

Univerza v Ljubljani



LIFE WOLFALPS EU



ECOTURISMO SOSTENIBILE A TEMA LUPO

LINEE GUIDA PER PRATICHE RESPONSABILI



IUCN/SSC Specialist Group

LIFE18 NAT/IT/000972



Le linee guida per un turismo responsabile a tema lupo sono state sviluppate e redatte nell'ambito del progetto LIFE WOLFALPS EU. Il documento è stato riletto, rivisto e approvato dal gruppo di specialisti del Large Carnivore Initiative for Europe IUCN/SSC.

Autori:

Irena Kavčič, Francisco Álvares, Luigi Boitani, Irene Borgna, Yorgos Iliopoulos, Miha Krofel, John Linnell, Sabina Nowak, Ilka Reinhardt, Robin Rigg, Ricardo N. Simon, Laura Scillitani, Astrid Vik Stronen, Igor Trbojevič, Theresa Walter e Aleksandra Majič Skrbinšek.

RINGRAZIAMENTI

Per consultare gli esperti di conservazione del lupo sul potenziale impatto delle varie pratiche di turismo che coinvolgono la specie è stato utilizzato un questionario online. Vorremmo quindi ringraziare una per una tutte le persone che hanno dedicato un po' del loro tempo a partecipare al sondaggio o che hanno contribuito alla revisione del documento.

Hanno contribuito:

Elisa Avanzinelli, Vaidas Balys, Alistair Bath, Juan Carlos Blanco, Rachel Berzins, Simone Bobbio, Giulia Bombieri, Urs Breitenmoser, Rok Černe, Duško Ćirovič, Marta De Biaggi, Elena Di Bella, Filippo Favilli, Hélène Fournet, Irene Gambini, Djuro Huber, Claudio Groff, Klemen Jerina, Petra Kaczensky, Laura Kiiroja, Felix Knauer, Miroslav Kutal, Bojana Lavri  , Carlo Maiolini, Peep M  nnil, Ralph Manz, Francesca Marucco, Dime Melovski, Joachim Mergeay, Anja Molinari-Jobin, J  nis Ozoli  s, Luca Pedrotti, Pierre-Yves Quenette, Daniele Regine, Elisabetta Rossi, Laurent Schley, Nuria Selva, Aleksander Trajce, Enrico Vettorazzo, Manuela Von Arx, Diana Zlatanova.

Indicazioni per la citazione:

Kav  i   I.,   lvares F., Boitani L., Borgna I., Iliopoulos Y., Krofel M., Linnell J., Nowak S., Reinhardt I., Rigg R., Simon R.N., Scillitani L., Stronen A.V., Trbojevi   I., Walter T., Maji   Skrbin  sek A. 2022. Ecoturismo sostenibile a tema lupo: linee guida per pratiche responsabili, ed e trad. it. Aree Protette Alpi Marittime, Valdieri: 40 pp. (ed. orig. Non-consumptive use of wolves in tourism: guidelines for responsible practices. Ljubljana, Biotechnical faculty, Biology Department: 36 pp.)

La catalogazione dell'edizione originale slovena    stata realizzata presso la Biblioteca Nazionale e Universitaria di Lubiana.

COBISS.SI-ID 105666051

ISBN 978-961-6822-86-2 (PDF)

Indice dei contenuti

1. Introduzione	4
2. Ritorno del lupo e opportunità per il turismo	5
3. Dal conflitto alla coesistenza	7
3.1. L'allevamento del bestiame	8
3.2. Tolleranza e paura	9
3.3. Uccisioni illegali	10
3.4. Perdita di habitat dovuta alle infrastrutture e al disturbo antropico	10
3.5. Cani vaganti	10
3.6. Abituazione e condizionamento alimentare	10
4. Linee guida per un turismo sostenibile a tema lupo	11
4.1. Linee guida generali per tutte le forme di turismo a tema lupo	11
4.1.1. Inquadramento legislativo	11
4.1.2. Formazione delle guide	12
4.1.3. Sicurezza e salute	12
4.1.4. Prevenire l'abituazione e il condizionamento alimentare	12
4.1.5. Prevenire le minacce che derivano dai cani	12
4.1.6. Interpretazione e vantaggi per le comunità locali	13
4.1.7. Coniugare turismo e conservazione	16
4.2. Linee guida per il <i>wolf tracking</i> (individuare, riconoscere e seguire le tracce di lupo)	16
4.2.1. Linee guida specifiche dedicate alle attività che includono il <i>wolf tracking</i>	18
4.3. Linee guida per il <i>wolf howling</i> (ululato simulato)	19
4.3.1. Linee guida specifiche per il <i>wolf howling</i>	21
4.4. Linee guida per l'osservazione diretta dei lupi e la fotografia naturalistica	22
4.4.1. Linee guida specifiche per l'osservazione diretta dei lupi e la fotografia naturalistica	25
5. Programmi ecoturistici a tema lupo: esempi di buone pratiche	25
6. Bibliografia	27
Allegato 1: Informazioni generali sul lupo	31



1. Introduzione

In molte culture europee di età precristiana, gli esseri umani condividevano un'opinione nel complesso positiva del lupo (Boitani, 1995; Boitani e Ciucci, 2009). Questo atteggiamento è però cambiato con l'affermarsi della visione antropocentrica della natura introdotta dal cristianesimo, nonché con il processo di addomesticamento e l'avvento della zootecnia estensiva (Boitani, 1995). I lupi sono stati quindi fortemente perseguitati, fino alla loro totale eradicazione, in quasi tutto il loro areale originario nel Vecchio Continente.

Negli ultimi decenni, tuttavia, i lupi hanno fatto spontaneamente ritorno in molte zone d'Europa dove sono stati assenti per secoli. Immaneabilmente il loro arrivo ha un effetto negativo su una serie di attività e di interessi umani, innesca conflitti sociali e dà luogo a punti di vista divergenti su come i lupi dovrebbero essere gestiti (Boitani e Linnell, 2015; Linnell e Cretois, 2018).

I conflitti e l'impatto economico negativo dei danni causati dal lupo al bestiame sono oggi i problemi più pressanti per la gestione del lupo. Il dibattito pubblico e la ricerca accademica sulle relazioni lupo-persone tendono quindi a concentrarsi su questi temi (Rode et al., 2021). Il ruolo ecologico del lupo nella struttura e nel funzionamento dell'ecosistema è sempre più riconosciuto (Hebbelwhite et al., 2005; Kuijper et al., 2013). Tuttavia la maggior parte degli studi su questo argomento sono stati condotti in paesaggi ad alta naturalità, sebbene le interazioni predatore-preda siano altamente dipendenti dai contesti antropizzati. Nella maggior parte del territorio europeo, altamente antropizzato, la presenza umana riduce gli effetti ecologici positivi dei grandi carnivori (Kuijper et al., 2016). Di conseguenza, i nuovi valori e i potenziali benefici sociali della coesistenza fra esseri umani e lupo sono poco apprezzati.

I lupi, animali dalla forte carica simbolica, fanno parte in Europa della cultura, dell'etnografia e della tradizione (Álvarez et al., 2011). La loro presenza comporta benefici per l'istruzione e la ricerca, genera reddito attraverso il marketing territoriale e dei prodotti locali, nonché benefici socio-economici derivanti dal turismo faunistico (Rode et al., 2021). Diverse forme di turismo associate al lupo, come il *wolf watching* (l'osservazione diretta dei lupi), la fotografia naturalistica o la ricerca dei segni di presenza sono già praticate da un paio di decenni in Nord America (Wilson e Heberlein, 1996) e in misura minore in Europa (Koščov. e Koščov., 2016; Bavo e Villar Lama, 2020; Notaro e Grilli, 2021). Sebbene il turismo possa aumentare il valore della specie a livello locale, le attività turistiche possono anche avere impatti negativi sui lupi e sul loro habitat, soprattutto alla luce della crescente domanda di turismo faunistico (Curtin e Kragh, 2014).

Queste linee guida sono state preparate dal gruppo di lavoro del progetto LIFE WOLFALPS EU e dal gruppo di esperti del Large Carnivore Initiative for Europe della IUCN/SSC, al fine di fornire alcune indicazioni specifiche per un turismo responsabile del lupo, non in conflitto con la conservazione della specie e strutturato in modo da avere il minor impatto possibile sugli animali. L'obiettivo delle linee guida è quello di promuovere attività turistiche che vadano oltre l'avvistamento diretto della fauna selvatica, concentrandosi piuttosto sulla presenza percepita del lupo e sul patrimonio culturale legato alla specie, creando opportunità economiche per le comunità locali nelle aree di presenza e, di conseguenza, migliorando la tolleranza nei confronti di questa specie.

*Il lupo: una minaccia o un'opportunità per lo sviluppo rurale sostenibile?
(Foto: Francesco Panuello, Archivio Aree Protette Alpi Marittime)*

2. Ritorno del lupo e opportunità per il turismo

Originariamente il lupo era presente in tutto l'emisfero settentrionale. Nel corso del XIX secolo, gli sforzi sistematici e organizzati volti a eradicare i lupi, hanno condotto in diversi Paesi la specie sull'orlo dell'estinzione (Mech e Boitani, 2003). Ma negli ultimi cento anni si è assistito a una clamorosa inversione di tendenza che riguarda, in generale, lo status dei grandi carnivori in Europa. Attualmente, per esempio, si stimano più di 17.000 lupi nell'Europa continentale, escluse Russia e Bielorussia (Linnell e Cretois, 2018). La specie è presente, regolarmente o occasionalmente, in tutti i Paesi, a eccezione degli Stati insulari (Irlanda, Islanda, Regno Unito, Cipro e Malta).

In passato, si riteneva che il lupo avesse un impatto economico prevalentemente negativo, dal momento che uccideva animali da allevamento e la selvaggina (Mech e Boitani, 2003). Oggi si sta comprendendo sempre di più l'importante ruolo che i lupi possono svolgere negli ecosistemi: limitare il numero di ungulati selvatici, modificare il comportamento e la distribuzione delle prede, riducendo così la pressione sulla vegetazione (Hebbelwhite et al. 2005, Kuijper et al. 2013), fornire carcasse per gli animali spazzini (Selva et al., 2005), ritardare la diffusione delle malattie nella fauna selvatica (Tanner et al., 2019, Szweczyk et al., 2021) e diminuire il numero di carnivori di medie dimensioni (Krofel et al., 2017; Martins et al., 2020). Inoltre, molte persone che attribuiscono valore all'esistenza e alla conservazione dei lupi in natura ritengono che sia responsabilità della società consegnare alle generazioni future un ecosistema sano e completo (Weiss et al., 2007).

Il lupo è considerato la specie più carismatica tra quelle terrestri che vivono in Europa (Albert et al., 2018) e mostra quindi un potenziale di attrattività per lo sviluppo di attività turistiche legate alla sua presenza. In altre parole, il lupo può aumentare il valore naturale di un'area e costituire il fulcro di una strategia di marketing territoriale, permettendo di diversificare le offerte di turismo naturalistico esistenti o di crearne di nuove.

Il turismo legato al lupo può generare reddito diretto e aumento dell'occupazione, oltre a entrate indirette per alberghi, ristoranti e altre infrastrutture turistiche. Uno studio condotto negli Stati Uniti all'interno del Parco nazionale di Yellowstone, per esempio, ha stimato che più di 35,5 milioni di dollari vengono spesi ogni anno dai visitatori della regione dei tre Stati (Wyoming, Montana e Idaho) che vengono per avvistare o ascoltare i lupi nel parco (Duffield et al., 2008).

Inoltre, il lupo ha plasmato il patrimonio culturale e l'identità locale di molte regioni e il suo studio porta benefici a livello educativo e di ricerca (Rode et al., 2021). Il reddito alternativo per le comunità locali generato da attività ecoturistiche centrato sul lupo può portare a un aumento della tolleranza della specie a livello locale (Álvarez et al., 2011). Infine il turismo può educare i visitatori sull'ecologia del lupo e sulla coesistenza con le attività umane, aumentando la consapevolezza e promuovendo gli sforzi di conservazione a livello internazionale.

Il lupo è una specie elusiva, che di solito evita l'uomo, e le opportunità di vedere i lupi senza essere accompagnati da guide professioniste sono rare (Mech e Boitani, 2003). Per soddisfare le richieste dei turisti, capita così che si seguano le tracce degli animali, che vengano attirati in siti specifici con l'alimentazione artificiale (Nowak et al., 2021a) e incoraggiati a rispondere a ululati simulati (Wilson e Heberlein, 2021), tutte attività che possono avere un impatto negativo sulla specie. Considerato il numero crescente di persone interessate al turismo naturalistico e faunistico, è utile poter disporre di linee guida destinate alle organizzazioni turistiche, alle guide che accompagnano in natura e ai rappresentanti delle aree protette, che forniscano indicazioni su come sviluppare un turismo responsabile legato al lupo.

*La presenza dei lupi offre l'opportunità di generare benefici economici attraverso l'ecoturismo.
(Foto: Francesco Panuello, Archivio Aree Protette Alpi Marittime)*





3. Dal conflitto alla coesistenza

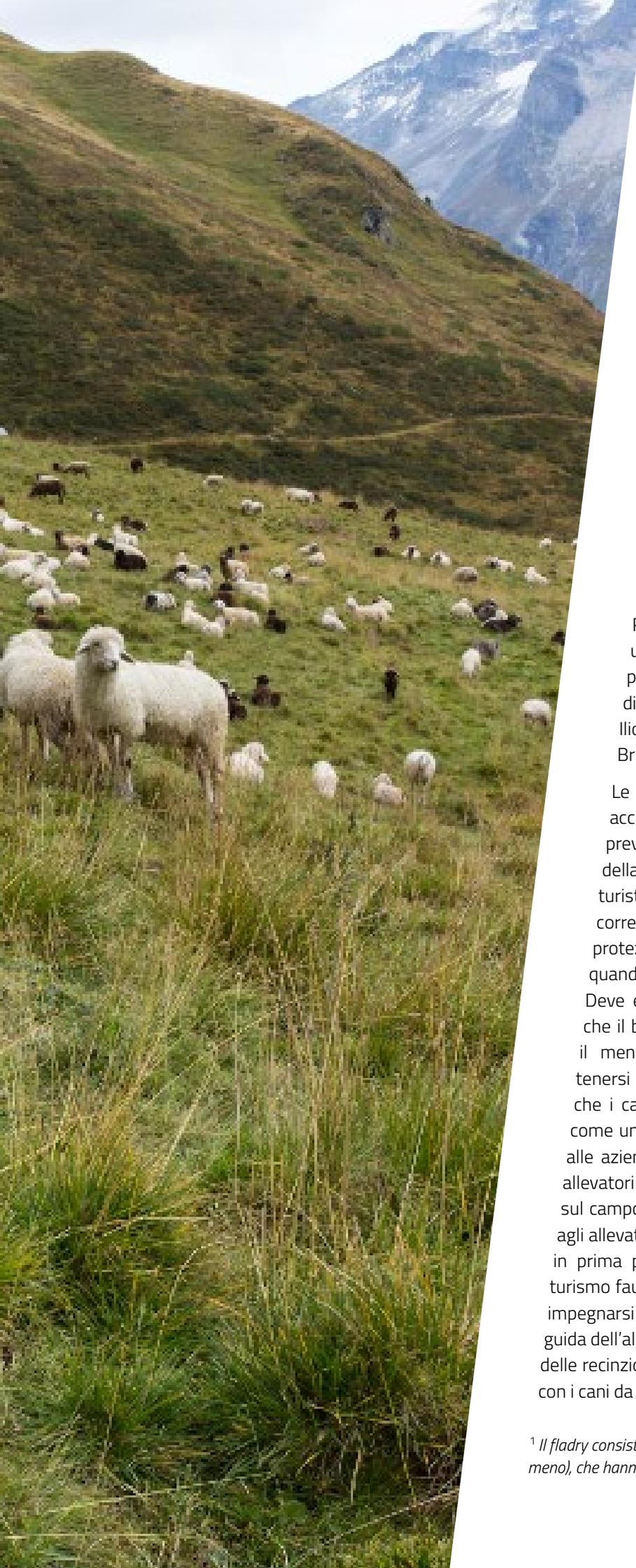
Comprendere quali sono le minacce alla conservazione del lupo è fondamentale per lo sviluppo di programmi di turismo sostenibile e responsabile incentrati su questa specie. Pratiche turistiche scorrette o avventate possono infatti alimentare i conflitti, che spesso si traducono in una scarsa tolleranza nei confronti dei lupi e in conseguenti uccisioni illegali (Suutarinen e Kojola, 2017), una delle principali cause di mortalità del lupo. I programmi di turismo responsabile incentrati sul lupo devono prima di tutto sensibilizzare il pubblico sulle principali minacce per la conservazione delle popolazioni di lupo, contribuire a migliorare la comprensione dei conflitti fra persone e lupi e fornire informazioni obiettive e accurate sulla specie.

Le sezioni seguenti descrivono le minacce più rilevanti per i lupi in Europa, seguite da alcune indicazioni su come creare programmi turistici incentrati sul lupo che arrechino il minimo disturbo alla specie, capaci tuttavia di creare flussi di reddito alternativi per le comunità locali, attingendo al ricco patrimonio culturale relativo alla lunga storia di coesistenza tra lupi e persone in Europa. Ulteriori informazioni sui lupi e sul loro complesso rapporto con la nostra specie sono riportate nell'Allegato 1.

La necessità di proteggere il bestiame dai lupi e dagli altri predatori ha dato origine a un ricco patrimonio culturale associato alla pastorizia da cui le attività turistiche legate al lupo possono attingere.

(Foto: Christine Sonvilla, www.sonvilla-graf.at)





3.1. L'allevamento del bestiame

Le predazioni da lupo sul bestiame sono la principale fonte di conflitto nella maggior parte delle aree dove lupi e allevamento si sovrappongono. Gli attacchi agli animali domestici, che in Europa coinvolgono soprattutto pecore, ma anche capre, bovini, cavalli, asini e renne semi-domestiche, possono abbassare il livello di tolleranza e accettazione del lupo da parte dell'opinione pubblica, con conseguenze gravi per la conservazione della specie. Esistono e sono reperibili dei sistemi utili a ridurre l'impatto delle predazioni da lupo sul bestiame. La maggior parte degli Stati membri dell'UE ha inoltre messo in campo sistemi di compensazione delle perdite economiche causate agli allevatori dai grandi carnivori. Tuttavia, prevenire i danni è sicuramente preferibile rispetto a incassare un risarcimento dopo che si sono verificati. Recinzioni elettriche, cani da protezione, sorveglianza umana e fladry¹ sembrano essere gli strumenti di prevenzione più efficaci, soprattutto quando due o più di essi vengono utilizzati in insieme (Rigg et al., 2001; Iliopoulos et al., 2009, 2019; Reinhardt et al., 2012; Bruns et al., 2020).

Le iniziative ecoturistiche possono contribuire ad accrescere la conoscenza delle misure esistenti per la prevenzione dei danni e della complessità e difficoltà della coesistenza tra grandi carnivori e allevamento. I turisti dovrebbero essere informati sul comportamento corretto da tenere nelle aree in cui sono presenti cani da protezione del bestiame (AGRIDEA, 2016), soprattutto quando ci si trova a dover attraversare dei pascoli custoditi. Deve essere chiaro ai frequentatori delle zone a pascolo che il bestiame e i cani da lavoro devono essere disturbati il meno possibile. Gli escursionisti devono imparare a tenersi a distanza dalle mandrie e dalle greggi in modo che i cani da protezione del bestiame non li percepiscano come una minaccia al bestiame e non li attacchino. Le visite alle aziende agricole più virtuose e il dialogo diretto con gli allevatori vanno incoraggiati per migliorare la comprensione sul campo delle relazioni fra lupo e persone e per permettere agli allevatori e agli abitanti del luogo di accedere direttamente, in prima persona, alle opportunità economiche associate al turismo faunistico. I visitatori possono inoltre, se lo desiderano, impegnarsi attivamente nella protezione del bestiame sotto la guida dell'allevatore, sperimentando l'installazione e la rimozione delle recinzioni elettriche, la sorveglianza del bestiame e il lavoro con i cani da protezione bestiame.

¹ Il fladry consiste in una serie di bandierine appese a un filo (elettrificato o meno), che hanno lo scopo deterrente di disturbare e scoraggiare i lupi.

3.2. Tolleranza e paura

I conflitti fra lupo e persone spesso determinano atteggiamenti negativi da parte dell'opinione pubblica, che costituiscono una potenziale minaccia per la conservazione della specie (possono sfociare, per esempio, nell'aumento delle uccisioni illegali o delle richieste di riduzione del numero di lupi attraverso abbattimenti legali, etc.). Oltre al conflitto dovuto alle predazioni sul bestiame, la conservazione del lupo nelle aree antropizzate deve affrontare anche altri tipi di conflitto, come la tensione con il mondo venatorio dovuta alla competizione per le prede selvatiche e all'uccisione dei cani da caccia (Bassi et al., 2021; Iliopoulos et al., 2021) oppure il conflitto generato dalla paura delle persone di venire attaccate dai lupi (Bisi et al., 2010).

Sebbene in Europa si sia discusso molto sul grado di minaccia che i lupi rappresentano per la pubblica incolumità, il numero effettivo di attacchi confermati da parte dei lupi è molto basso. In Europa e in Nord America, nel periodo compreso tra il 2002 e il 2020, sono stati confermati 12 attacchi alle persone per un totale di 14 vittime, due delle quali sono state uccise (Linnell et al., 2021). In molti casi, gli attacchi sono stati associati a situazioni in cui i lupi hanno dimostrato un comportamento temerario dovuto all'abitudine e hanno utilizzato in precedenza fonti di cibo lasciate a disposizione (cfr. 3.6 Abitudine). Il condizionamento alimentare e l'abitudine sono spesso il risultato dell'alimentazione intenzionale da parte delle persone (che lasciano cioè di proposito a disposizione dei lupi resti organici appetibili) o dell'allevamento illegale di cuccioli di lupo in cattività (Nowak et al., 2021a). Un attacco mortale documentato in Alaska ha coinvolto lupi sani senza segni di comportamenti insoliti o di pregressi condizionamenti alimentari (Butler et al., 2010). Tuttavia, se consideriamo che in Nord America ci sono quasi 60.000 lupi e che più di 17.000 vivono in Europa al di fuori della Russia, e pensiamo che questi animali condividono l'habitat con centinaia di milioni di persone, il rischio di essere attaccati da un lupo è irrisorio (Linnell et al., 2021).

La percezione e l'atteggiamento nei confronti del lupo sono influenzati dalla conoscenza della specie (Ericsson e Heberlein, 2003; Gosling et al., 2019): più si conosce il lupo e meno lo si teme. Il turismo può svolgere dunque il ruolo di volano educativo per sensibilizzare il pubblico, tra gli altri argomenti, sul potenziale valore ecologico del lupo, sul basso rischio di attacchi alle persone e sulle misure esistenti efficaci per proteggere il bestiame, nonché sull'importanza di mantenere la giusta distanza e di non dare mai da mangiare alla fauna selvatica per evitare l'abitudine degli animali.

*I lupi normalmente evitano le persone e non sono considerati una specie pericolosa per le persone.
(Foto: Augusto Rivelli, Archivio Aree Protette Alpi Marittime)*

3.3. Uccisioni illegali

A causa dei conflitti con le attività umane, i lupi continuano a essere percepiti come animali nocivi e per questo motivo spesso vengono abbattuti, catturati e avvelenati illegalmente (Fritts et al., 2003; Galaverni et al., 2016; Musto et al., 2021; Nowak et al., 2021b). Le rendicontazioni degli Stati membri dell'UE ai sensi della Direttiva Habitat, infatti, indicano che le uccisioni illegali sono una delle principali minacce per la conservazione del lupo (FACE, 2021). Questa situazione è davvero preoccupante, se si considera il fatto che il bracconaggio è molto difficile da rilevare rispetto ad altre cause di morte, quindi la sua prevalenza tende probabilmente a essere sottostimata (Liberg et al., 2011). Aumentando la conoscenza e quindi la tolleranza e portando benefici concreti alle comunità locali, il turismo può contribuire alla conservazione dei lupi e alla riduzione delle uccisioni illegali, rendendo gli animali più utili da vivi che da morti.

3.4. Perdita di habitat dovuta alle infrastrutture e al disturbo antropico

Con la continua crescita della popolazione umana, la frammentazione e la perdita di habitat rappresentano minacce sempre più consistenti per tutta la fauna selvatica, compresi i lupi. In particolare le attività umane, e il turismo di massa non fa eccezione, riducono la disponibilità di potenziali rifugi e siti riproduttivi, che sono i luoghi più vulnerabili per i lupi. I programmi di turismo responsabile per il lupo devono perciò tenere conto della necessità di evitare e di prevenire ulteriori perdite e frammentazioni degli habitat, e devono escludere o minimizzare il disturbo umano nelle aree sensibili per la conservazione del lupo, in particolare le tane e i siti di *rendez-vous*. In generale, tutte le attività ecoturistiche devono essere svolte in modo tale da ridurre al minimo il disturbo nei confronti di tutti gli animali, preferibilmente in stretta collaborazione con i ricercatori e gli incaricati a livello locale della gestione della fauna selvatica e della specie lupo.

3.5. Cani vaganti

Un numero crescente di articoli scientifici dimostra che i cani vaganti e inselvaticati possono causare danni significativi agli ambienti naturali. Per esempio, possono cacciare specie selvatiche e quindi competere per le prede e le carcasse con i carnivori selvatici che, come il lupo, condividono gli stessi habitat (Wierzbowska et al., 2016; Conceição Neto et al., 2017). I cani possono inoltre essere vettori di agenti patogeni trasmissibili alla fauna selvatica e alle persone. Infine, i cani possono incrociarsi con i lupi generando una prole ibrida che è fertile e vitale. L'ibridazione lupo-cane può compromettere l'identità genetica delle popolazioni di lupo, incidendo potenzialmente sull'aspetto, sul comportamento, sulla fisiologia, sull'ecologia e sul valore di conservazione degli animali (Mech e Boitani, 2003). Per tutti questi motivi, i cani vaganti e inselvaticati rappresentano una seria minaccia per la conservazione del lupo.

Un altro elemento da tenere in considerazione quando si affronta l'argomento lupi-cani, è che i cani da compagnia lasciati liberi di vagare incustoditi possono scatenare un attacco da parte dei lupi (Linnell et al., 2021). Anche se in situazioni simili i lupi sono interessati principalmente al cane (MacNay, 2002), questi episodi generano sicuramente paura e stress anche nelle persone coinvolte. I cani che si addentrano nelle zone più interne dei territori dei branchi possono disturbare i cuccioli e costringere i genitori a spostare le cucciolate in altri luoghi meno adatti a crescere la prole. Nelle aree frequentate anche dagli orsi, i cani in libertà possono provocare un attacco rivolto alle persone da parte degli plantigradi. Gli operatori turistici possono dare un grande contributo nel sensibilizzare l'opinione pubblica sui rischi dell'ibridazione e sull'importanza di tenere i cani al guinzaglio durante le escursioni nelle aree a maggiore naturalità, per evitare disturbi alla fauna selvatica e il rischio di scatenare atteggiamenti aggressivi in lupi o orsi eventualmente presenti.

3.6. Abituazione e condizionamento alimentare

L'abituazione è un processo di apprendimento attraverso il quale un animale selvatico si abitua progressivamente a stimoli ripetuti che di per sé non hanno conseguenze positive o negative. I lupi cosiddetti confidenti sono animali che hanno imparato che gli esseri umani non rappresentano una minaccia per loro e si sono quindi assuefatti alla loro presenza. Se i lupi tollerano la presenza di persone, edifici, veicoli e attività umane a una certa distanza (maggiore di 30 metri) senza cercare attivamente di andare incontro a persone e manufatti umani, il livello di abituazione non è ancora ritenuto problematico (Reinhardt et al., 2020).

Una forte abitudine, con lupi che tollerano la presenza di persone a distanza ravvicinata (entro i 30 metri di distanza) è invece un comportamento che può diventare problematico. L'abitudine può essere rafforzata dal condizionamento alimentare, fenomeno per cui gli animali selvatici collegano la presenza diretta delle persone o i luoghi frequentati abitualmente dagli esseri umani (per esempio campeggi, cortili, aree di alimentazione davanti a capanni da caccia o ripari per la fotografia naturalistica) con la disponibilità di cibo (Nowak et al., 2021a).

Nell'Europa di oggi, la causa più probabile di comportamenti problematici dei lupi nei confronti delle persone è una forte abitudine alla presenza umana, sviluppata in seguito al condizionamento alimentare. La maggior parte dei comunque pochi attacchi da lupo segnalati dalla metà del secolo scorso in Europa e in Nord America è stata causata da animali che mostravano segni di forte abitudine (Reinhardt et al., 2020; Nowak et al., 2021a). È quindi fondamentale che gli operatori turistici comprendano che qualsiasi forma di alimentazione dei lupi finalizzata ad attirarli a beneficio dei visitatori è potenzialmente dannosa per la specie e può portare alla morte degli animali.

4. Linee guida per un turismo responsabile a tema lupo

Le seguenti linee guida sono state concepite per consentire lo sviluppo e la messa in atto di programmi turistici con finalità di sensibilizzazione e incremento di competenze naturalistiche con il minor impatto negativo possibile sulla specie lupo, sull'ambiente e sulle popolazioni locali. Non devono intendersi come un documento esaustivo e vanno adattate ai contesti locali caratteristici di ciascun Paese. Nella prima parte forniamo linee guida generali che si applicano a tutte le forme di turismo tematico centrate sul lupo e nella seconda indichiamo linee guida specifiche per le attività di *wolf tracking* (riconoscimento dei segni di presenza e tracciatura degli animali), *wolf howling* (simulazione degli ululati per indurre una risposta da parte dei lupi) e *wolf watching* (osservazione diretta dei lupi).

4.1. Linee guida generali per tutte le forme di turismo a tema lupo

4.1.1. Inquadramento legislativo

Lo status giuridico del lupo negli Stati membri dell'Unione europea è specificato nella Direttiva Habitat (92/43/CEE) che ha l'obiettivo principale di mantenere o raggiungere uno "stato di conservazione favorevole" per la specie. Il regime giuridico di applicazione della direttiva varia a seconda degli Stati membri, perché ci sono molte eccezioni specifiche per ogni Paese (Trouwborst e Fleurke, 2019). In generale, le popolazioni di lupo sono elencate negli Allegati II e IV della Direttiva Habitat. L'Allegato II richiede l'istituzione di "Zone Speciali di Conservazione" per la specie, mentre l'Allegato IV richiede una protezione rigorosa, vietando qualsiasi distruzione o danno alla popolazione - (ma con deroghe possibili ai sensi dell'articolo 16) - (Kaczensky et al., 2013). In Bulgaria, Estonia, Lettonia, Lituania, Polonia, Slovacchia e in alcune zone della Grecia (a nord del 39° parallelo), della Finlandia (area di gestione delle renne) e della Spagna (a nord del fiume Duero) la specie è inserita nell'Allegato V, che offre un margine di manovra significativamente più ampio alle autorità per quanto riguarda gli strumenti che possono utilizzare per gestire le popolazioni di lupi (Trouwborst e Fleurke, 2019).

Quasi tutti i Paesi europei hanno ratificato la Convenzione di Berna. Per la maggior parte degli Stati firmatari, il lupo è elencato nell'Appendice II, che sottolinea la necessità di una protezione rigorosa e di ridurre al minimo il disturbo nelle aree di riproduzione del lupo. Tuttavia, molti Paesi dell'Europa centrale e orientale hanno presentato riserve rispetto a una protezione rigorosa (Linnell et al., 2017). La legislazione varia quindi a seconda degli Stati e persino, in alcuni casi, delle regioni all'interno degli Stati. Le organizzazioni e le imprese che offrono servizi di turismo legato al lupo devono quindi prima di tutto sempre assicurarsi che le attività pianificate siano svolte nel pieno rispetto della legislazione nazionale, regionale e locale vigente (per esempio i regolamenti dei Parchi naturali, le misure di conservazione dei siti Natura 2000, etc.).

4.1.2. Formazione delle guide

Per raggiungere il duplice obiettivo di avere visitatori soddisfatti senza che l'esperienza turistica impatti negativamente sui lupi e sulla fauna selvatica in generale, è molto importante che tutte le forme di turismo faunistico siano condotte da una guida esperta e ben formata, una figura professionale in grado di garantire la sicurezza dei visitatori, il rispetto della specie e dell'ambiente e il trasferimento di informazioni dettagliate e accurate sulla biologia, l'ecologia e il comportamento dei lupi. Le guide che propongono eventi o pacchetti turistici incentrati sul lupo devono quindi aver ricevuto una formazione ufficiale comune, gestita da enti riconosciuti e autorizzati alla formazione di operatori di turismo outdoor e guide naturalistiche. La formazione professionale specifica deve essere condotta in stretta collaborazione con esperti di grandi carnivori, biologi, forestali o guardaparco e deve toccare sicuramente tutti gli aspetti di base della biologia, dell'ecologia e del comportamento del lupo, ma non solo: anche le interazioni e i conflitti fra lupi e umani (vedi Allegato I a questo documento) e, ovviamente, le linee guida per un turismo naturalistico responsabile.

4.1.3. Sicurezza e salute

Per garantire la sicurezza dei visitatori e ridurre l'impatto negativo sui lupi e sulla fauna selvatica in generale, le indicazioni relative alla sicurezza e ai comportamenti corretti da tenere nelle aree di presenza dei grandi carnivori devono diventare il punto di partenza imprescindibile per tutte le forme di turismo legate al lupo. Per garantire un'esperienza in natura soddisfacente di scoperta della fauna selvatica e nello stesso tempo garantire la sicurezza degli escursionisti, si raccomanda un massimo di otto visitatori per guida. I visitatori devono rimanere sempre vicino alla guida e utilizzare esclusivamente sentieri o percorsi segnalati.

Se i lupi iniziano a seguire il gruppo o comunque si avvicinano a meno di 30 metri, le guide devono reagire in modo aggressivo: parlare ad alta voce, gridare e/o battere le mani per intimidire gli animali e allontanarli. È necessario prendere le dovute precauzioni quando si maneggiano gli escrementi di lupo (per esempio nel corso delle operazioni come annusare, manipolare, prelevare campioni) per evitare potenziali infestazioni di malattie parassitarie (per esempio l'echinococco).

4.1.4. Prevenire l'abituazione e il condizionamento alimentare

È essenziale prendere tutte le precauzioni possibili per evitare che i lupi sviluppino un comportamento confidente, che di solito è conseguenza di una forte abituazione (cfr. sezione 3.6). Posizionare deliberatamente cibo in natura allo scopo di osservare o fotografare i lupi (e i selvatici in generale) è da evitare (Consiglio d'Europa, 2018). In caso di incontro con i lupi, vale sempre la massima: non avvicinarsi, non offrire cibo.

I visitatori non devono mai essere incoraggiati ad avvicinarsi agli animali. Non devono mai dare da mangiare ai lupi o usare esche alimentari per scattare fotografie. Gli avanzi di cibo o altri rifiuti organici non vanno smaltiti nel bosco o comunque lasciati alla portata degli animali selvatici, per evitare il condizionamento alimentare.

Le attività turistiche basate sul lupo non devono essere condotte nelle aree dove si trovano le tane né in prossimità di siti di rendez-vous noti o anche solo probabili durante la stagione dell'accudimento dei cuccioli, tra la metà di aprile e la metà di settembre, al fine di prevenire l'abituazione dei cuccioli alla presenza umana durante questo periodo sensibile e di evitare il rischio dell'abbandono di tane e siti di rendez-vous. Se c'è anche solo il sospetto che le attività turistiche rechino disturbo ai lupi o ad altri animali selvatici, o che i lupi si stiano abituando alle persone, le attività turistiche devono essere sospese.

4.1.5. Prevenire le minacce dovute alla presenza di cani

È sconsigliato portare con sé i cani nel corso di attività di osservazione o tracciatura dei lupi (e dei selvatici in generale). Nel caso in cui i visitatori siano accompagnati dai cani, devono tenerli sempre al guinzaglio. Quando si visitano pascoli con cani da protezione bestiame, i cani devono tassativamente essere lasciati a casa.

4.1.6. Vantaggi per le comunità locali di un turismo di lettura e interpretazione del territorio

Per molti visitatori, l'interpretazione del territorio e la conoscenza della fauna selvatica sono componenti fondamentali dell'esperienza. L'interpretazione (ovvero l'attività svolta dalla guida di lettura del paesaggio e degli ecosistemi locali, che permette di rapportare i singoli elementi al tutto, includendo anche gli aspetti storico-culturali di un territorio) dovrebbe includere una panoramica della biologia, dell'ecologia e del comportamento del lupo, dell'impatto del lupo sugli ecosistemi e del patrimonio culturale legato al lupo (cfr. Allegato 1). Il turismo a tema grandi carnivori in Europa non è praticato in aree incontaminate e isolate, ma in paesaggi fortemente antropizzati (dove abbondano infrastrutture, abitazioni, attività e persone), dove per di più si sovrappongono negli stessi territori diverse forme di utilizzo (per esempio: selvicoltura, agricoltura, pascolo del bestiame, caccia e turismo). Pertanto, oltre a spiegare i benefici della presenza del lupo, l'interpretazione deve anche tenere conto e discutere con trasparenza i problemi e i conflitti che genera e le possibili misure di mitigazione esistenti. Nelle attività turistiche centrate sul lupo si possono includere incontri e discussioni mediati dalle guide con i rappresentanti di diversi gruppi di stakeholder per illustrare la complessità e la diversità delle percezioni rispetto alla conservazione e alla gestione del lupo. Per esempio, sicuramente interessante per un visitatore possono essere l'incontro con un allevatore di pecore che utilizza recinzioni elettriche o cani da protezione del bestiame o, in generale, la visita a un pastore in alpeggio durante la stagione estiva. Se nulla di tutto questo è possibile, un'opzione è quella di incoraggiare dibattiti simulati fra i visitatori sul tema della gestione e della coesistenza fra lupo e umani (un po' come fosse un gioco di ruolo dove ogni visitatore assume l'identità di un diverso portatore di interesse). Il gioco di ruolo è a tutti gli effetti una forma di apprendimento esperienziale che consente ai visitatori di relazionarsi, attraverso l'immedesimazione, con gli altri portatori di interesse; Oražem e Tomažič, 2019).

È utile e interessante proporre il patrimonio culturale legato al lupo nell'ambito delle attività turistiche: che si tratti di vedere le vecchie trappole costruite per catturare i lupi (Álvarez et al., 2011) o di visitare pascoli difesi da strumenti di prevenzione degli attacchi al bestiame (per esempio recinti notturni e cani da protezione). Prendere confidenza con il patrimonio storico e folclorico locale, tra le altre cose, permette ai visitatori di contestualizzare meglio le secolari interazioni dinamiche tra lupi e persone, collocandole nel tempo. I programmi di turismo responsabile dovrebbero dare la priorità ai servizi (ospitalità, ristorazione, accompagnamento) e ai prodotti locali (cibo, artigianato e altri souvenir). Quando presenti, devono ovviamente essere promossi prodotti o servizi etichettati come rispettosi dei grandi carnivori.

I marchi *large carnivore friendly* vengono assegnati a pratiche volte a migliorare la conservazione dei grandi carnivori o a promuovere la coesistenza tra grandi carnivori e attività umane: per esempio, il marchio *bear friendly* in Slovenia e Croazia (Kavčič e Majič Skrbinšek, 2019) e il marchio "Terre di Lupi" in Italia (Borgna et al., 2018). Tutte le forme di turismo tematico legate al lupo devono coinvolgere i residenti, generare flussi di reddito alternativi e massimizzare i benefici per le comunità locali (Karamanlidis et al., 2016). Nei limiti del possibile, gli abitanti del luogo dovrebbero essere invitati a partecipare attivamente alle attività di monitoraggio del lupo insieme ai ricercatori (per esempio potrebbero essere coinvolti nelle tracciatore su neve o durante le sessioni di *wolf howling*; Ražen et al., 2020; Rigg et al., 2014) per creare fiducia nel mondo della ricerca e aumentare localmente il livello tolleranza verso i lupi.

Una vecchia trappola costruita per catturare i lupi in Portogallo è un esempio di patrimonio culturale legato al lupo (Foto: Francisco Álvares)









4.1.7. Coniugare turismo e conservazione

Il volontariato turistico è un'attività ricreativa in cui i turisti sono disposti a pagare per prendere parte a ricerche, monitoraggi e altre attività legate alla conservazione di specie e habitat sotto la guida di personale qualificato. I turisti possono, sotto la supervisione di ricercatori, personale delle aree protette o altro personale competente, partecipare alle tracciate dei lupi, al controllo delle fototrappole, alla raccolta di campioni per l'analisi del DNA (Rigg et al., 2014), alle sessioni di *wolf howling* (Ražen et al., 2020) oppure fornire supporto agli allevatori nella messa in atto delle misure di protezione del bestiame (Richter et al., 2018; Soethe, 2020).

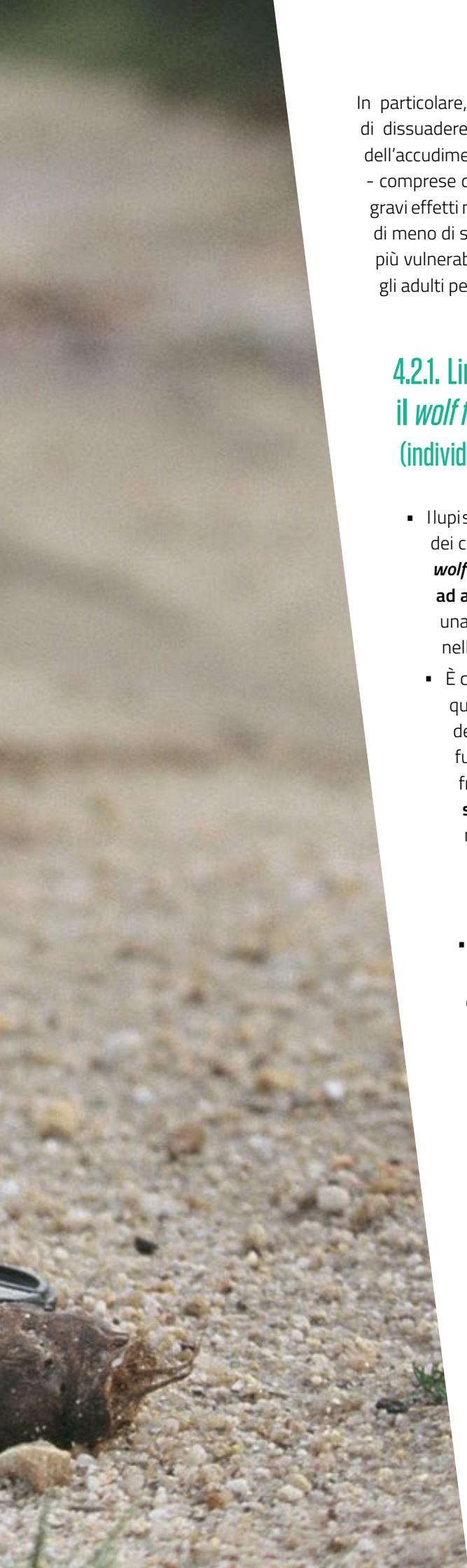
Una buona pratica raccomandata per tutte le forme di turismo incentrate sul lupo potrebbe essere lo sviluppo di una sorta di tassa turistica, in cui una parte dei ricavi di ogni programma turistico legato al lupo viene destinata a un fondo speciale per sostenere le iniziative locali di riduzione dei conflitti o altri sforzi di conservazione.

4.2. Linee guida per il *wolf tracking* (individuare, riconoscere e seguire le tracce di lupo)

I lupi generalmente evitano le persone e di norma reagiscono agli eventuali incontri fuggendo e mettendosi al riparo fuori vista e fuori portata. Pertanto, le attività di turismo legate al lupo richiedono una buona conoscenza delle dinamiche degli spostamenti degli animali selvatici e la capacità di seguirli senza vederli, individuandone e seguendone tracce e altri segni di presenza. Tuttavia, occorre tenere in considerazione i potenziali impatti negativi di questa attività. Per esempio, seguire tracce fresche di lupo può condurre guida e turisti sul luogo di una predazione appena avvenuta, oppure dritti in un sito di riposo, presso una tana o nel bel mezzo di un sito di rendez-vous, causando un forte disturbo ai lupi (per maggiori dettagli, cfr. l'Allegato I). Inoltre, le attività che incoraggiano ad abbandonare i sentieri segnalati possono disturbare altri animali selvatici, causare conflitti con la popolazione locale, violare il regolamento delle aree protette o interferire con i monitoraggi della fauna selvatica o con altre attività di gestione.

Le impronte di lupo presentano quattro cuscinetti più piccoli in corrispondenza delle dita e uno centrale più grande in corrispondenza del palmo. Di solito sono anche visibili i segni di piccole dimensioni impressi dagli artigli. La tracciatura fuori dai sentieri deve essere effettuata solo con il backtracking, cioè seguendo le impronte a ritroso, verso il punto di provenienza degli animali (Foto: Miha Krofel)





In particolare, interferire con l'alimentazione su una preda appena abbattuta rischia di dissuadere i lupi o altre specie dal tornare a nutrirsi sulla carcassa. La stagione dell'accudimento dei cuccioli di lupo è compresa tra aprile e settembre. Attività umane - comprese quelle turistiche - in prossimità di tane o siti di rendez-vous possono avere gravi effetti negativi: se disturbati, i lupi potrebbero infatti abbandonarli. Tuttavia i cuccioli di meno di sei mesi non hanno ancora grandi capacità di spostamento e sono pertanto più vulnerabili rispetto ai giovani di età maggiore, che possono seguire senza problemi gli adulti per mettersi al sicuro (Frame et al., 2007).

4.2.1. Linee guida specifiche per attività turistiche che comprendono il *wolf tracking*

(individuare, riconoscere e seguire le tracce di lupo)

- I lupi sono molto vulnerabili al disturbo umano durante la stagione dell'accudimento dei cuccioli, per questo motivo **tra il 15 aprile e il 15 settembre tutte le attività *wolf tracking* devono essere limitate alle strade forestali, ai sentieri turistici e ad altri percorsi stabiliti**. Se si conosce o anche solo si sospetta l'ubicazione di una tana o di un sito di rendez-vous, si deve evitare la frequentazione dell'area nello stesso periodo.
- È consigliabile dedicarsi alla ricerca delle tracce di lupo in autunno e in inverno, quando non si rischia di interferire con la riproduzione o con l'accudimento dei cuccioli. Così facendo, inoltre, si creano delle opportunità turistiche al di fuori della stagione estiva, che in molte località in quota è quella di maggiore frequentazione. **L'inverno, in particolare nelle zone in cui nevicava, è la stagione raccomandata** per le escursioni di *wolf tracking*, nel rispetto delle norme nazionali, regionali e locali vigenti. Per evitare di disturbare altri animali selvatici o di innescare conflitti con altri frequentatori del territorio, è meglio tenersi alla larga da eventuali siti di alimentazione invernale degli ungulati selvatici.
- Per evitare di interferire con i lupi, inoltre, **le tracce non devono essere seguite nella direzione di marcia degli animali**, ma solo in senso inverso.
- Se leggi e regolamenti locali lo consentono, **le tracce di lupo possono essere seguite a ritroso anche al di fuori di strade e sentieri, ma mai durante il periodo di accudimento** dei cuccioli (cioè prima del 15 aprile e dopo il 15 settembre).
- Se ci si imbatte in una **predazione fresca, non bisogna avvicinarsi né toccarla** perché ciò potrebbe dissuadere gli animali dal tornare a nutrirsi.
- **L'utilizzo di esche alimentari per attirare i lupi non è consentito** nell'ambito di un turismo che voglia dirsi davvero responsabile.
- A causa dei possibili rischi sanitari, **le fatte e gli altri campioni non devono essere raccolti dai turisti** se non con la supervisione di personale qualificato o di una guida esperta e formata. I visitatori vanno fortemente incoraggiati a segnalare ai ricercatori o al personale incaricato del monitoraggio qualsiasi segno di presenza del lupo. Se capita di avvistare dei lupi, non devono essere avvicinati né disturbati con rumori forti o luci intense.

Le fatte di lupo contengono spesso molti peli e frammenti di ossa e di solito vengono deposte in luoghi ben visibili, come le strade forestali
(Foto: Francisco Álvares)

4.3. Linee guida per il *wolf howling* (ululato simulato)

L'ululato è una forma di comunicazione a distanza. Ha diversi scopi, i principali sono: consentire ai componenti del branco di mantenere o stabilire un contatto, aiutare il branco a ricongiungersi dopo la caccia, localizzare i cuccioli e allertare gli adulti in caso di emergenza. L'ululato del branco è inoltre frequente prima della partenza per la caccia e dopo il ricongiungimento (Nowak et al., 2007).

Un'altra funzione dell'ululato è quella di informare i branchi vicini e i potenziali intrusi nei paraggi che un territorio è occupato (Harrington e Asa, 2003), evitando così gli scontri. L'ululato è solitamente più intenso durante l'estate, quando i branchi occupano aree ristrette (*home-sites*) e c'è una maggiore necessità di comunicazione tra i cuccioli in crescita e gli altri elementi del branco (Nowak et al., 2007).

I lupi rispondono agli ululati simulati, soprattutto in estate e all'inizio dell'autunno. L'emissione sistematica di ululati simulati (*wolf howling*) è un metodo comune per monitorare i lupi in alcune aree (Nowak et al., 2007; Potočnik et al., 2010). Questo approccio consiste in una stimolazione acustica prodotta da ululati di lupo emessi dai ricercatori a cui i lupi possono rispondere, consentendo di confermare o meno la presenza di lupi territoriali e di eventi riproduttivi (Nowak et al. 2007; Ražen et al., 2020).

Le escursioni che prevedono sessioni di ululati simulati sono un'attività ecoturistica popolare, ma non sono ancora stati valutati in modo esaustivo i potenziali impatti negativi del *wolf howling* "turistico" sulla specie (Leblond et al., 2017). L'ululato può infatti essere una fonte di disturbo per i branchi e potrebbe provocare reazioni negative anche da parte degli abitanti del luogo, soprattutto dove il ritorno dei lupi è recente e sta creando problemi agli allevatori, causando un picco di intolleranza (Suter et al., 2017). Inoltre, il *wolf howling* può favorire il bracconaggio in quanto rivela la posizione del branco. Per tutte queste ragioni, l'emissione di ululati simulati non deve essere condotta nell'ambito di attività turistiche. In Piemonte, le misure di conservazione di Natura 2000 hanno esplicitamente vietato questa attività a fini turistici all'interno dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e delle Zone Speciali di Conservazione (ZSC) nelle aree alpine in cui è presente il lupo.

Tuttavia, i visitatori possono essere coinvolti nelle attività di ululato simulato quando queste sono condotte nell'ambito di programmi ufficiali di monitoraggio del lupo (per esempio in Slovenia, Francia, Italia). In Slovenia, il *wolf howling* viene utilizzato nell'ambito di ricerche e monitoraggio nazionale del lupo, attraverso l'approccio della *citizen science*, che prevede il coinvolgimento di volontari formati che partecipano alla raccolta dei dati a fianco dei ricercatori (Potočnik et al., 2010; Ražen et al., 2020). Siccome il metodo degli ululati simulati viene utilizzato solo in condizioni meteorologiche favorevoli, si tratta però di un'attività difficile da calendarizzare secondo le esigenze della stagione turistica. Tuttavia, si potrebbe optare per un numero limitato di uscite su piccola scala, in cui i visitatori accompagnano i ricercatori, i guardiaparco o comunque gli operatori incaricati, durante le uscite per il monitoraggio ufficiale della specie. La cooperazione tra i promotori di iniziative turistiche, il mondo della ricerca e quello della gestione faunistica è fortemente incoraggiata allo scopo di individuare soluzioni adatte alle realtà dei singoli Paesi e su scala locale.

Un'opzione alternativa alla simulazione dell'ululato, sono le passeggiate notturne guidate, per dare ai visitatori l'opportunità di ascoltare l'ululato spontaneo del lupo. Siccome ascoltare un ululato spontaneo è un evento molto raro, in collaborazione con i ricercatori o gli enti localmente competenti in materia di gestione faunistica e adottando tutte le misure possibili per non arrecare disturbo, si potrebbero inoltre installare sensori acustici passivi in prossimità dei siti di *rendez-vous* per ottenere registrazioni dei branchi di lupi locali da far ascoltare ai turisti che non hanno la fortuna di sentire gli ululati spontanei durante le escursioni guidate.

*Le sessioni di ululato simulato possono disturbare gli animali e dovrebbero essere condotte solo nell'ambito delle attività ufficiali di monitoraggio del lupo
(Foto: Alessio Barale, Archivio Aree Protette Alpi Marittime)*





4.3.1. Linee guida specifiche per il *wolf howling*

- L'emissione di ululati simulati al solo scopo di intrattenimento turistico deve essere evitata, a meno che non venga svolta nell'ambito di una ricerca scientifica o faccia parte del monitoraggio ufficiale del lupo, entrambe attività gestite direttamente da personale qualificato e autorizzato. In alcune aree, il *wolf howling* come attività turistica è esplicitamente vietato (per esempio nei siti Natura 2000 in Piemonte).
- L'attività può essere svolta solo se il gruppo **ascolta passivamente gli ululati spontanei** del lupo senza indurli.
- Se l'attività prevede passeggiate notturne per ascoltare gli ululati spontanei, **i visitatori sono tenuti a rimanere sempre vicini alla guida** e a non allontanarsi dai sentieri per ridurre il disturbo alla fauna selvatica. Nelle aree in cui sono presenti orsi, sono necessari prima dell'inizio dell'escursione briefing sulla sicurezza e sul comportamento corretto da tenere in caso di incontro con gli animali.



4.4. Linee guida per l'osservazione diretta dei lupi e la fotografia naturalistica

In Europa esistono diverse località con paesaggi aperti e buona visibilità dove è possibile osservare i lupi da grandi distanze. Diverse zone della Spagna, come la Sierra de la Culebra (Zamora) e la riserva di Riaño (León), sono diventate negli ultimi anni destinazioni di livello nazionale e internazionale per i visitatori che desiderano osservare direttamente gli animali (Almarcha e Pastor-Alfonso, 2020). In Spagna le raccomandazioni generali per il turismo responsabile incentrato sul lupo sono contenute nel manuale "Best practice for bear, wolf and lynx watching in Spain" (MAPAMA, 2017). Le attività di osservazione diretta del lupo devono essere svolte solo in paesaggi aperti, dove i lupi possono essere osservati da lunghe distanze, al fine di evitare il disturbo e l'abitudine degli animali. La distanza consigliata per l'osservazione responsabile del lupo dipende dalle caratteristiche morfologiche dell'area. La distanza corretta è quella che permette all'osservatore di non essere notato dall'animale, consentendogli di agire secondo il suo comportamento naturale, senza interferenze. Nei casi in cui la conformazione del territorio e la copertura vegetale non consentano osservazioni a lunga distanza, i lupi possono talvolta essere osservati da apposite strutture costruite per la fotografia naturalistica. Queste dovrebbero essere realizzate con materiali insonorizzanti per attirare i movimenti al loro interno e disporre di una ventilazione adeguata, per esempio un camino alto che non disperda l'odore umano a livello del suolo (Karamanlidis et al., 2016). Occorre prestare particolare attenzione all'osservazione diretta e alla fotografia dei lupi nei pressi dei siti di rendez-vous, poiché queste due attività possono avere un grande impatto negativo sulla riproduzione dei lupi e aumentare il rischio di bracconaggio, se l'ubicazione dei siti diventa di dominio pubblico.

*I lupi possono essere osservati da lunghe distanze in paesaggi aperti
(Foto: Miha Krofel)*



L'uso di binocoli e cannocchiali facilita l'osservazione da grandi distanze e permette di non interferire con il comportamento degli animali (Foto: Francisco Álvares)



4.4.1. Linee guida specifiche per l'osservazione diretta dei lupi e la fotografia naturalistica

- L'osservazione diretta e l'attività di fotografia naturalistica dei lupi non devono essere effettuate in prossimità di tane o siti di rendez-vous.
- **I lupi vanno osservati e fotografati a distanza**, utilizzando binocoli o cannocchiali, oppure ripari e altane per la fotografia naturalistica insonorizzati e antiodore.
- **La distanza corretta per l'osservazione** diretta dei lupi in campo aperto **è di circa 800-1.000 metri e comunque mai inferiore ai 500 metri**.
- I punti di osservazione devono essere scelti accuratamente e devono essere situati di preferenza all'interno di aree già utilizzate per attività umane.
- L'accesso ai punti di osservazione del lupo deve avvenire in modo da ridurre al minimo il disturbo degli animali. Il rumore e gli spostamenti vanno ridotti all'indispensabile e devono essere evitati i siti critici per la conservazione della specie (per esempio i siti di rendez-vous): è necessaria quindi una stretta collaborazione con ricercatori, tecnici faunistici o altri esperti.
- **Non si devono usare** esche, ululati simulati, registrazioni sonore o altre **tecniche per attirare gli animali**.
- L'uso di faretti o di qualsiasi altro tipo di illuminazione notturna è dannoso e può essere esplicitamente vietato nelle aree critiche.

5. Programmi ecoturistici a tema lupo: esempi di buone pratiche

Le migliori pratiche di turismo a tema lupo non si concentrano sull'osservazione diretta dei lupi, ma sul provare cosa vuol dire fare esperienza di un luogo condiviso da persone e lupi. Questa immersione avviene attraverso escursioni guidate, in cui i visitatori vanno alla ricerca dei segni di presenza del lupo (impronte, fatte, ululati). Le guide forniscono informazioni sulla biologia del lupo e contribuiscono a sensibilizzare l'opinione pubblica sulle conseguenze della specie sull'ecosistema e sulle attività umane. La storia e la cultura delle aree in cui il lupo è già presente o sta tornando devono diventare parti integranti della narrazione dei luoghi ed è consigliato incoraggiare le opportunità di incontro e confronto con quelle figure del posto che sono direttamente coinvolte dalla presenza del lupo (i cosiddetti "portatori di interesse", in primo luogo gli allevatori), allo scopo di migliorare la comprensione da parte dei visitatori della complessità della coesistenza fra lupi e persone.

Di seguito sono riportate alcune raccomandazioni specifiche su cosa includere nei programmi di ecoturismo incentrati sul lupo per aiutare gli operatori turistici a progettare attività responsabili che promuovano buone pratiche di coesistenza e portino benefici sia alle comunità locali che alla conservazione della specie.

COSA INCLUDERE:

- Momento informativo iniziale per condividere informazioni scientifiche sulla biologia del lupo, per spiegare le minacce alla conservazione della specie e migliorare la comprensione dei conflitti fra lupo ed esseri umani e della complessità della coesistenza.
- Spiegazione su come identificare e interpretare le tracce dei diversi animali che vivono nelle aree di presenza dei lupi.
- *Wolf tracking*. Le tracce di lupo vanno seguite nel senso opposto a quello di provenienza degli animali e, tra il 15 aprile e il 15 settembre, deve essere limitato alle strade forestali, ai sentieri turistici o ad altri percorsi prestabiliti (cfr. sezione 4.2.1).
- Osservazione dei lupi da lunghe distanze, se la conformazione del territorio lo consente.
- Esperienze sensoriali come l'ascolto dei suoni della fauna selvatica notturna, compresi gli ululati spontanei del lupo. Dal 15 aprile al 15 settembre, le passeggiate notturne dovrebbero essere limitate alle strade forestali, ai sentieri turistici o ad altri percorsi prestabiliti per evitare il disturbo durante la stagione di accudimento dei cuccioli.
- Osservazione di immagini (foto e video) di lupi e altri animali selvatici ottenute con le foto- e videotrappole posizionate nei paraggi. Partecipare all'installazione e al controllo delle foto- e videotrappole sulle strade forestali frequentate dai lupi. Quando possibile, permettere di conservare e portare con sé i filmati ottenuti.

- Ascolto delle registrazioni degli ululati dei lupi. Le registrazioni non devono essere utilizzate per indurre risposte da parte dei lupi.
- Visite in pascoli o aziende agricole dove vengono utilizzati sistemi di prevenzione dei danni, aiutando gli allevatori a installare le recinzioni elettrificate a difesa del bestiame. Visitare tutti gli elementi conservati nei musei o visibili sul territorio che parlano del rapporto conflittuale fra lupo e persone nei secoli: vecchie trappole per lupi, antichi recinti e ripari costruiti dai pastori per difendere il bestiame.
- Dialogo diretto tra i visitatori e la popolazione locale, gli esperti di grandi carnivori, i cacciatori e gli altri portatori di interesse coinvolti dalla presenza del lupo.
- Discussioni simulate (per esempio, giochi di ruolo) con i visitatori sul tema della gestione e della coesistenza fra lupi e persone per illustrare la complessità e la diversità delle percezioni sulla conservazione e la gestione del lupo.
- Promozione di strutture ricettive locali e di altri servizi, souvenir e prodotti (per esempio prodotti *wolf friendly*, degustazioni a base di prodotti delle aziende agricole locali, formaggi dei pastori, artigianato locale) per massimizzare i benefici per le comunità del territorio.

L'inverno è il periodo consigliato per seguire le tracce di lupo, evitando di disturbare gli animali durante il periodo della riproduzione
(Foto: Miha Krofel)



6. Bibliografia

- Albert C., Luque G.M., Courchamp F. 2018. The twenty most charismatic species. *PLoS ONE*, 13, 7: e0199149. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0199149>.
- Almarcha P., Pastor-Alfonso M.J. 2020. El turismo lobero en la Sierra de La Culebra (Espa.a). *Revista Lider*, 21: 137-160 (In Spanish).
- Álvarez F., Domingues J., Sierra P., Primavera P. 2011. Cultural dimension of wolves in the Iberian Peninsula: implications of ethnozoology in conservation biology. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 24(3): 313-331.
- Bassi E., Pervan I., Ugarković, D., et al. 2021. Attacks on hunting dogs: the case of wolf-dog interactions in Croatia. *European Journal of Wildlife Research*, 67: 4.
- Bavo P., Villar Lama A. 2020. Lobo ibérico y turismo en la "España vaciada". *TERRA. Revista de Desarrollo Local*, 6: 179-20310.7203/terra.6.16822.
- Bisi J., Liukkonen T., Mykr. S., et al. 2010. The good bad wolf—wolf evaluation reveals the roots of the Finnish wolf conflict. *European Journal of Wildlife Research*, 56: 771–77 <https://doi.org/10.1007/s10344-010-0374-0>.
- Boitani L. 1995. Ecological and cultural diversities in the evolution of wolf–human relationships. In: Carbyn L.N., Fritts S.H., Seip D.R. (Eds.), *Ecology and conservation of wolves in a changing world*, Canadian Circumpolar Institute, Edmonton, Alberta, Canada: 3-11.
- Boitani L., Ciucci P. 2009. Wolf management across Europe: Species conservation without boundaries. In: Musiani, M., Boitani, L., Paquet, P. (Eds.), *A new era for wolves and people: Wolf recovery, human attitudes, and policy*, University of Calgary Press: 15-39.
- Boitani L., Linnell J. 2015. Bringing large mammals back: Large carnivores in Europe. In: Pereira H., Navarro L. (Eds.), *Rewilding European landscapes*, Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-12039-3_4.
- Boitani L., Álvarez F., Anders O., et al. 2015. Key actions for large carnivore populations in Europe. Institute of Applied Ecology, Rome, Italy. Report to DG Environment, European Commission, Bruxelles.
- Bruns A, Waltert M, Khorozyan I 2020. The effectiveness of livestock protection measures against wolves (*Canis lupus*) and implications for their co-existence with humans. *Global Ecology and Conservation* 21: e00868. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2019.e00868>.
- Butler L., Dale B., Beckmen K, Farley. 2011. Findings related to the March 2010 fatal wolf attack near Chignik Lake, Alaska. *Wildlife Special Publication*, Alaska Department of Fish and Game, Division of Wildlife Conservation, USA.
- Borgna I., Caliarì S., Barabino A., et al. 2018. Art, science, school and... cheese. Most original communication actions implemented by the LIFE WOLFALPS Project. In: Marucco F., Maiolini C., Gandolfi M., Boitani L. (Eds.), *Wolf-human coexistence in the Alps and in Europe*. Abstract Book of the International Final Conference of the LIFE WOLFALPS project, 19-20 March 2018, Trento, Italy. 84 pp.
- Chapron G., Kaczensky P., Linnell J.D.C., et al. 2014. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346: 1517-1519
- Conceição-Neto N., Godinho R., Álvarez F., et al. 2017. Viral gut metagenomics of sympatric wild and domestic canids, and monitoring of viruses: insights from an endangered wolf population. *Ecology and Evolution*, 7(12): 4135-4146. DOI: 10.1002/ece3.2991.
- Council of Europe. 2018. Recommendation No. 198 of the Standing Committee on the use of artificial feeding as a management tool of large carnivore populations and their prey, with a particular emphasis on the brown bear, 30 November 2018, Rec(2018)198E, available at: <https://rm.coe.int/recommendation-on-the-use-of-artificial-feeding-as-a-management-tool/16808e4cad> (accessed 21 February 2022).
- Curtin S., Kragh G., 2014. Wildlife tourism: Reconnecting people with nature. *Human Dimensions of Wildlife*, 19(6): 545-554 <https://doi.org/10.1080/10871209.2014.921957>.
- Černe R., Krofel M., Jonozovič M., et al. 2019. A fieldguide for investigating damages caused by carnivores: Brown bear, grey wolf, golden jackal, red fox, Eurasian lynx. Slovenia Forest Service - LIFE DINALP BEAR project, Ljubljana, Slovenia, 88 pp.

- Duffield J., Neher C., Patterson D. 2008. Wolf recovery in Yellowstone: Park visitor attitudes, expenditures and economic impacts. *Yellowstone Science*, 25: 1.
- Ericsson G., Heberlein T. 2003. Attitudes of hunters, locals, and the general public in Sweden now that the wolves are back. *Biological Conservation*, 111: 149–159. FACE. 2021. Combatting the greatest threat to wolves in Europe: illegal killing. <https://www.face.eu/2021/09/intergroupcombatting-the-greatest-threat-to-wolves-in-europe/>.
- Frame P., Cluff H., David H. 2007. Response of wolves to experimental disturbance at homesites. *The Journal of Wildlife Management*, 71: 316–320.
- Fritts S., Stephenson R., Hayes R., Boitani L. 2003. Wolves and humans. In: Mech D, Boitani L (Eds.), *Wolves: behavior, ecology, and conservation*. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Galaverni M., Caniglia R., Fabbri E., et al. 2015. One, no one, or one hundred thousand: how many wolves are there currently in Italy? *Mammal Research*, 61: 13–24.
- González J., Talegón J., Vallejo J. R., Álvarez F. 2019. LVPVS MORBOS SANABAT. El carácter utilitario del lobo ibérico y su dimensión simbólica. Paso Honroso Ed., Salamanca.
- Gosling E., Bojarska K., Gula R., Kuehn R. 2019. Recent arrivals or established tenants? History of wolf presence influences attitudes toward the carnivore. *Wildlife Society Bulletin*, 43(4): 639–650.
- Harrington F.H., Asa C.S. 2003. Wolf communication. In: Mech D, Boitani L (Eds.), *Wolves: behavior, ecology, and conservation*. University of Chicago Press, Chicago, IL.
- Hebbelwhite M., White C.A., Nietvelt C.G., et al. 2005. Human Activity Mediates a Trophic Cascade Caused by Wolves. *Ecology*, 86, 8: 2135–2144.
- Huber J., Von Arx M., Bürki R., et al. 2016. Wolves living in proximity to humans. *KORA Bericht Nr*, 76: 1–19.
- Iliopoulos Y., Sgardelis S., Koutis V., Savaris D. 2009. Wolf depredation on livestock in central Greece. *Acta Theriologica*, 54: 11–22.
- Iliopoulos Y., Astaras C., Lazarou Y., et al. 2019. Tools for co-existence: Fladry corrals efficiently repel wild wolves (*Canis lupus*) from experimental baiting sites. *Wildlife Research*. 10.1071/WR18146.
- Iliopoulos Y., Antoniadis E., Kret E., et al. 2021. Wolf–hunting dog interactions in a biodiversity hot spot area in northern Greece: Preliminary assessment and implications for conservation in the Dadia-Lefkimi-Soufli Forest National Park and adjacent areas. *Animals*, 11(11): 3235.
- Kaltenborn B.P., Brainerd S.M. 2016. Can poaching inadvertently contribute to increased public acceptance of wolves in Scandinavia? *European Journal of Wildlife Research*, 62: 179–188.
- Kaczensky P., Chapron G., von Arx M., et al. 2013. Status, management, and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe. Part 1 – Europe summaries. Report: 1–72. A Large Carnivore Initiative for Europe Report prepared for the European Commission.
- Kavčič I., Majič Skrbinšek A. 2019. Bear friendly labelling promoting coexistence with bears. *Carnivore Damage Prevention News*, 18: 1–7.
- Karamanlidis A., Kavčič I., Majič Skrbinšek A., et al. 2016. Non-consumptive use of brown bears in tourism: guidelines for responsible practices. Ljubljana, Biotechnical faculty, Biology Department: 22 pp.
- Koščov. N., Koščov. M. 2017. Conditions for wildlife watching tourism development in Slovakia. *Folia Geographica*, 59(1): 82–97.
- Krofel M., Giannatos G., Čirovič D., et al. 2017. Golden jackal expansion in Europe: a case of mesopredator release triggered by continent-wide wolf persecution? *Hystrix: Italian journal of mammalogy*, 28(1): 9–15.
- Kuijper D.P.J., Kleine C., Churski M., et al. 2013. Landscape of fear in Europe: wolves affect spatial patterns of ungulate browsing in Białowieża Primeval Forest, Poland. *Ecography*, 36: 1263–1275.
- Kuijper D.P.J., Sahlén E., Elmhagen B., et al. 2016. Paws without claws? Ecological effects of large carnivores in anthropogenic landscapes. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*, 283: 20161625. LCIE. 2019. Management of bold wolves. Policy Support Statements of the Large Carnivore Initiative for Europe.

- Leblond M., Dussault C., St-Laurent M-H. 2017. Space use by gray wolves (*Canis lupus*) in response to simulated howling: a case study and a call for further investigation. *Canadian Journal of Zoology*, 95(3): 221–226. <https://doi.org/10.1139/cjz-2016-0191>.
- Liberg O., Chapron G., Wabakken P., et al. 2012. Shoot, shovel and shut up: cryptic poaching slows restoration of a large carnivore in Europe. *Proceedings of the Royal Society B*, 279: 910–915.
- Linnell J.D.C., Cretois B. 2018. The revival of wolves and other large predators and its impact on farmers and their livelihood in rural regions of Europe. *European Parliament's Committee on Agriculture and Rural Development* 106.
- Linnell J.D.C., Loe J., Okarma H., et al. 2002. The fear of wolves: a review of wolf attacks on humans. *Norwegian Institute for Nature Research Oppdragsmelding*, 731: 1–65.
- Linnell J.D.C., Trouwborst A., Fleurke F.M. 2017. When is it acceptable to kill a strictly protected carnivore? Exploring the legal constraints on wildlife management within Europe's Bern Convention. *Nature Conservation* 21: 129–157. <https://doi.org/10.3897/natureconservation.21.12836>.
- Linnell J.D.C., Kovtun E., Rouart I. 2021. Wolf attacks on humans: an update for 2002–2020. NINA Report 1944. Norwegian Institute for Nature Research.
- Lozano J., Olszańska A., Morales-Reyes Z., et al. 2019. Human-carnivore relations: A systematic review. *Biological Conservation*, 237: 480–92. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.07.002>.
- Majić Skrbinšek A., Skrbinšek T. (Eds.). 2018. Dynamics of public attitudes toward wolves and wolf conservation in Italian and Slovenian Alps during the implementation of LIFE WOLFALPS project, Technical report, Project LIFE 12 NAT/IT/00080 WOLFALPS.
- MAPAMA 2017. Best practices for bear, wolf and lynx watching in Spain. Ministerio de agricultura y pesca, alimentación y medio ambiente. Publicaciones de la SGAPC. Available at: https://www.miteco.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-biodiversidad/bestpracticesforbearwolfandlynx_tcm30-201026.pdf.
- Martins I., Krofel M., Mota P.G., Álvarez F. 2020. Consumption of carnivores by wolves: A worldwide analysis of patterns and drivers. *Diversity*, 12: 470. DOI:10.3390/d12120470.
- McNay M.E. 2002. A case history of wolf-human encounters in Alaska and Canada. – Alaska Department of Fish and Game. – Wildlife Technical Bulletin 13.
- Mech L. D., Boitani L. 2003. *Wolves: Behavior, ecology, and conservation*. Chicago: University of Chicago Press.
- Musto C., Cerri J., Galaverni M., et al. 2021. Men and wolves: Anthropogenic causes are an important driver of wolf mortality in human-dominated landscapes in Italy. *Global Ecology and Conservation*, 32(6): e01892. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01892>.
- Mysłajek R.W., Romański M., Kwiatkowska I., et al. 2021. Temporal changes in the wolf *Canis lupus* diet in Wigry National Park (northeast Poland). *Ethology Ecology & Evolution*, 33(6): 628–635.
- Notaro S., Grilli G. 2021. Assessing tourists' preferences for conservation of large carnivores in the Italian Alps using a discrete choice experiment. *Journal of Environmental Planning and Management*. <https://doi.org/10.1080/09640568.2021.1924124>.
- Nowak S., Jędrzejewski W., Schmidt K., et al. 2007. Howling activity of free-ranging wolves (*Canis lupus*) in the Białowieża Primeval Forest and the Western Beskid Mountains (Poland). *Journal of Ethology*, 25: 231–237.
- Nowak S., Mysłajek R.W., Kłosinska A., Gabrys G. 2011. Diet and prey selection of wolves (*Canis lupus*) recolonising Western and Central Poland. *Mammalian Biology*, 76: 709–715.
- Nowak S., Szewczyk M., Tomczak P., et al. 2021a. Social and environmental factors influencing contemporary cases of wolf aggression towards people in Poland. *European Journal of Wildlife Research*, 67:69.
- Nowak S., Żmihorski M., Figura M., et al. 2021b. The illegal shooting and snaring of legally protected wolves in Poland. *Biological Conservation*, 264, 5. 109367. [10.1016/j.biocon.2021.109367](https://doi.org/10.1016/j.biocon.2021.109367).
- Oražem V., Tomažič I. 2019. Role-play. Wolf and human – challenges of coexistence. Educational material prepared within the project LIFE WOLFALPS EU (LIFE18 NAT/IT/000972). https://www.lifewolfalps.eu/wp-content/uploads/2021/05/E.4_Roleplay-cards_ENG_final.pdf.

- Pitulko V.V., Kasparov, A.K. 2017. Archaeological dogs from the Early Holocene Zhokhov site in the Eastern Siberian Arctic. *Journal of Archaeological Science: Reports*, 13: 491-515.
- Potočnik H., Krofel M., Skrbinšek T., et al. 2010. Monitoring volkov z izzivanjem tuljenja. SloWolf Report (LIFE08 NAT/SLO/000244 SloWolf) (In Slovenian). <http://www.volkovi.si/wp-content/uploads/2014/10/2010-potocnik-et-al.-howling-porociloslowolf.pdf>.
- Ražen N., Kuralt Ž., Fležar U., et al. 2020. Citizen science contribution to national wolf population monitoring: what have we learned? *European Journal of Wildlife Research*, 66: 46.
- Reinhardt R., Kaczensky P., Frank J., et al. 2020. How to deal with bold wolves – Recommendations of the DBBW. BfN-Skripten 577. <https://www.dbb-wolf.de/mehr/relevante-literatur>.
- Richter T., Hoffman S., Thies K., Schuette P., 2018. Volunteers promote wolf and livestock coexistence. In: *Pathways Europe, 2018: Resurrecting the Wild!?: 174.*
- Rigg R. 2001. Livestock guarding dogs: their current use worldwide. IUCN/SSC Canid Specialist Group, Oxford, UK. https://ici.pub.nina.no/pdf/634994135320630456_IUCN%20CSG%20Occasional%20Papers%20Rigg%20LGDs.pdf.
- Rigg R., Skrbinšek T., Linnell J., 2014. Engaging hunters and other stakeholders in a pilot study of wolves in Slovakia using non-invasive genetic sampling. Final report. https://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/pdf/pa_slovakia_finalreport.pdf.
- Rio-Maior H., Beja P., Nakamura M., Álvarez F. 2018. Use of space and homesite attendance by Iberian wolves during the breeding season. *Mammalian Biology*, 92: 1-10.
- Rode J., Flinzberger L., Karutz R., et al. 2021. Why so negative? Exploring the socio-economic impacts of large carnivores from a European perspective, *Biological Conservation*: 255.
- AGRIDEA 2016. Safe encounters with livestock guardian dogs. Viewed 10 November 2021, <http://www.protectiondestroupeaux.ch/en/herdenschutzhunde/tourismus-und-herdenschutzhunde/when-encountering-livestock-guardian-dogs/>.
- Selva N., Jędrzejewska B., Jędrzejewski W., Wajrak A. 2005. Factors affecting carcass use by a guild of scavengers in European temperate woodland. *Canadian Journal of Zoology-revue Canadienne De Zoologie*, 83: 1590-1601.
- Soethe N. 2020. Herd protection aid by Wikiwolves: the potential and limits of a network of volunteers. *Carnivore Damage Prevention News* 19: 31-35.
- Suter S., Giordano M., Nietlispach S., et al. 2016. Non-invasive acoustic detection of wolves. *Bioacoustics*, 26: 1-12.
- Suutarinen J., Kojola I., 2017. Poaching regulates the legally hunted wolf population in Finland. *Biological Conservation*, 215: 11-18.
- Szewczyk M., Łeppek K., Nowak S., et al. 2021. Evaluation of the presence of ASFV in wolf feces collected from areas in Poland with ASFV persistence. *Viruses* 13(10): 2062.
- Tanner E., White A., Acevedo P., et al. 2019. Wolves contribute to disease control in a multi-host system. *Scientific Reports*, 9, 7940. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44148-9>.
- Trouwborst A., Fleurke F.M. 2019. Killing wolves legally: Exploring the scope for lethal wolf management under European nature conservation law. *Journal of International Wildlife Law & Policy*, 22(3): 231-273.
- Weiss A., Kroeger T., Haney J., Fascione N. 2007. Social and ecological benefits of restored wolf populations. In: *Transactions of the 72nd North American wildlife and natural resources conference, Portland, OR, USA: 297–319.*
- Wilson M.A., Heberlein T.A., 1996. The wolf, the tourist, and the recreational context: New opportunity or uncommon circumstance? *Human Dimensions of Wildlife: An International Journal*, 1, 4: 38-53, <https://doi.org/10.1080/10871209609359077>.
- Wierzbowska I. A., Hędrzak M., Popczyk B., et al. 2016. Predation of wildlife by free-ranging domestic dogs in Polish hunting grounds and potential competition with the grey wolf. *Biological Conservation*, 201: 1-9.

Allegato 1: Informazioni generali sul lupo

▪ CHE ASPETTO HA UN LUPO?

Il lupo (*Canis lupus*) è il più grande dei Canidi ed è il secondo predatore per dimensioni in Europa, dopo l'orso bruno. I lupi europei hanno le stesse dimensioni di un pastore tedesco: 100-120 cm di lunghezza, con un'altezza al garrese compresa tra 60 e 90 cm. Il peso medio degli adulti è di 30-50 kg, ma varia a livello geografico: i lupi dell'Europa settentrionale sono generalmente più grandi e pesanti. Le femmine pesano circa il 20% in meno dei maschi. La coda del lupo è lunga in media 40-45 cm e si estende fino all'articolazione della caviglia degli arti posteriori.

Morfologicamente, il lupo si distingue dal cane per il torace stretto, gli arti lunghi con zampe grandi, il collo forte, il cranio grande con la fronte ampia, le mascelle potenti ma allungate con canini lunghi e molari forti e ben sviluppati (chiamati "carnassiali" o denti ferini). Se osserviamo la testa di un lupo, essa appare frontalmente triangolare, appiattita e larga. Di profilo, la testa del lupo è quasi piatta dalla sommità del cranio alla punta del naso. La testa del cane, di profilo, ha un angolo più ripido con un più evidente "stop frontale" (salto tra la fronte e il rostro nasale). Gli occhi sono obliqui e tipicamente gialli, ma in varie tonalità dal giallo brillante all'ambra.

Il colore del mantello dei lupi europei tende al beige, con sfumature fulve o scure di marrone sulla parte superiore del collo, sulle spalle e sul dorso. Solo la fronte è molto grigia, la parte posteriore delle orecchie rossastra e la parte inferiore del muso, la gola e il ventre sono significativamente più chiari, beige o crema. A seconda della popolazione di origine, la tonalità del mantello varia. Per alcune popolazioni la colorazione del mantello può essere diagnostica: cioè permette di attribuire gli individui alle diverse popolazioni sulla base dell'aspetto (fenotipo) degli animali (per esempio, la punta nera della coda, la maschera bianca e le bande nere sono presenti sugli arti anteriori per le popolazioni iberiche e appenniniche). Nell'Europa centrale e meridionale, i lupi passano da un mantello estivo a uno invernale: hanno il pelo corto e più chiaro in estate e in inverno un mantello denso e più contrastato, che la maggior parte delle persone associa al tipico aspetto del lupo.



Confronto tra la morfologia del cranio del lupo (A) e del cane (B) (Pitulko e Kasparov, 2017)

▪ **SEGNI DI PRESENZA: TRACCE E FATTE**

Il lupo lascia dietro di sé le tracce tipiche dei grandi canidi. L'impronta di un lupo è simile a quella di un cane di grossa taglia. È composta dai quattro cuscinetti delle dita delle zampe e da uno più grande, centrale, che corrisponde al palmo della zampa. È allungata e simmetrica, lunga 8-11 cm (senza contare gli artigli) e larga 7-10 cm. Nell'impronta di una zampa di lupo sono solitamente visibili quattro artigli distinti, lunghi e robusti. Quando si muove sulla neve soffice o sul terreno bagnato, il lupo allarga le dita dei piedi il più possibile. In questo modo, le sue tracce possono essere confuse con quelle di una lince. Tuttavia, le zampe della lince sono più piccole, in genere lunghe 7-8 cm e larghe 6-7 cm. Inoltre, le linci hanno artigli retrattili, come i gatti domestici, che di solito non sono visibili nelle impronte, tranne che su terreni ripidi o scivolosi. Le impronte di volpe hanno una forma simile a quelle del lupo, ma sono molto più piccole, di solito misurano circa 5 cm di lunghezza e 4 cm di larghezza. Le impronte di sciacallo dorato sono più piccole e gli arti anteriori spesso presentano i due cuscinetti centrali delle dita parzialmente fusi.

Molti cani lasciano impronte di zampe chiaramente diverse da quelle dei lupi. Spesso sono più piccole e decisamente più rotonde. Ma ci sono anche razze di cani che lasciano impronte che, prese singolarmente, sono indistinguibili da quelle dei lupi. Le impronte dei cani spesso sono disposte a zig zag, in cerchio, ad arco, saltano fuori dalla strada e poi tornano indietro, mentre i lupi si muovono con traiettorie più regolari, dando l'impressione di animali che si muovono con determinazione verso uno scopo: le impronte sono in linea l'una con l'altra e i passi sono ravvicinati. Tuttavia le tracce di lupo possono comunque talvolta risultare difficili da distinguere da quelle di cane, soprattutto nelle aree fortemente antropizzate, e spesso è necessaria la guida di un ricercatore o di un tracker esperto per identificarle. Per distinguere con certezza una traccia di lupo da una traccia di cane, è spesso necessario raccogliere campioni biologici (per esempio escrementi o urine) per l'analisi genetica molecolare o cercare di risalire a chi ha lasciato le impronte dalle foto o dai video di una fototrappola posizionata lungo il percorso.

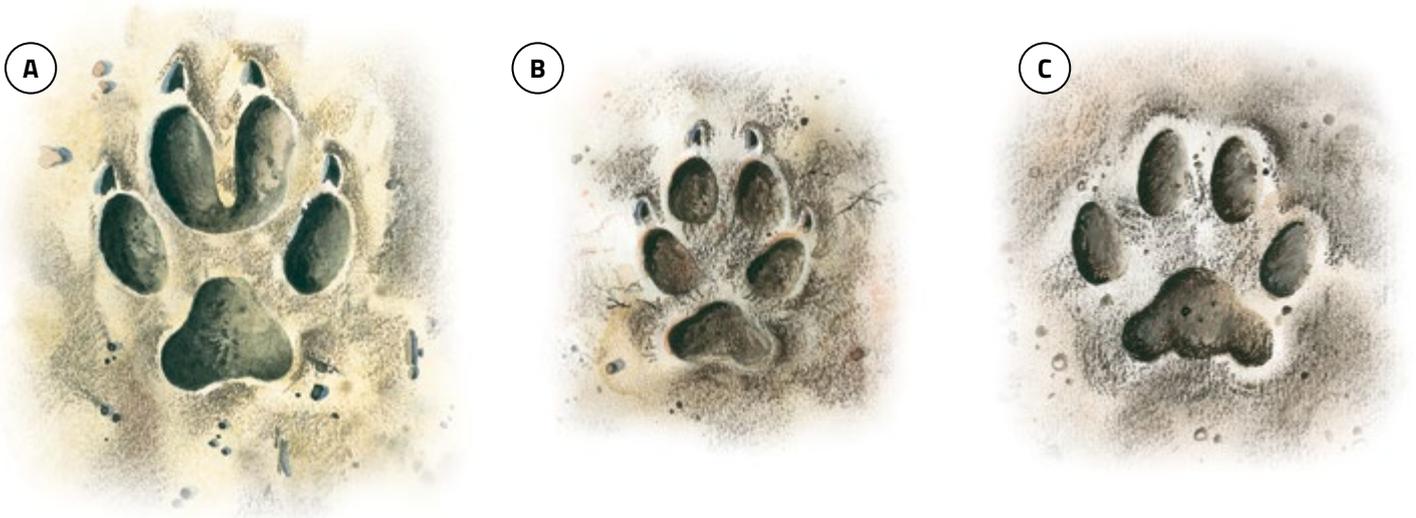
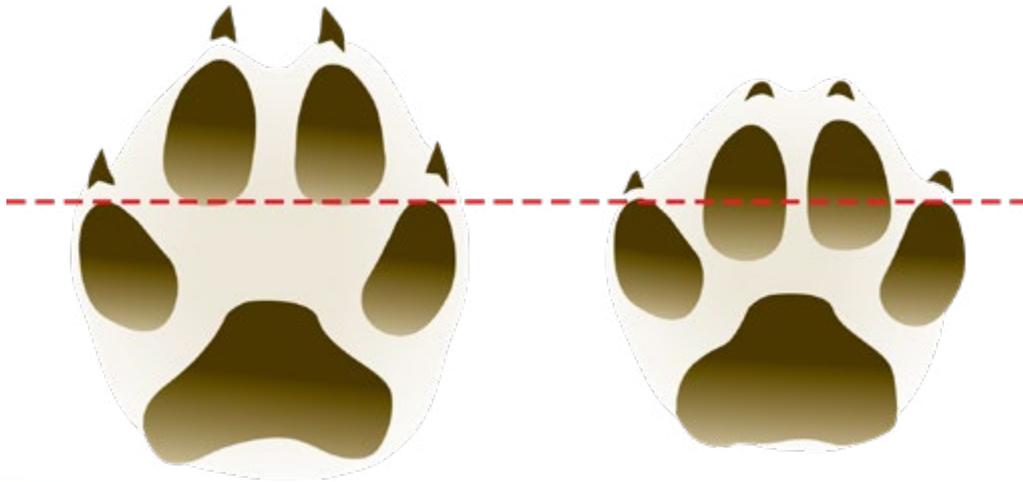
Le fatte (escrementi) dei lupi sono generalmente composte da peli, frammenti di ossa e altri materiali tipici di una dieta prevalentemente carnivora. Le fatte degli adulti hanno dimensioni simili a quelle di un cane di grossa taglia. Sono proprio i peli visibili a renderle facilmente distinguibili da quelle dei cani domestici, generalmente di consistenza più uniforme, senza peli o frammenti di ossa evidenti. Le fatte di lupo sono inoltre caratterizzate da un odore forte e caratteristico.



Impronta e traccia di un lupo adulto (Disegni: Igor Pičulin)



Di solito in un'impronta di lupo c'è più spazio tra i due cuscinetti centrali delle dita e il cuscinetto metacarpale (palmo) più grande rispetto a un'impronta di cane. Inoltre in un'impronta di lupo una linea tracciata a collegare i bordi anteriori dei cuscinetti esterni della zampa può anche non toccare i bordi posteriori dei cuscinetti centrali, mentre nel caso dell'impronta di un cane questa linea di solito passa attraverso i due cuscinetti centrali (Černe et al., 2019, disegni: Igor Pičulin)



Impronta di sciaccallo dorato, con cuscinetti anteriori collegati (a), impronta di volpe (b) e lince (c) (Disegni: Igor Pičulin)

▪ **COSA MANGIANO I LUPI?**

I lupi sono carnivori generalisti e opportunisti: si nutrono delle specie più disponibili e facilmente accessibili nel loro habitat, quindi la loro dieta può variare a seconda della regione geografica e in base alla stagione. Tuttavia, hanno una chiara preferenza per gli ungulati selvatici. Si nutrono principalmente di prede di grandi dimensioni, in particolare cervi, caprioli, daini, cinghiali, camosci e mufloni. I castori costituiscono una parte consistente della dieta del lupo in alcune aree in cui le due specie coesistono (Nowak et al. 2011; Mysłajek et al., 2021).

I lupi possono poi integrare la loro dieta nutrendosi di carcasse, piccoli vertebrati, invertebrati e persino vegetali. Se non adeguatamente protetti, attaccano anche gli animali domestici, sia il bestiame che i cani. Si ritiene che i lupi forniscano importanti servizi ecosistemici, per esempio predando e limitando il numero di carnivori di medie dimensioni come i cani selvatici (Martins et al., 2020) e gli sciaccalli dorati (Krofel et al., 2017).

Un lupo adulto ha bisogno di circa 3-5 kg di carne al giorno. I lupi percorrono quotidianamente distanze di 20-30 km, a volte anche di 40-70 km, pattugliando il loro territorio e cercando di procurarsi cibo, aiutati dal loro straordinario udito e dall'olfatto ben sviluppato. Sebbene i lupi vivano in branco (ogni branco è un nucleo familiare), anche un singolo lupo è in grado di uccidere da solo un cervo adulto. Quando cacciano, di solito sfiancano le prede con lunghi inseguimenti, raggiungendo velocità fino a 50-60 km/h. I lupi riescono quindi a cacciare soprattutto gli animali in cattive condizioni fisiche, e rivestono pertanto un importante ruolo ecologico nella selezione della popolazione di prede, eliminando gli individui più deboli perché vecchi o malati.

▪ **RIPRODUZIONE**

I lupi si riproducono una volta all'anno. Il maschio e la femmina dominanti si accoppiano tra gennaio e marzo, a seconda della latitudine, e la gestazione dura circa 63 giorni, come nei cani. Tra marzo e maggio, in una tana posizionata in un luogo riparato, nascono da tre a sei cuccioli ciechi, coperti da una pelliccia corta e quasi nera. I cuccioli aprono gli occhi 10-14 giorni dopo la nascita e iniziano a uscire dalla tana e a esplorare l'ambiente circostante dopo circa quattro settimane. A 14 settimane, sono di solito abbastanza grandi da abbandonare la tana e vengono portati in un sito di rendez-vous, dove rimangono finché non diventano abbastanza grandi da unirsi al branco durante le battute di caccia, di solito a partire da settembre. I giovani lupi raggiungono le dimensioni degli adulti a 10-12 mesi di età e sono sessualmente e socialmente maturi all'età di due anni.

▪ **HABITAT DEL LUPO**

I lupi possono sopravvivere in un'ampia gamma di tipi di habitat con diverse fonti di cibo. In Nord America e in Asia si trovano nella tundra, nelle praterie, nelle steppe, nei semideserti, nelle montagne e nelle foreste settentrionali. In Europa è presente soprattutto in un mosaico di foreste e habitat aperti, compresi i paesaggi agricoli. Questa adattabilità a diversi tipi di habitat ha garantito la resilienza della specie, ma ha anche aumentato i conflitti con gli interessi umani, dal momento che non è possibile confinare i lupi al di fuori delle aree antropizzate. La separazione degli habitat dei grandi carnivori dai paesaggi umani, proposta da diversi autori nordamericani, non è infatti un'opzione praticabile in Europa (Boitani e Ciucci, 2009). Nel Vecchio Continente i lupi sono spesso presenti in paesaggi fortemente antropizzati, con un'alta densità di strade e di attività umane. In queste aree, il territorio di ogni branco può comprendere diversi insediamenti e persino città. In contesti del genere, gli habitat rifugio sotto forma di vegetazione densa (per esempio foreste e macchie) con un disturbo umano limitato, sono vitali per i lupi, che necessitano di ambienti con queste caratteristiche per sfruttarli come rifugi e siti riproduttivi. Non c'è altra alternativa per la gestione della specie se non quella di cercare di integrare il più possibile i lupi all'interno dei paesaggi antropizzati.

▪ **COMPORTEMENTO**

I lupi sono animali fortemente territoriali che vivono in branchi i cui componenti cooperano nella caccia, per la riproduzione (accudimento della prole) e nella protezione del territorio. Il branco è a tutti gli effetti un'unità riproduttiva: un gruppo familiare composto da due genitori e dai loro figli. In genere si riproducono solo i due genitori, ma in alcune circostanze possono verificarsi riproduzioni doppie. Il branco è composto in media da tre a undici individui, a seconda dell'area. In genere, i branchi sono più numerosi dall'estate all'inizio dell'inverno, quando possono essere presenti contemporaneamente i cuccioli dell'anno e alcuni giovani lupi nati l'anno precedente. I giovani dell'anno spesso lasciano il branco d'origine e vanno in dispersione durante l'inverno.

Le dimensioni dei territori dei branchi variano notevolmente e dipendono dalla disponibilità di prede, dalla morfologia del territorio e dal grado di antropizzazione della zona. Una volta che una coppia di lupi si stabilisce in una zona, occupa un territorio esclusivo e fonda un gruppo familiare che autoregola ogni anno il numero dei suoi componenti. La densità della popolazione di lupi, quindi, non può aumentare all'infinito, poiché ogni branco difende attivamente il proprio territorio dai lupi di un branco vicino. Per stabilire i confini del proprio territorio i lupi utilizzano la marcatura olfattiva e l'ululato. L'utilizzo del territorio si modifica nel corso dell'anno, in funzione soprattutto della disponibilità di prede e delle attività legate alla riproduzione e all'accudimento dei cuccioli. Durante la stagione riproduttiva, infatti, i lupi non si allontanano di molto dalla tana e dai siti di rendez-vous, o comunque vi fanno ritorno regolarmente. In altri periodi dell'anno spaziano maggiormente all'interno del territorio del branco, anche se ci sono sempre alcuni percorsi e luoghi preferiti che utilizzano più di frequente.

I lupi sono solitamente più attivi di notte e al crepuscolo, in corrispondenza dell'attività di foraggiamento delle loro prede e quando il disturbo umano è minore. Tuttavia, i lupi possono essere attivi anche durante il giorno, soprattutto nelle aree a minore attività umana.

▪ **PERCHÉ I LUPI ULULANO?**

L'ululato è una forma di comunicazione diretta e a distanza e svolge diversi ruoli nella vita sociale del branco e tra i branchi. I lupi ululano per mantenere il contatto tra i componenti del branco, soprattutto la coppia di genitori e i cuccioli, per rafforzare le relazioni sociali all'interno del branco o per difendere il territorio dagli intrusi. L'ululato è anche uno strumento di aggregazione per gli individui di uno stesso branco e aiuta a coordinare le partenze, gli incontri e gli spostamenti degli animali all'interno del territorio (per esempio in occasione degli eventi di caccia). L'ululato è anche un meccanismo con cui i lupi affermano in tempo reale la loro presenza e il controllo del territorio, riducendo così gli eventuali scontri con lupi in dispersione o appartenenti a un branco vicino.

▪ **INTERAZIONI LUPO-PERSONE**

Grazie alla protezione legale e alla maggiore disponibilità di habitat e prede, i lupi stanno facendo ritorno in Europa in zone da cui sono stati assenti per lungo tempo. Il ritorno del lupo innesca ineluttabilmente conflitti dovuti principalmente alle predazioni sugli animali domestici, soprattutto pecore, ma anche capre, bovini, cavalli, asini e renne.

Il conflitto tra grandi carnivori e persone risale alle origini della domesticazione. Nel tentativo di ridurre al minimo le predazioni dei lupi sul bestiame, le comunità rurali hanno sviluppato diversi strumenti e tecniche per difenderlo: uno dei mezzi più efficaci sono i cani da protezione (Rigg, 2001). I pastori a volte dotano questi cani di collari speciali per proteggere la gola dai morsi dei lupi. Per tenere al sicuro il bestiame durante la notte, vengono utilizzati diverse tipologie di recinzioni. Le comunità pastorali in passato hanno anche sviluppato diversi sistemi e dispositivi per catturare e uccidere i lupi, di solito posizionati su sentieri frequentemente utilizzati dagli animali, vicino ai villaggi o alle aree di pascolo (Álvarez et al., 2011). Fino a un secolo fa, si pensava che alcune parti del lupo avessero il potere di curare le malattie di persone e animali domestici (González et al., 2019). Il valore simbolico del lupo è riflesso da una grandissima quantità di racconti, credenze e pratiche diverse.

In conclusione, il lupo è stato un generatore di elementi culturali, etnografici e tradizionali. Tutti questi fattori sono una risorsa preziosa utilizzabile dalle attività turistiche incentrate sul lupo e un'opportunità per massimizzare i benefici per le comunità locali, aumentando così il livello di tolleranza della specie.

▪ **ATTACCHI DI LUPO ALLE PERSONE**

Se i lupi rappresentano o meno un pericolo per la sicurezza delle persone è un tema che si ripropone spesso all'attenzione di opinione pubblica e media. Nei fatti, gli attacchi di lupo sono rari e principalmente associati a uno o più fattori di rischio (Linnell et al., 2002):

- la maggior parte dei casi di attacchi di lupi a danni di persone in tutto il mondo è attribuibile alla rabbia. Grazie alle regolari attività di vaccinazione, il rischio della diffusione di questa pericolosa infezione è molto basso in l'Europa;
- l'abitudine, che conduce i lupi a perdere il timore nei confronti delle persone, aumenta il rischio degli attacchi;
- in habitat molto antropizzati, con poveri o privi di prede selvatiche con scarti organici lasciati a disposizione dei lupi e alta concentrazione di persone che vivono in condizioni socio-economiche precarie, il rischio di attacchi è maggiore.

Una recente revisione di uno studio del 2002 (Linnell et al., 2021) ha documentato un totale di 12 attacchi di lupo (con 14 persone coinvolte) fra Europa e Nord America nel periodo 2002-2020. Due degli attacchi, entrambi in Nord America, sono stati fatali. Considerando che ci sono quasi 60.000 lupi in Nord America e 17.000 in Europa (escludendo Russia e della Bielorussia), e che questi animali condividono lo spazio con centinaia di milioni di persone, il rischio di un attacco da parte dei lupi è estremamente basso.

La maggior parte dei lupi non rappresenta un pericolo per le persone, ma singoli individui ormai abituati alla presenza umana (per esempio perché tenuti in cattività fin da piccoli) e soprattutto condizionati dal cibo (perché alimentati involontariamente o intenzionalmente), in alcune rare occasioni possono originare incidenti imprevedibili, anche in mancanza di provocazioni. È fondamentale prevenire lo sviluppo di situazioni pericolose e reagire adeguatamente a tali situazioni quando si manifestano. È quindi molto importante rimuovere le fonti di cibo che si trovano in prossimità di insediamenti umani o che consentono l'associazione del cibo con le persone (LCIE, 2019; Linnell et al., 2021). Occorre fare in modo che i depositi di rifiuti siano inaccessibili e vietare e perseguire le attività di alimentazione deliberata dei lupi allo scopo di realizzare osservazioni o foto naturalistiche. (Nowak et al., 2021a).

Dove le fonti bibliografiche non sono esplicitamente indicate, la sintesi di questo allegato si è basata sulle informazioni disponibili sui siti web dei progetti LIFE WOLFALPS EU e CARNIVORA DINARICA. Per ulteriori informazioni, visitare:

<https://www.lifewolfalps.eu/faq/> e <https://www.lifewolfalps.eu/il-lupo-sulle-alpi/>



Titolo:

Ecoturismo sostenibile a tema lupo: linee guida per pratiche responsabili

Autori:

Irena Kavčič, Francisco Álvarez, Luigi Boitani, Irene Borgna, Yorgos Iliopoulos, Miha Krofel, John Linnell, Sabina Nowak, Ilka Reinhardt, Robin Rigg, Ricardo N. Simon, Laura Scillitani, Astrid Vik Stronen, Igor Trbojević, Theresa Walter and Aleksandra Majić Skrbinšek

Curatori:

Irena Kavčič, Robin Rigg

Revisione:

Robin Rigg

Editore:

University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Biology Department

Grafica:

Agena studio d.o.o.

Foto di copertina:

Francesco Panuello

Prima edizione

Opuscolo realizzato nell'ambito del progetto LIFE WOLFSALPS EU grazie a fondi del programma LIFE, strumento finanziario dell'Unione Europea.

Ljubljana, marzo 2022

Il progetto in breve

Acronimo: LIFE WOLFALPS EU

Titolo del progetto: Azioni coordinate per migliorare la coesistenza fra lupo e attività umane a livello di popolazione alpina

Riferimento: LIFE18 NAT/IT/000972

Durata del progetto: 01/09/2019 – 30/09/2024

Sito web: www.lifewolfalps.eu

Partner di progetto



Univerza v Ljubljani



Cofinanziatori



