeno è ancora raro ma si sta già verificando in alcune aree. Anche la rimozione dalla natura degli individui o branchi di lupi che dovessero mostrare inclinazione ad aggredire o predare cani domestici si può rivelare necessaria per ridurre il livello di conflitto.

Infine il fenomeno dell'ibridazione con il cane, ben lungi dall'essere risolto si continua a rivelare una reale minaccia per l'integrità genetica del lupo ed una attenta gestione di tale problema è fondamentale per la conservazione della specie. La rimozione di individui ibridi insieme ad una migliore gestione dei cani padronali risulta allo stato l'unica misura efficace per contrastare questo fenomeno. Tale azione presuppone ovviamente una precisa e capillare conoscenza della situazione regionale che deve prendere le mosse dai quattro anni di monitoraggio estensivo pregresso.