

# CDP Carnivore Damage Prevention news



Numero 13

INVERNO 2017



**BESTIAME  
BRADO, LUPI  
E METODI DI  
PREVENZIONE  
DEL DANNO:**  
un puzzle non facile

**REAZIONE  
DEL LUPO  
VERSO I RECINTI  
ELETTRIFICATI  
UTILIZZATI IN  
AGRICOLTURA**

**NEOFobia  
NEI LUPI IN  
CATTIVITA'**  
causata da stimolo  
di disturbo a basso  
costo

**DAL PASCOLO  
NON  
CONTROLLATO  
ALLA GESTIONE  
DEL GREGGE:**  
uno studio dalla Svizzera



# INDEX

- 1 **CANI DA GUARDIANIA:**  
dalla tradizione alla modernità
- 7 **BESTIAME BRADO, LUPI E METODI**  
**DI PREVENZIONE DEL DANNO:**  
un puzzle non facile
- 11 **REAZIONE DEL LUPO VERSO**  
**I RECINTI ELETTRIFICATI**  
**UTILIZZATI IN AGRICOLTURA**
- 17 **NEOFobia NEI LUPI IN CATTIVITA'**  
causata da un semplice stimolo  
di disturbo a basso costo
- 25 **PREPARANDOSI ALLA CRESCENTE**  
**PRESENZA DI GRANDI CARNIVORI**  
**IN ALTO ADIGE:**  
una sfida per l'allevamento alpino
- 33 **DAL PASCOLO NON**  
**CONTROLLATO ALLA GESTIONE**  
**DEL GREGGE:**  
uno studio dalla Svizzera
- 46 **L'ERBA È PIU' VERDE**  
nelle aziende "amiche dei predatori"
- 54 **NOVITA'**
- 55 **RIASSUNTI DI ARTICOLI**
- 58 **LIBRI**
- 60 **INCONTRI DI INTERESSE**
- 60 **ARGOMENTI TRATTATI**  
**NEL PROSSIMO NUMERO**

Curatrice principale:  
**Silvia Ribeiro**  
Grupo Lobo, Portugal  
MedWolf Project  
globo@fc.ul.pt

Altri curatori:  
**John Linnell**  
NINA, Norway  
john.linnell@nina.no

**Jean-Marc Landry**  
IPRA, Switzerland  
canis.ovis@gmail.com

**Daniel Mettler**  
AGRIDEA, Switzerland  
daniel.mettler@agridea.ch

**Robin Rigg**  
Slovak Wildlife Society, Slovakia  
info@slovakwildlife.org

Design:  
**Armando Lopes**

Foto di:  
**Daniel Steiner**  
(inclusa l'immagine di copertina)

**Urs Steger** (ultima pagina)

Contatto E-mail:  
**lifemedwolf@fc.ul.pt**

Disponibile sul sito web:  
**www.medwolf.eu**

La CDPNews è stata prodotta nell'ambito del Progetto LIFE MedWolf, grazie al contributo dello strumento finanziario LIFE dell'Unione Europea



# EDITORIAL

Cari lettori,

È con grande piacere che vi presentiamo un altro numero delle *Carnivore Damage Prevention News*. La squadra editoriale ha fatto un notevole lavoro realizzando un altro bellissimo numero in cui le immagini non solo aiutano a comunicare le storie, ma contribuiscono anche ad ispirarle. I paesaggi in cui i grandi carnivori interagiscono con il bestiame domestico sono affascinanti, le tradizioni di allevamento del bestiame sono evidenti, il fascino dei predatori è lampante. Questa *newsletter* è dedicata a trovare un modo per integrare questi tre elementi in un unico spazio. Un altro segno di maturità si ritrova nel contenuto degli articoli. In apparenza, stiamo proponendo sette articoli molto diversi tra loro che portano il lettore in viaggio dall'Australia all'Austria, dalla Russia al Portogallo e alla Spagna, con diverse fermate in Svizzera lungo il percorso! Eppure c'è un messaggio chiaro in questa molteplicità di articoli diversi: se si vuole affrontare la questione dei conflitti tra i grandi carnivori ed il bestiame domestico è necessario adottare approcci multipli e la conoscenza di molteplici questioni. Uno di questi requisiti è una buona comprensione scientifica del comportamento di fondo dei predatori e due articoli rivelano alcune intuizioni ottenute da studi comportamentali condotti su lupi in cattività. Questi studi analizzano come i lupi reagiscono alle recinzioni elettriche e alle modifiche nel loro ambiente. Sebbene questa tipologia di studi non possa ovviamente simulare l'intera complessità del contesto selvatico, fornisce tuttavia alcune percezioni che avvengono nella mente dei lupi che possono aiutarci a capire quello che osserviamo sul campo. Inoltre questi esperimenti possono continuare ad aggiungere piccoli pezzi al puzzle che ci consente di entrare nella testa del predatore più adattabile tra tutti quelli presenti sulla Terra.

Comunque, l'aspetto più gratificante in questo insieme di articoli è l'attenzione che viene posta sulle sfide che gli allevatori di bestiame devono affrontare mentre combattono per adattarsi alla presenza di grandi carnivori. Questa attenzione sull'allevatore fornisce un controllo della realtà caldamente necessario per interventi di buon proposito, in quanto ci mostra quanti elementi diversi devono coincidere per poter sviluppare un nuovo sistema di allevamento. Sicuramente sono necessarie soluzioni tecniche che funzionino, siano questi cani da guardiania, recinzioni elettriche, recinti per il ricovero notturno del bestiame o recinzioni che consentano il passaggio di mucche adulte ma non di vitelli. Generalmente, gli articoli di riviste scientifiche si concentrano su questi temi. Al contrario, il formato più informale delle *CDPNews* consente di dare rilevanza anche ad altre prospettive ed esperienze. Gli articoli presenti in questo numero sottolineano come l'ambiente sociale e culturale possa influenzare la volontà degli allevatori di apportare modifiche a prescindere dai loro vicini che potrebbero essere meno cooperativi. Sottolineano inoltre come gli incentivi economici debbano essere progettati in base alla realtà locale e quanto sia rilevante che altri dettagli vengano messi in atto. La normativa relativa ai cani da lavoro, la formazione e l'alloggio per i pastori, l'opportunità di una consulenza e di una formazione per i pastori per citarne alcuni. Il successo richiede che tutti questi elementi vadano insieme. Il fallimento può essere causato da un problema in uno qualsiasi degli elementi. Il coordinamento e l'integrazione delle misure costituiscono il fattore chiave.

È apprezzato il fatto che alcuni articoli evidenziano i limiti di un determinato approccio e realisticamente riconoscano le enormi sfide richieste nell'adattare i sistemi di pascolo brado estensivo nella penisola Iberica e sulle Alpi. Tuttavia, gli esempi del Tirolo e del Vallese dimostrano d'altra parte come i sistemi di allevamento possano essere trasformati utilizzando un approccio integrato, e se esiste una comprensione adeguata della situazione degli allevatori e delle condizioni locali.

Il raggiungimento di una coesistenza tra le persone ed i predatori non è facile. Non si arriverà mai ad una condizione di armonia. Tuttavia riteniamo che abbiamo motivo di credere che sia possibile raggiungere una situazione in cui esista un compromesso funzionale. Se tutti collaboriamo e condividiamo le esperienze. Ed è questo che motiva questa *newsletter*.

Gli editori.

Breve comunicazione

# CANI DA GUARDIANIA: DALLA TRADIZIONE ALLA MODERNITÀ. RISULTATI DI UN CONVEGNO INTERNAZIONALE

**Silvia Ribeiro<sup>1\*</sup>, Jean-Marc Landry<sup>2</sup>, Daniel Mettler<sup>3</sup>, Valeria Salvatori<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Grupo Lobo, Faculdade de Ciências de Lisboa, Edifício C2, 1749-016 Lisboa, Portugal

<sup>2</sup> Institute for the Promotion and Research on Guarding Animals, Rue de Bonnefille 1, Bât. des Gentianes 5, 1972 Anzère, Switzerland

<sup>3</sup> AGRIDEA, Avenue des Jordils 1, CH-1006 Lausanne, Switzerland

<sup>4</sup> Istituto di Ecologia Applicata, Via Bartolomeo Eustachio 10, 00161 Rome, Italy

L'uso di cani da guardiania (livestock guarding dog, LGD), un'abitudine antica e tradizionale per proteggere il bestiame dai predatori, ha acquisito una rinnovata rilevanza negli ultimi decenni nell'ambito degli sforzi intrapresi per la conservazione dei grandi carnivori. Dato che i predatori stanno nuovamente occupando le loro originarie aree di presenza, sono emerse nuove sfide per quanto riguarda l'uso dei LGD che devono essere affrontate se vogliamo che venga diffuso ed incrementato il successo di questo strumento di prevenzione dei danni.

Al fine di discutere di queste tematiche, è stato organizzato un incontro internazionale di esperti sui LGD nell'ambito del progetto LIFE MedWolf ("Best practice actions for wolf conservation in Mediterranean-type areas", "Buone pratiche per la conservazione del lupo nelle aree mediterranee") per promuovere la condivisione di esperienze, per contribuire alla definizione dell'attuale stato di conoscenze sull'utilizzo dei LGD e per contribuire alla individuazione di nuove indicazioni per ricerche e collaborazioni future.



Partecipanti all'incontro sui LGD che si è svolto nel mese di ottobre 2015, a Castelo Branco, Portogallo.

\*Autore corrispondente: ribeiro\_silvia@hotmail.com



Un cane della Serra da Estrela (Estrela Mountain Dog) controlla il suo gregge di capre nelle Montagne Centrali del Portogallo, protetto da un collare con punte di ferro. Foto di: Julie Young.

CANI DA GUARDIANIA



L'incontro è stato organizzato da Grupo Lobo, con la collaborazione dell'Istituto di Ecologia Applicata (Italia), di AGRIDEA (Svizzera) e di IPRA (Institut pour la Promotion et la Recherche sur les Animaux de Protection, Svizzera). Sedici tra dirigenti e ricercatori, tra cui i rappresentanti dei partner di progetto provenienti dall'Italia e dal Portogallo e da altri sei paesi europei (Spagna, Francia, Svizzera, Slovacchia, Bulgaria e Croazia) si sono incontrati alla Escola Superior Agrária de Castelo Branco (Castelo Branco, Portogallo) dal 20 al 21 ottobre 2015.

Prima dell'incontro è stato organizzato un sopralluogo sul campo in due diverse regioni del Portogallo centrale, all'interno dell'areale di presenza del lupo, dove vengono utilizzate diverse metodologie di allevamento e in cui i LGD vengono usati in diversi contesti. Questo ha costituito per i rappresentanti all'incontro una valida opportunità per approfondire le conoscenze sulle questioni relative alla conservazione del lupo a scala locale e dei metodi di prevenzione, concentrandosi principalmente sui LGD. I quattro allevatori e le aziende visitate erano stati coinvolti nel "Programma LGD" sviluppato da Grupo Lobo, e due di loro aveva-

no ricevuto i cani nell'ambito del progetto MedWolf.

Durante l'incontro sono state organizzate tre sessioni di lavoro, finalizzate a rispondere alle seguenti domande: 1) Come possiamo valutare l'efficacia dei LGD? 2) Come possiamo migliorare l'efficacia dei LGD? 3) Ci sono dei limiti nell'utilizzo dei LGD? Possibili soluzioni a tali limitazioni sono state proposte dagli stessi partecipanti. Prima di entrare nel vivo della discussione, sono stati definiti alcuni concetti preliminari relativi alla funzione e alla selezione dei LGD, per contribuire a stabilire le basi per le successive sessioni di lavoro. Di seguito viene presentata una sintesi dei contributi dei partecipanti relativamente a tutti gli argomenti discussi.

## 1. LGD:

### A cosa servono e come selezionarli

#### 1.1. Che cosa è un LGD?

Un LGD è un cane che ha la funzione di proteggere il bestiame dai pericoli (ad esempio predatori e intrusi). La sua selezione viene fatta principalmente in base alle abilità lavorative (aspetto e comportamento)

e alle preferenze culturali, ed il suo comportamento lo porta a stare con il bestiame (stabilire legami, rimanere vicino e seguire il bestiame) e, per natura, a proteggerlo dai predatori. Esistono varie tipologie regionali di LGD adattate alle condizioni e alle esigenze ambientali locali e alle diverse attività umane; alcune di queste sono state riconosciute come razze. Alla pari degli aspetti culturali, deve essere considerata anche la preferenza del padrone, dato che questi cani hanno (o hanno avuto) un posto importante nelle comunità. Sono sempre stati uno strumento per mitigare i conflitti con i grandi carnivori, consentendo la coesistenza.

#### 1.2. Perché si dovrebbe avere bisogno di un LGD?

Questi cani fanno parte del tradizionale sistema di allevamento per ridurre i danni e mitigare i conflitti, ma possono esistere anche altre ragioni, incluse motivazioni di natura sociale e psicologica (ad esempio, fornire un senso di sicurezza, fare la guardia alla proprietà, per compagnia o stato sociale). La tradizione e la conoscenza sono importanti e facilitano l'utilizzo dei LGD, ma in alcune regioni l'uso di LGD come strumento di protezione contro il furto può avere delle implicazioni legali che vanno prese in considerazione.

#### 1.3. Come si seleziona un LGD?

Working ability (behaviour and form) is fundamental. L'abilità lavorativa (comportamento ed aspetto) è fondamentale. Per selezionare i cuccioli vengono utilizzati alcuni test: è infatti fondamentale selezionare animali che posseggano un carattere equilibrato; dato che il comportamento può cambiare durante lo sviluppo, è però più semplice fare una controselezione per evitare comportamenti indesiderati. Nella selezione di un cane sono di aiuto le informazioni aggiuntive, e nel definire i criteri di selezione vanno presi in considerazione sia i contributi degli allevatori di cani che dei pastori.

I primi mesi della vita di un cucciolo sono fondamentali per modellare il suo comportamento, ma esiste anche una variabilità individuale di cui va tenuto conto e la selezione dovrebbe basarsi sulla qualità del comportamento del cane. È importante tener conto del fatto che i LGD lavorano come un gruppo e che devono essere utilizzati insieme cani con temperamento diverso, in modo che possano essere gli uni complementari agli altri. Esistono diverse linee da cui scegliere i cani, ma andrebbe evitato l'inbreeding (inincrocio). Una selezione continua prosegue per tutto il corso della vita di un cane ed i cani non efficienti generalmente vengono rimossi e trasferiti in condizioni di lavoro diverse o a svolgere altre funzioni.



Sessione di lavoro durante l'incontro sui LGD alla Escola Superior Agrária di Castelo Branco, Portogallo. Foto di: Robin Rigg.



## 2. LGD:

### Come valutarli, migliorarli e innovarli

Sono state organizzate tre sessioni di lavoro finalizzate a rispondere alle domande su come valutare e migliorare l'efficacia e l'efficienza di un LGD, e come stabilire i limiti del loro utilizzo. Vengono riportati di seguito i risultati principali emersi dalle discussioni dei gruppi di lavoro, in riferimento ad ognuno dei tre argomenti trattati.

#### 2.1. Come possiamo valutare l'efficacia e l'efficienza di un LGD?

Le proposte relative alla valutazione dell'efficacia dei LGD si sono focalizzate su diversi livelli di valutazione (fattoria singola e riduzione complessiva dei danni, considerando anche la percezione del proprietario), arco temporale (immediato e a lungo termine) e sulle possibili correlazioni tra di loro. Sono stati proposti i seguenti criteri: una misura della riduzione della predazione sul bestiame dopo l'integrazione dell'LGD; un'analisi costi-benefici (inclusi l'investimento di tempo, la mortalità e la "morbosità" [gusto per il morto] dei LGD); la soddisfazione e la percezione del proprietario in merito alla prestazione/comportamento dell'LGD;

comportamento dell'LGD e risposta dei predatori; livello di coinvolgimento degli allevatori; adattabilità dell'LGD a diversi contesti (tolleranza umana, allevamento, predatori e pressione predatoria, numero di LGD, habitat).

#### 2.2. Come possiamo migliorare l'efficacia e l'efficienza dei LGD?

Le proposte per migliorare l'efficacia dei LGD si sono incentrate sull'attuazione delle migliori pratiche nell'ambito di una gestione adattativa per potenziare il successo dei LGD, nonché sul continuo sostegno e la creazione di reti di contatto tra gli allevatori. In particolare, sono state proposte le seguenti misure: individuare le migliori pratiche relative all'uso di LGD (educazione, mantenimento, allevamento, selezione) e alla gestione/selezione degli animali per ridurre il rischio di predazione; adattare i sistemi di allevamento all'uso di LGD e complementare il loro utilizzo con altre misure preventive; aumentare le conoscenze attuali (tradizionali e nuove) e fornire assistenza continua agli allevatori; associare la razza ed il comportamento del cane alle condizioni locali; utilizzare un gruppo bilanciato di cani; promuovere l'instaurarsi di un legame/formazione dei cani; prevenire i rischi (incidenti, ma-

Un cane pastore bulgaro (Karakachan Dog) accompagna il gregge nei pascoli montani della Bulgaria, dove i lupi sono frequenti.  
Foto di: Sider Sedefchev.



L'instaurarsi di un legame con il gregge durante i primi mesi di vita di questo cucciolo di Cane della Serra de Estrela è fondamentale per la sua efficienza futura.

lattie); informare il pubblico (turisti, cacciatori, vicini); conoscere e adattare le norme legali relative all'uso di LGD; promuovere scambi e reti di contatti tra pastori (informazioni, esperienze, cani).

#### 2.3. Quali sono i possibili limiti nell'uso di LGD?

Sono stati citati diversi aspetti che potrebbero limitare l'uso di LGD. In particolare, sono stati sollevati i seguenti problemi: elevate densità umane; restrizioni per le razze di cani; assenza di background sull'uso di LGD; limiti personali (mancanza di motivazione, di responsabilità o di affinità per i cani); responsabilità legali; limiti imposti da politiche di conservazione o da altre normative; vincoli economici; ridotto rapporto costo-beneficio; controllo letale dei predatori; conflitto con altre attività (caccia, turismo) ed interessi (pregiudizi e preconcetti); esigenza di azioni urgenti più che di interventi duraturi; sistemi di allevamento non idonei (mancanza di opportunità per l'instaurarsi di un legame, elevati rischi di mortalità); pregiudizi dei pastori; difficoltà a possedere LGD.

#### 2.4. Esistono soluzioni alle limitazioni percepite?

Sono state proposte diverse soluzioni per affrontare i limiti individuati. Queste includono: approcci partecipativi per escogitare soluzioni che soddisfino diverse attività e interessi della comunità; attività di educazione e comunicazione sui vantaggi derivanti l'utilizzo di LGD, così come degli aspetti economici, etici e di benessere; migliorare la selezione e la formazione dei cani al fine di ridurre l'aggressività ed il vagabondaggio ed aumentare il legame e l'efficienza, o addirittura addestrare/desensibilizzare i cani affinché evitino specifiche aree o specie animali; introdurre cani adulti esperti; creare una rete di pastori e di allevatori di cani; diffondere il know-how ed implementare azioni pilota; fornire supporto tecnico e creare incentivi finanziari; stipulare assicurazioni per evitare vincoli legali; promuovere il marchio di "allevamento amico dei predatori"; dotare i cani di collari GPS o di sonagli per localizzarli/controllarli; istituire gruppi di interessi per lavorare e lobby per apportare modifiche alla legislazione e per migliorare la politica.

I pastori dovrebbero essere consapevoli del rischio di predazione e dovrebbero essere incoraggiati ad essere proattivi ed ottimizzare la gestione dei cani per migliorare il rapporto costi-benefici. Devono essere effettuati studi di fattibilità per valutare la fattibilità dell'utilizzo di LGD e, se necessario, consigliare metodi alternativi o complementari.

Alcune di queste soluzioni sono già state attuate con buoni risultati, ma sono necessarie ulteriori ricerche, soprattutto in merito alla selezione e alla formazione dei cani. Una discussione dettagliata di tali vincoli e soluzioni verrà presentata in un futuro articolo.



Un cane maremmano presiede il suo terreno in Australia, proteggendo una mandria di mucche dai dingo.  
Foto di: Linda van Bommel.



### 3. Condivisione di esperienze

È stata sottolineata la necessità di condividere le esperienze ed è stata proposta la creazione di un gruppo di lavoro internazionale incentrato sui LGD. È stato considerato fondamentale lo scambio di esperienze in merito ai progressi compiuti, ai problemi incontrati e ai modi utilizzati per risolverli, nonché al trasferimento di informazioni sullo sviluppo di nuovi metodi e strumenti per valutare i LGD in diversi contesti (ad esempio, ricerche con cani dotati di collari GPS). A tal fine verrà creato un forum all'interno del sito di AGRIDEA per condividere, tra i membri del gruppo, documenti ed altre informazioni e per facilitare la discussione.

È stata inoltre suggerita la condivisione di attrezzature e la creazione di programmi residenziali per ricercatori e dirigenti. Lo sviluppo di progetti di ricerca congiunti è stato proposto come mezzo per promuovere lo scambio di conoscenze di cui sopra e per contribuire a cementare il gruppo di lavoro. Dovrebbero inoltre essere pianificati incontri regolari, incluse le visite alle aziende che utilizzano LGD.

Sono state discusse le aspettative e le esigenze dei partecipanti in merito a tale gruppo, e sono state proposte azioni concrete. Ad esempio potrebbero essere molto utili per chi si occupa di gestione, la creazione di un documento condiviso a livello europeo che riporti le principali normative nazionali in materia di utilizzo dei LGD, che estrapoli le migliori pratiche, che identifichi i principali ostacoli e che proponga le possibili soluzioni e raccomandazioni. È stata inoltre ritenuta basilare la definizione di un numero minimo ed ottimale di cani per gregge (considerando il rapporto sessi tra i cani nel gruppo) e sarebbe auspicabile che venisse realizzato uno studio congiunto con i dati forniti da diversi paesi.

### 4. Future challenges

Le indicazioni per la ricerca e le nuove sfide relative all'uso dei LGD sono state anch'esse approfondite. Lo sviluppo della ricerca applicata è stato considerato fondamentale per aumentare le nostre conoscenze, in particolare quelle sul comportamento dei LGD e dei predatori, e per identificare le valutazioni ed i criteri più adeguati da utilizzare nelle procedure di selezione dei cani.

La mancanza di programmi di finanziamento ed il ridotto potere economico degli allevatori per l'acquisto ed il mantenimento dei LGD potrebbero ostacolare, in alcuni paesi, l'attuazione e la salvaguardia dei programmi sui LGD. Tuttavia, all'interno dell'Unione Europea esistono alcune possibilità di finanziamento, come il programma LIFE ed il programma di Sviluppo Rurale, che contengono misure attivate in alcuni settori e alle quali gli allevatori possono accedere.

La sfida più grande è quella di trovare soluzioni valide e socialmente accettabili in aree di recente colonizzazione dei grandi carnivori, dove le pratiche di allevamento sono drasticamente cambiate e non sono più adattate alla presenza di predatori. A tal fine, dobbiamo tenere in considerazione le conoscenze tradizionali associate all'uso dei LGD, ma dobbiamo anche sfruttare la tecnologia per poter adeguare con successo l'uso dei LGD ad una società rurale moderna.

La coesistenza con i grandi carnivori dipende dallo sviluppo di soluzioni che forniscano mezzi di sostentamento vitali per gli agricoltori, che soddisfino le esigenze sociali, le aspettative ed i valori (ad esempio l'etica ed il benessere degli animali), contribuendo a proteggere gli ecosistemi e ad aumentare la biodiversità. Esistono buoni esempi e idee valide ed innovative sono in continua evoluzione. Attraverso il consolidamento della consapevolezza della società sull'importanza della conservazione della biodiversità e dell'impegno a coesistere, si avrà sicuramente successo.

Breve Comunicazione

# BESTIAME BRADO, LUPI E METODI DI PREVENZIONE DEL DANNO: UN PUZZLE NON AFFATTO SEMPLICE

Vicente Palacios<sup>1\*</sup>, José V. López-Bao<sup>2,3</sup>, Emilio J. García<sup>1</sup>, Luis Llana<sup>1</sup>, Jaime M. Igualada<sup>4</sup>, Francisco G. Domínguez<sup>5</sup>, Santiago Barciela<sup>6</sup>, Víctor L. Lago<sup>6</sup>, and Luis Mariano González<sup>5</sup>

<sup>1</sup> A.RE.NA. Asesores en Recursos Naturales S.L., Perpetuo Socorro 12, Entresuelo 2B, 27003 Lugo, Spagna

<sup>2</sup> Research Unit of Biodiversity, Oviedo University, Mieres 33600, Spain

<sup>3</sup> Grimsö Wildlife Research Station, Swedish University of Agricultural Sciences, Riddarhyttan 73091, Svezia

<sup>4</sup> Tragsatec, Gerencia de Calidad, Evaluación Ambiental y Biodiversidad, C/ Julián Camarillo 6B, Planta 4, 28037 Madrid, Spagna

<sup>5</sup> Subdirección General de Medio Natural. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, Plaza de San Juan de la Cruz, S/N, 28075 Madrid, Spagna

<sup>6</sup> C/ Beillea 27, Cabral, Vigo 36215, Spagna

Nei paesaggi antropizzati, le relazioni tra uomo e lupo vengono influenzate da molteplici fattori ecologici, sociali, culturali ed economici (Llana et al., 2012). Molti governi applicano, sostengono e realizzano pratiche per mitigare i conflitti tra i lupi e gli allevatori, adottando sistemi di compensazione per le perdite di bestiame (Agarwala et al. 2010; Maheshwari et al., 2014), promuovendo metodi di prevenzione dei danni, come le recinzioni o i cani da guardiania (Salvatori e Mertens Kaczensky et al., 2013), e consentendo il controllo letale dei lupi (Linnell et al., 2005). Tuttavia, le evidenze empiriche sull'efficacia di ciascuna di queste azioni sono limitate o addirittura contraddittorie (Agarwala et al., 2010; Wielgus e Peebles 2014). Al fine di mitigare i conflitti in maniera appropriata abbiamo bisogno di capire le loro cause, che a volte possono

essere complesse (Chapron e López-Bao 2014). Un aumento della nostra conoscenza dei fattori che influenzano il conflitto in una determinata area potrebbe contribuire a mitigare il fenomeno in maniera più efficace.

La pratica di tenere il bestiame brado è comune nel nord-ovest della penisola iberica (López-Bao et al., 2013; Álvares and Blanco 2014). Come conseguenza delle sovvenzioni per la produzione di bestiame da parte dell'UE, il numero di bestiame brado (bovini) nelle aree di presenza del lupo e le perdite di animali causate dall'azione predatoria del carnivoro sono aumentate negli ultimi decenni (Álvares e Blanco 2014). Per esempio, in Castilla y León, che ospita più del 50% della popolazione iberica di lupi, il numero delle pecore e delle capre colpite dagli attacchi di lupi è aumentato del 10% da 1.434 capi nel 2005 a 1.579 capi nel 2012,

### Ringraziamenti

L'incontro sui LGD è stato organizzato nell'ambito del progetto LIFE11NAT/IT/069 MEDWOLF, co-finanziato dalla Commissione Europea nell'ambito del programma LIFE. Gli autori intendono ringraziare i partecipanti invitati all'incontro che hanno contribuito alla discussione: Ana Guerra, Dario Petrucci, Elena Tsingarska, Jasna Jeremic, Jenny Dornig, João Silvino, Julie Young, Linda van Bommel, Luisa Vielmi, Margherita Zingaro, Robin Rigg, Sider Sedefchev, Simone Ricci, Ueli Pfister, e Vicente Palacios.

\*Autore corrispondente: v\_palacios\_s@hotmail.com



**Fig. 1.** L'allevatore e il lupo. Uno dei lupi è stato catturato vivo all'interno dell'azienda agricola che ha collaborato alle catture, e l'allevatore è stato invitato a partecipare al rilascio del lupo con il collare GPS applicato.



mentre il numero di bovini colpiti dagli attacchi dei lupi è aumentato di 4 volte da 131 capi nel 2005 a 543 capi nel 2012 (Junta de Castilla y León, 2013).

Nella provincia di Pontevedra, la principale pratica di allevamento del bestiame comprende il pascolo estensivo. Inoltre, le brughiere montane sono occupate da cavalli bradi che si nutrono di foraggio di bassa qualità e formano piccole mandrie che vagano senza controllo e si riproducono liberamente durante tutto l'anno nei terreni di proprietà collettiva (López-Bao et al., 2013). Pertanto, le montagne sono occupate in maniera permanente da centinaia di bovini e cavalli sparpagliati, con i rispettivi vitelli e puledri che sono estremamente vulnerabili agli attacchi dei lupi. Dove la selvaggina è presente a basse densità, il bestiame costituisce la principale risorsa alimentare per i lupi della zona, (López-Bao et al., 2013). Anche se i bovini e i cavalli sono simili per quanto riguarda le dimensioni corporee e le pratiche di allevamento, la predazione del lupo sui bovini e sui cavalli ha impatti socioeconomici diversi (López-Bao et al., 2013). Mentre i bovini costituiscono un'importante fonte di reddito per le famiglie, i pony in libertà hanno attualmente un ridotto valore economico. In effetti, alcuni allevatori ammettono di allevare i pony perché pensano che la predazione dei lupi sui puledri riduce l'impatto sui vitelli, che sono molto più preziosi (dati non pubblicati degli autori). La compensazione per i danni da lupo è maggiore per i bovini (218-1.635 €) rispetto ai cavalli (158-792 €, a seconda dell'età e della razza) (Xunta de Galicia 2011). In tale scenario la protezione dei bovini, ed in particolare dei vitelli, che sono maggiormente soggetti a predazione da parte dei lupi, sembra essere prioritaria per la mitigazione dei conflitti (Álvarez 2011, Dondina e altri, 2015).

Pastori, cani da guardiania e recinzioni per il bestiame sono i metodi più comunemente usati per prevenire gli attacchi dei lupi (Reinhardt et al., 2012). L'efficacia di questi metodi varia notevolmente tra le regioni, e dipende dai metodi di allevamento e dalle specie animali allevate (Breitenmoser et al., 2005; Reinhardt et al., 2012; Salvatori e Mertens 2012). La prevenzione dei danni nei sistemi di pascolo estensivo rappresenta una sfida particolare a causa della distribuzione sparsa del bestiame e della vasta area da proteggere (centinaia di ettari). In queste circostanze, metodi come l'uso di cani da guardiania possono essere meno efficienti rispetto a quando, ad esempio, si proteggono greggi di pecore

(Breitenmoser et al., 2005; Rigg et al., 2011). Il rapporto costo-beneficio del bestiame brado si basa sul basso investimento richiesto. Le pratiche di allevamento che implicano un investimento "extra" di tempo, di denaro o di sforzo vengono spesso rifiutate dagli allevatori, anche se si prevede che tale investimento possa ridurre i danni del lupo. Pertanto, è di grande interesse testare dei metodi che possano ridurre al minimo la predazione del lupo senza richiedere investimenti sostanziali.

I sistemi di allevamento estensivo del bestiame sono probabilmente i meno adatti per ottenere una coesistenza con bassi livelli di conflitto con i grandi carnivori. Tuttavia, a meno che non si verifichino cambiamenti rilevanti nelle politiche agricole e ambientali (ad esempio la promozione di pratiche di allevamento come il controllo o la protezione dei vitelli dalla predazione da lupo, per compensare la perdita di competitività rispetto agli stessi sistemi estensivi di allevamento del bestiame applicati in zone senza lupi), è probabile che questo continuerà ad essere il sistema di allevamento dominante con cui avremo a che fare per la mitigazione dei conflitti.

Un prerequisito per individuare e risolvere i problemi di un sistema è quello di capire come funziona il sistema stesso. Per questo motivo, nell'estate del 2013, abbiamo iniziato un progetto pilota multidisciplinare a Pontevedra, in Galizia per studiare le relazioni tra bestiame, lupi, predazioni da lupo e metodi di prevenzione del danno. Questo progetto, intitolato "Asistencia técnica para el seguimiento de manadas, realización de ensayos y evaluación de daños provoca-

dos por el lobo en explotaciones ganaderas de Galicia", Ref: TEC0003570, è stato coordinato da "Tecnologías y Servicios Agrarios SA (TRAGSATEC)" e finanziato dal Ministero Spagnolo dell'Agricoltura, dell'Alimentazione e dell'Ambiente (MAGRAMA). Questo progetto si pone due diversi obiettivi:

**1)** Valutare l'impatto dei lupi sul bestiame. Abbiamo dotato cinque lupi di collare GPS per analizzare la predazione del carnivoro (Fig. 1). L'obiettivo principale era quello di ottenere delle informazioni sulla predazione del lupo ai danni del bestiame in questo particolare sistema di allevamento. Tali informazioni ci avrebbero consentito di conoscere l'impatto reale della predazione da lupo sul bestiame e di individuare i problemi che potrebbero condizionare il livello di conflitto (ad esempio la reperibilità dei resti della preda). Inoltre, abbiamo messo i collari a 44 puledri per studiare le loro cause di mortalità.

**2)** Testare i metodi di prevenzione del danno al bestiame per bovini bradi in un'azienda che soffre di attacchi ricorrenti da parte dei lupi. Abbiamo progettato e testato un sistema per proteggere i vitelli, che richiede un lavoro extra minimo per l'allevatore e che si basa sull'installazione di un recinto per mantenere i vitelli al sicuro, dotato di cancelli "selettivi" che permettono il passaggio solamente delle vacche (Fig. 2). Utilizzando questo sistema, i bovini possono muoversi liberamente e possono nutrire i loro vitelli in recinti che li tengono al sicuro dalla predazione del lupo (Fig. 3). In accordo con le raccomandazioni della "EU Platform on Coexistence between People and Large Carnivores" (Piattaforma UE per la Coesistenza tra gli Esseri Umani ed i Grandi Carnivori), relative alle tecniche e alle soluzioni per attenuare i cosiddetti conflitti materiali, il Ministero Spagnolo dell'Agricoltura, dell'Alimentazione e dell'Ambiente ha recentemente attivato una specifica linea operativa



**Fig. 2.** Recinto selettivo. Il bovino adulto può vedere cosa c'è al di là del cancello (realizzato con materiali opachi): esso impara facilmente a spingere il cancello per uscire liberamente. Viceversa, i vitelli piccoli non riescono a vedere ciò che c'è al di là del cancello e quindi non osano spingerlo, rimanendo all'interno del recinto.



**Fig. 3.** I vitelli restano al sicuro dagli attacchi da lupo all'interno del recinto mentre le loro madri pascolano.



per le specie protette, focalizzata sulle misure di prevenzione, che include questa tipologia di recinzione come raccomandazione per ridurre i danni da lupo. Noi vogliamo valutare l'efficacia di questo sistema per prevenire la predazione da lupo sui vitelli, e per quantificare l'investimento necessario per implementare questo metodo, ad esempio l'investimento supple-

mentare necessario per le vacche affinché imparino ad utilizzare le porte selettive senza l'aiuto dell'allevatore. Per avere informazioni dettagliate su questo tipo di recinzione si può visitare il sito ufficiale del Ministero all'indirizzo: [http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/ce\\_silvestres\\_resolucion\\_lobo\\_bovino\\_tcm7-358441.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/conservacion-de-especies/ce_silvestres_resolucion_lobo_bovino_tcm7-358441.pdf)

## Ringraziamenti

Siamo molto grati alla cooperativa agricola Sociedade Cooperativa Galega Monte Cabalar ([www.montecabalar.com/](http://www.montecabalar.com/)) ed in particolare al suo Presidente Fuco Barreiro per il sostegno e le strutture fornite per sviluppare i test sul campo. Il suo impegno per la coesistenza con i lupi in condizioni difficili ci ha dimostrato che, in pratica, è possibile realizzare la missione comune della Piattaforma UE sulla Coesistenza tra gli Esseri Umani ed i Grandi Carnivori: "Promuovere modalità e mezzi per ridurre al minimo e, laddove possibile, trovare le soluzioni ai conflitti tra gli interessi umani e la presenza di specie di grandi carnivori, attraverso lo scambio di conoscenze e collaborando in maniera aperta, costruttiva e reciprocamente rispettosa"

## References

- Agarwala M, Kumar S, Treves A, Naughton-Treves L (2010) Paying for wolves in Solapur, India and Wisconsin, USA: Comparing compensation rules and practice to understand the goals and politics of wolf conservation. *Biological Conservation* 143, 2945–2955.
- Álvares F, Blanco JC (2014) Recovering traditional husbandry practices to reduce wolf predation on free-ranging cattle in Iberia. *Carnivore Damage Prevention News* 10, 4–9.
- Álvares F (2011) Ecologia e conservação do lobo (*Canis lupus*, L.) no Noroeste de Portugal. PhD Thesis, Universidade de Lisboa, Portugal.
- Breitenmoser U, Angst C, Landry J-M, et al. (2005) Non-lethal techniques for reducing depredation. In: Woodroffe R, Thirgood S, Rabinowitz A, editors. *People and wildlife: conflict or co-existence?* Cambridge University Press, Cambridge, pp. 49–71.
- Chapron G, López-Bao JV (2014) Conserving carnivores: politics in play. *Science* 343, 1199–1200.
- Dondina O, Meriggi A, Dagradi V, et al. (2015) Wolf predation on livestock in an area of northern Italy and prediction of damage risk. *Ethology Ecology & Evolution* 27, 200–219.
- Junta de Castilla y León (2013) Análisis justificativo para la revisión del Plan de Conservación y Gestión del lobo en Castilla y León. Junta de Castilla y León, 73 p.
- Kaczensky P, Chapron G, von Arx M, et al. (2013) Status, management and distribution of large carnivores – bear, lynx, wolf & wolverine – in Europe, Part 2. European Commission, 200 p.
- Linnell JC, Nilsen EB, Lande US, et al. (2005) Zoning as a means of mitigating conflicts with large carnivores : principles and reality. In: Woodroffe R, Thirgood S, Rabinowitz A, editors. *People and wildlife: conflict or co-existence?* Cambridge University Press, Cambridge, pp. 162–175.
- Llaneza L, López-Bao JV, Sazatornil V (2012) Insights into wolf presence in human-dominated landscapes: the relative role of food availability, humans and landscape attributes. *Diversity and Distributions* 18, 459–469.
- López-Bao JV, Sazatornil V, Llaneza L, Rodríguez A (2013) Indirect effects on heathland conservation and wolf persistence of contradictory policies that threaten traditional free-ranging horse husbandry. *Conservation Letters* 6, 448–455.
- Maheshwari A, Midha N, Cherukupalli A (2014) Participatory rural appraisal and compensation intervention: challenges and protocols while managing large carnivore–human conflict. *Human Dimensions of Wildlife* 19, 62–71.
- Reinhardt I, Rauer G, Kluth G, et al. (2012) Livestock protection methods applicable for Germany - a country newly recolonized by wolves. *Hystrix* 23, 62–72.
- Rigg R, Findo S, Wechselberger M, et al. (2011) Mitigating carnivore–livestock conflict in Europe: lessons from Slovakia. *Oryx* 45, 272–280.
- Salvatori V, Mertens AD (2012) Damage prevention methods in Europe: experiences from LIFE nature projects. *Hystrix* 23, 73–79.
- Wielgus RB, Peebles KA (2014) Effects of wolf mortality on livestock depredations. *PLoS One* 9, e113505.
- Xunta de Galicia (2011) Orden de 23 de diciembre de 2011 por la que se establecen las bases reguladoras de las ayudas para paliar los daños producidos por el lobo, y se convocan para el año 2012. *Diario Oficial de Galicia*, 248, 40244–40259.

Breve Comunicazione

# LA REAZIONE DEL LUPO VERSO I RECINTI ELETTRIFICATI UTILIZZATI IN AGRICOLTURA

Riccarda Lüthi<sup>1\*</sup>, Daniela Hilfiker<sup>1</sup>, Vincent Tolon<sup>2</sup>, Jean-Marc Landry<sup>2</sup>

<sup>1</sup> AGRIDEA, Eschikon 28, CH-8315 Lindau, Switzerland - [www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)

<sup>2</sup> Institute for the Promotion and Research on Guarding Animals, Rue de Bonnefille 1, Bât. des Gentianes 5, 1972 Anzère, Switzerland

## 1. Introduzione

In molte regioni europee, il ritorno dei grandi carnivori causa spesso il verificarsi di danni al bestiame e questo genera dibattiti in merito alla valutazione del rischio e all'attuazione e al finanziamento delle misure di protezione. Le recinzioni sono state da sempre utilizzate per contenere il bestiame; tuttavia le recinzioni elettriche vengono attualmente sempre più utilizzate come metodo relativamente semplice e poco dispendioso per proteggere il bestiame dalla predazione.

Diversi studi hanno valutato l'efficacia delle recinzioni elettriche come misura di prevenzione del danno (Cortés, 2007; Liere et al., 2013; Wam et al., 2004), mentre è ancora poco nota la reazione che i predatori hanno quando si imbattono in tali recinzioni. Alcuni autori hanno concluso che i canidi, soprattutto i lupi, tendono a strisciare sotto le recinzioni (ad esempio Bourne, 2002; Reinhardt et al., 2012). Tuttavia i pastori, sulla base delle loro osservazioni personali, hanno riferito che i lupi sono in grado di saltare sopra la recinzione, sia questa elettrificata o no, di solito quando le pecore sono rinchiusate durante la notte. Tali discussioni sollevano questioni cruciali per la protezione del bestiame: in che modo i lupi si avvicinano ad una recinzione e come riescono a superarla? Le strategie ed il comportamento variano da un individuo ad un altro o tra branchi diversi? Che ruolo svolge l'apprendimento sociale?

Per risolvere tali questioni, AGRIDEA (Associazione Svizzera per lo Sviluppo dell'Agricoltura e delle Aree Rurali) ha realizzato nel 2015 una serie di esperimenti. Gli obiettivi dello studio erano:

1. acquisire conoscenze sul comportamento dei lupi verso tre modelli di recinzioni utilizzate in agricoltura in Svizzera;
2. studiare le strategie dei lupi nell'avvicinarsi, perlustrare e attraversare le recinzioni;
3. approfondire il modo in cui i lupi approfittano di punti deboli nei sistemi di recinzione.

## 2. Animali dello studio

Gli esperimenti sono stati condotti nel Parco Faunistico di Sainte Croix (Rhodes, Francia) nell'autunno 2015 in due branchi di lupi in cattività:

- Lupi grigi (*Canis lupus lupus*): 7 individui (3 maschi e 4 femmine); struttura familiare classica con gerarchia ben stabilita; i genitori erano nati nel 2005 ed i cuccioli nel 2010 e nel 2012.
- Lupi artici (*Canis lupus arctos*): 7 individui (4 maschi e 3 femmine); sei cuccioli nati nel 2014 ed una sorella più grande nata nel 2013.

Tutti gli individui erano nati in cattività, ma non avevano mai socializzato con gli esseri umani. Gli animali mostravano un naturale comportamento di timore nei confronti delle persone e mantenevano una distanza di circa 8–15 metri da chiunque entrasse nel recinto. Nessun individuo di nessuno dei due branchi era castrato.

\*Autore corrispondente: [riccarda.luethi@agridea.ch](mailto:riccarda.luethi@agridea.ch)

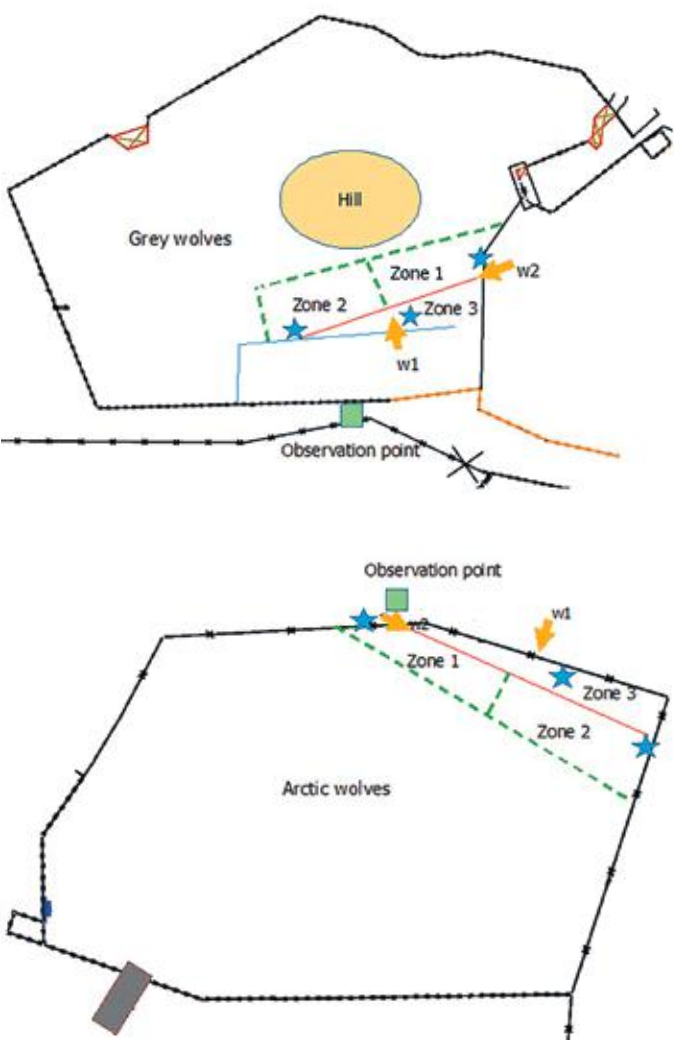


3. Disegno sperimentale.

I lupi grigi erano tenuti in un recinto di 0.87 ettari, mentre il recinto dei lupi artici era di 0.64 ettari. I lupi sono stati tenuti a digiuno per 4 giorni precedentemente al primo esperimento. Dopo questo periodo è stata messa della carne (manzo o pollame come solitamente utilizzato per la loro alimentazione) per 72 ore all'interno di un recinto elettrico.

Dopo questi tre giorni i lupi sono stati alimentati normalmente prima di iniziare il successivo esperimento.

La recinzione elettrica è stata realizzata a forma di triangolo per facilitare l'osservazione e la registrazione:



**Fig. 1.** Recinzioni dei due branchi di lupi studiati, con le indicazioni del contesto sperimentale:  
**linea rossa** – recinzione sperimentale; **freccie gialle w1 e w2** – termocamere; **blue stars** – telecamere remote; **stelle blu** – recinto interno, non elettrificato; **zona 1 e 2** – area sperimentale sotto costante osservazione/registrazione mediante fotocamere; **zona 3** – area in cui è stato situato il cibo durante gli esperimenti.

una parte del normale recinto per i lupi è stata utilizzata per i lati più corti, mentre il lato più lungo è stato realizzato con la recinzione sperimentale (Fig. 1). La lunghezza della recinzione testata era di circa 45 metri nel recinto dei lupi artici e di circa 25 metri nel recinto dei lupi grigi. Sono state utilizzate tre telecamere remote (in modalità video) e due termocamere per registrare tutti gli esperimenti (Fig. 2). Inoltre una persona nascosta ha filmato il comportamento dei lupi durante il giorno con una fotocamera portatile. Per evitare il “site effect” abbiamo osservato se i lupi utilizzassero regolarmente le aree sperimentali prima degli esperimenti. Tali osservazioni hanno confermato che i lupi attraversavano spesso le aree in cui erano stati realizzati gli esperimenti.



**Fig. 2.** Installazione dell'attrezzatura video: telecamera remota (Bushnell, sopra) e termocamera (AXIS Q1921-E, sotto).

Sono stati testati, alternativamente con ogni branco, due modelli di recinzioni (Tab.1) mentre un terzo modello di recinzione è stato testato solamente con i lupi artici, secondo la seguente sequenza:

- Esperimento 1: Flexinet (rete elettrificata);
- Esperimento 2: recinzione con due fili metallici (tipo A) (Fig. 3);
- Esperimento 3: Flexinet;
- Esperimento 4: recinzione con due fili metallici (tipo A);
- Esperimento 5: recinzione con due fili metallici (tipo B).



**Fig. 3.** Carne lasciata nel recinto dei lupi grigi durante un esperimento. In questo caso è stato testato un recinto con due fili. Si possono osservare una termocamera e due fotocamere remote, fissate sui pali di legno e rivolte verso il recinto o la carne.

**Table 1.** Modelli e caratteristiche dei recinti testati.

Tipologia di recinto	Altezza (cm)	Colore	Tensione (volt) / Amperaggio (Ø)
Flexinet	90	Arancione	V: 3400 / A: 1.7
Recinto con due fili elettrificati (tipo A)	Filo superiore: 25	Bianco e Rosso	V: 3600 / A: 2.0
	Filo inferiore: 65	Bianco e Rosso	V: 3300 / A: 1.9
Recinto con due fili elettrificati (tipo B)	Filo superiore: 35	Bianco e Rosso	V: 3600 / A: 2.0
	Filo inferiore: 80	Bianco e Rosso	V: 3300 / A: 1.9

Quest'ultimo test è stato condotto solamente con i lupi artici perché i lavori di costruzione all'interno del recinto di lupi grigi non hanno consentito il completamento dell'esperimento finale, come originariamente previsto.

La tensione e l'amperaggio sono stati misurati subito prima e subito dopo ciascun esperimento, utilizzando un contatore di volt/corrente Gallagher ed un rilevatore di guasti (specifiche: tensione: da 0,2 a 10 kV, corrente: 1-35 A, batteria: CR2032).

Dopo ogni esperimento, tutte le apparecchiature venivano rimosse e reinstallate per il successivo esperimento. Durante il periodo di tempo tra gli esperimenti i lupi erano liberi di vagare nel loro recinto, comprese le aree sperimentali. Si può supporre che, in passato, i lupi avessero già avuto qualche contatto con i fili elettrificati, dato che alcune parti del loro recinto erano state ulteriormente protette all'interno con uno o due fili di questo tipo. Purtroppo non siamo in grado di

fornire informazioni sui dettagli e sul numero di tali contatti con i cavi elettrificati. In ogni caso, il materiale di recinzione che è stato utilizzato nei nostri esperimenti era diverso dal filo metallico elettrificato già presente all'interno dei recinti. Per quanto ne sappiamo, i lupi non avevano mai incontrato simili materiali prima.

È stato formulato un etogramma sulla base delle osservazioni realizzate durante il giorno, e questo è stato periodicamente aggiornato (Fig. 4). Il comportamento “obs” non è stato registrato durante la notte perché l'analisi dei dati è stata condotta da due persone diverse che hanno effettuato l'analisi video utilizzando protocolli di osservazione leggermente diversi. Per ogni comportamento che è durato più di 3 secondi (es. esplorazione del recinto) è stata annotata la durata, la frequenza e la postura associata (es. con sicurezza o con cautela). Per ogni comportamento durato meno di 3 secondi (ad esempio annusando il terreno), è stata annotata solamente la frequenza.



4. Risultati e discussione

Durante gli esperimenti, nessuno dei lupi grigi e probabilmente solo due lupi artici hanno attraversato le recinzioni sperimentali. Nessun branco ha provato a saltare oltre al recinto.

La recinzione di flexinet è stata attraversata in tre occasioni da un unico lupo artico. Potrebbe essere stato sempre lo stesso individuo, ma non siamo stati in grado di identificare chiaramente gli individui con la fotocamera termica. A causa dell’elasticità della rete, un lupo è riuscito ad oltrepassarla con un salto dopo aver corso direttamente addosso alla rete. Un lupo ha danneggiato la rete mentre usciva e successivamente la recinzione è rimasta riversa a terra. Durante quella stessa notte la recinzione danneggiata è stata attraversata sei volte. Questo potrebbe essere un punto di partenza fondamentale per il processo di apprendimento su come saltare sopra le recinzioni. Tuttavia, non siamo stati in grado di approfondire ulteriormente questa ipotesi.

In diverse occasioni un lupo che era riuscito ad entrare ha portato un pezzo di carne vicino alla recinzione ed altri lupi lo hanno trasportato dall’altra parte. Alcune volte un lupo ha riportato indietro un pezzetto di carne attraversando la recinzione. Durante il comportamento di esplorazione verso la recinzione sperimentale, le teste dei lupi sono state tenute principalmente dritte o rivolte verso il basso (Fig. 5).

Questo suggerisce che i lupi stessero perlustrando la recinzione alla ricerca di punti deboli, soprattutto nelle parti inferiori. Tra i lupi grigi, questa tendenza è stata più pronunciata durante l’esplorazione delle recinzioni di filo rispetto alla rete flexinet. I risultati con i lupi artici non hanno mostrato quasi nessun effetto di questo tipo. Inoltre, il seguente modello comportamentale è stato generalmente individuato prima che un lupo attraversasse la recinzione: dopo un’esplorazione iniziale della recinzione da parte di diversi membri o dell’intero branco, le interazioni sociali sono notevolmente diminuite ed il comportamento dei lupi è sembrato cambiare da “prevalentemente cauto” ad un comportamento “più fiducioso” fino a quando un individuo non ha attraversato la recinzione. Questo potrebbe essere dovuto all’abituazione (apprendimento non associativo).

In entrambi i branchi, la frequenza della presenza del lupo vicino alle recinzioni è diminuita nei tre giorni di esperimenti. Solo durante l’esperimento 5, durante il quale il filo inferiore della recinzione era stato sollevato ad un’altezza di 35 cm ed un lupo era strisciato sotto più volte, è stata osservata la tendenza opposta (Fig. 6). Questo suggerisce che la motivazione ad avvicinarsi ed esplorare la recinzione diminuisce durante le 72 ore dei nostri esperimenti, se i lupi non sono stati in grado di attraversarla.

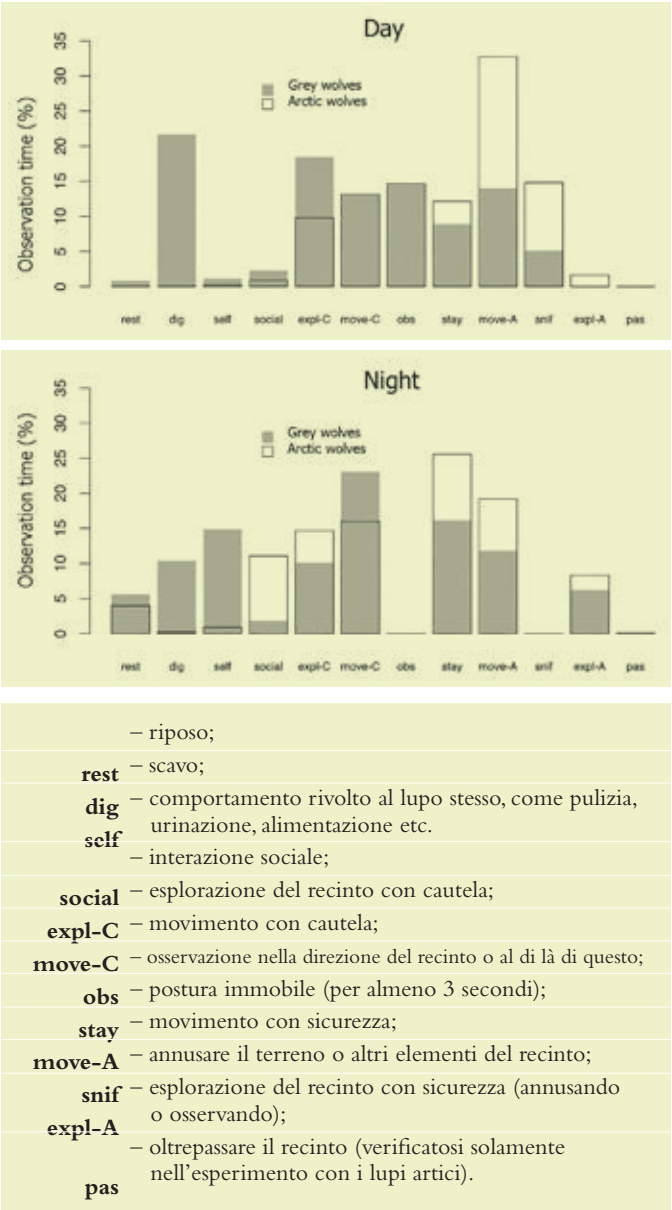


Fig. 4. Tempo complessivo in cui i lupi di ogni branco (grigi e artici) sono stati osservati impegnati in vari comportamenti durante il giorno e la notte.



Fig. 5. Un lupo artico perlustra la parte inferiore di una recinzione flexinet. La carne è stata posizionata a sinistra, dietro la recinzione

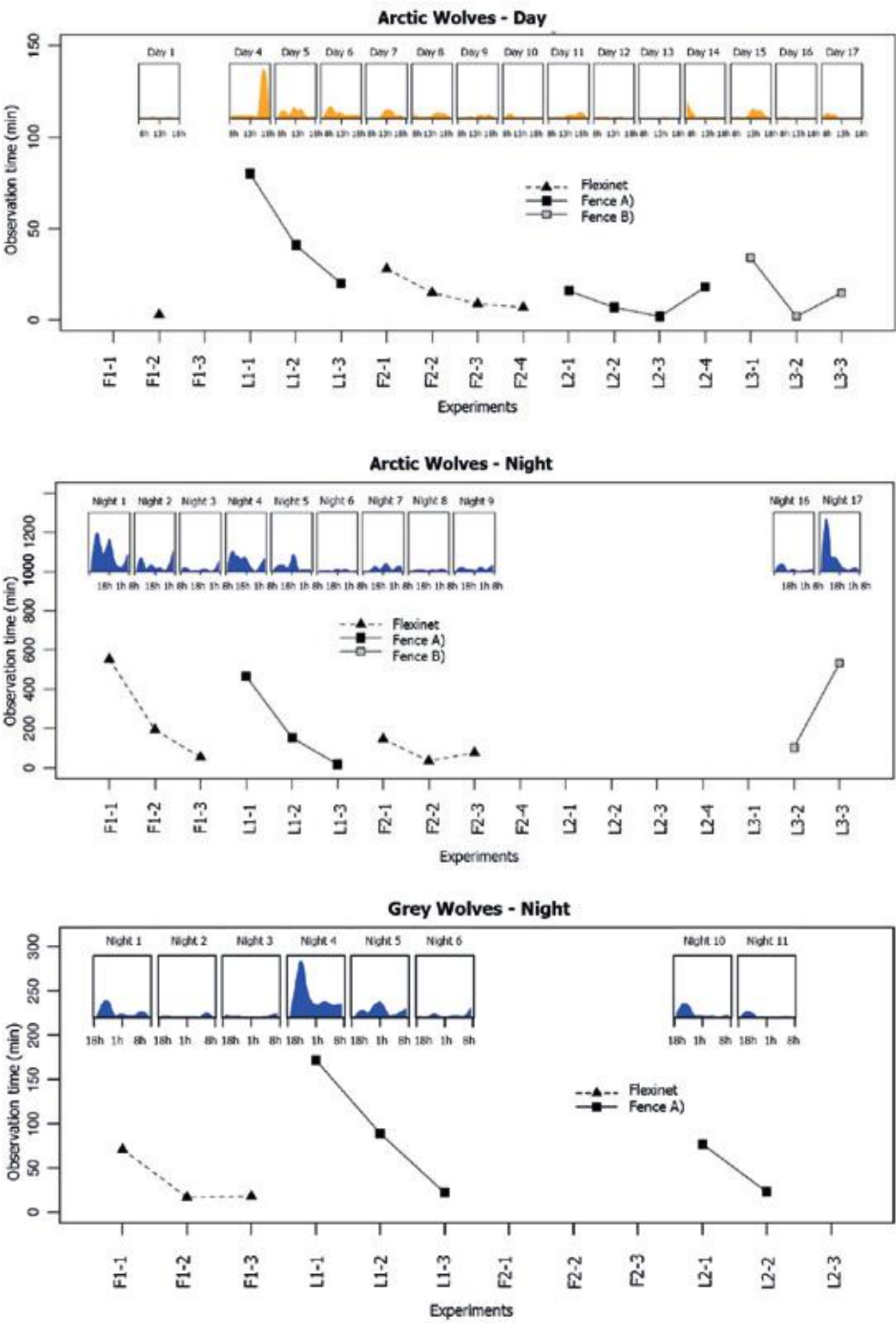


Fig. 6. Frequenza della presenza di lupi presso il recinto sperimentale rispetto ad ogni esperimento per i lupi artici durante il giorno (in alto) e durante la notte (in basso), e dei lupi grigi unicamente durante la notte (gli avvicinamenti al recinto sperimentale che si sono verificati durante il giorno sono stati troppo esigui per poterli includere nel grafico)

F – esperimenti con la recinzione flexinet; L – esperimenti con la recinzione a due fili. La prima cifra corrisponde all’ordine con cui sono stati condotti gli esperimenti (1 – prima volta, 2 – seconda volta) e la seconda cifra corrisponde al numero di giorni (in alto) o notti (in basso) nell’ambito di uno stesso esperimento (es. F2-3 – secondo esperimento con una recinzione flexinet, terza notte). Ogni esperimento includeva tre notti. Per quanto riguarda il tempo di osservazione, ogni minuto di presenza di un lupo è stato riassunto per tutti i lupi presenti (per esempio 100 significa che un solo lupo era presente per 100 minuti o che cinque lupi erano presenti insieme per 20 minuti). Nel riquadro, la distribuzione della presenza di lupi viene rappresentata in funzione delle ore del giorno (arancione) o della notte (blu).

Le nostre osservazioni suggeriscono che ci potrebbe essere una correlazione tra la posizione gerarchica di un individuo e la frequenza della presenza di questo individuo vicino alla recinzione. In entrambi i branchi, un individuo dominante è stato spesso visto vicino alla recinzione (un esemplare femmina di lupo artico ed un esemplare maschio di lupo grigio). Tut-

tavia, una femmina dominante di lupo grigio è stata raramente osservata vicino alla recinzione.

Non abbiamo osservato una chiara gerarchia tra i lupi artici maschi. Nelle future ricerche, sarebbe interessante studiare la possibile correlazione tra lo status sociale e la frequenza di esplorazione. Questi dati potrebbero aiutare a capire se e come il comportamento



**Fig. 7.** Immagine ripresa con fotocamera remota di due lupi grigi maschi che perlustrano e scavano di fronte ad un recinto a due fili metallici di tipo A (filo superiore 65 cm and filo inferiore 25 cm). La carne era posizionata a destra dietro alla recinzione.



dei dominanti nei branchi influenza gli altri membri nei loro tentativi di esplorare ed oltrepassare le recinzioni.

Inoltre abbiamo anche osservato una chiara differenza tra i due branchi: i lupi grigi erano molto più cauti mentre si avvicinavano alle recinzioni e tendevano a stare distanti da queste rispetto ai lupi artici. Questi ultimi hanno manifestato generalmente più interazioni sociali e più comportamenti esplorativi, si avvicinavano più spesso alle recinzioni durante il giorno e sembravano più sicuri mentre lo facevano. D'altra parte, i lupi grigi sono stati visti scavare davanti alla recinzione (Fig. 7) mentre questo si è verificato raramente tra i lupi artici.

Una volta che un lupo attraversava la recinzione, gli altri membri del branco diventavano molto più concentrati su quell'individuo. Tuttavia, durante nessuno dei nostri esperimenti è stato osservato un lupo che copiasse il comportamento di oltrepassare la recinzione dopo averlo visto fare da un altro membro del branco. Tuttavia, potrebbe esserci la possibilità di apprenderlo in questo modo.

#### 4. Considerazioni finali

Le informazioni acquisite con questo studio contribuiscono a comprendere la reazione dei lupi nei confronti delle recinzioni elettriche. Dato che gli esperimenti sono stati condotti solamente con due branchi di lupi, ognuno dei quali ha mostrato comportamenti diversi, i risultati non dovrebbero essere generalizzati. Sarebbe utile eseguire test simili con altri lupi per esaminare ulteriormente la diversità dei comportamenti tra branchi e individui, che potrebbero essere rilevanti per la loro gestione. Inoltre va notato che potrebbero esserci notevoli differenze nel comportamento dei lupi in cattività rispetto ai lupi selvatici. Tuttavia, i nostri risultati confermano l'importanza della progettazione di recinzioni e incentivano la realizzazione di ulteriori ricerche al fine di fornire informazioni più esaustive agli allevatori di bestiame per aumentare l'efficacia delle recinzioni per l'esclusione dei predatori.

#### Bibliografia

Bourne J (2002) Electric fencing for predator protection in Alberta. *Carnivore Damage Prevention News* 5, 9–10.  
Cortés Y (2007) Electric fences and conventional fences: a balance of a two year study in Spain. In: *Large Carnivores and Agriculture: comparing experiences across Italy and Europe. International Symposium, Proceedings*, pp. 19–20.  
Reinhardt I, Rauer G, Kluth G, Kaczensky P, Knauer F, Wotschikowsky U (2012) Livestock protection

methods applicable for Germany – a country newly recolonized by wolves. *Hystrix* 23, 62–72.  
van Liere D, Dwyer C, Jordan D, Premik-Banič A, Valenčič A, Kompan D, Siard N (2013) Farm characteristics in Slovene wolf habitat related to attacks on sheep. *Applied Animal Behaviour Science* 144, 46–56.  
Wam HK, Dokk JG, Hjeljord O (2004) Reduced wolf attacks on sheep in Østfold, Norway using electric fencing. *Carnivore Damage Prevention News* 7, 12–13.

Breve Comunicazione

# NEOFOBIA NEI LUPI IN CATTIVITÀ CAUSATA DA UN SEMPLICE STIMOLO DI DISTURBO A BASSO COSTO

Lise M. Nuninger<sup>1\*</sup>, Laetitia Becker<sup>2</sup>, Vladimir V. Bologov<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Wageningen University, Department of Environmental Sciences, PO Box 47, 6700 AA Wageningen, The Netherlands  
<http://www.wageningenur.nl/en/Expertise-Services/Chair-groups/Environmental-Sciences/Resource-Ecology-Group.htm>  
<sup>2</sup> Lupus Laetus, 6 Rue de Sully, 67000 Strasbourg, France  
<http://lupuslaetus.org/fr>

#### 1. Introduzione

Un numero crescente di lupi (*Canis lupus*) sul territorio può portare ad un aumento del numero di predazioni del bestiame (Mech, 1995). Esiste una molteplicità di metodi per prevenire la predazione del bestiame da parte dei lupi e di altre specie di carnivori (Shivik e Martin, 2000; Shivik et al., 2003). Le tecniche letali di controllo dei predatori hanno raramente ridotto la predazione ad un livello accettabile ed il loro utilizzo viene disapprovato dall'opinione pubblica (Shivik et al., 2003; Treves et al., 2016). Inoltre, i tradizionali metodi non letali di controllo della predazione, come le recinzioni a prova di predatore, i cani da guardiania e i dispositivi di dissuasione, possono essere costosi e potrebbero rivelarsi non adatti per ogni situazione.

La novità (come oggetti e suoni nuovi) può suscitare paura negli animali (Corey, 1978). Nel contesto della protezione del bestiame, nuovi elementi introdotti nel territorio possono portare i lupi ad evitare temporaneamente un'area problematica, come i pascoli di bestiame. Per esempio, i “fladry”, lunghi fili con ap-

pese bandierine di vario materiale, sono state utilizzate come una barriera virtuale che i lupi tendono a non attraversare (Musiani e Visalberghi, 2001). Tuttavia, nel caso di esposizione continuativa ad un determinato oggetto, gli animali generalmente si abituanano a questo (Corey, 1978).

Le risposte dei predatori a deterrenti a basso costo sono state raramente studiate. Zarco-Gonzalez e Monroy-Vilchis (2014) hanno analizzato l'efficacia dei deterrenti a basso costo per ridurre la predazione. L'effetto del fladry sul comportamento dei lupi e la sua efficacia nel ridurre la predazione è stato valutato (per esempio Musiani e Visalberghi, 2001; Musiani et al., 2003), ma si sa poco sulla risposta comportamentale dei lupi ad altri stimoli sensoriali a basso costo, compresi nuovi oggetti, suoni e odori. Analizzare l'effetto di vari stimoli sensoriali sul comportamento alimentare dei lupi potrebbe contribuire a progettare dissuasori più efficaci. Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare l'effetto relativo di diversi stimoli sensoriali a basso costo sul comportamento alimentare di lupi sub-adulti, allevati in cattività e inesperti.

\*Autore per la corrispondenza: lise.nuninger@gmail.com  
Indirizzo attuale per la corrispondenza: 6, Rue des Jacinthes, 68000 Colmar, France



2. Materiali e Metodi

I test sono stati condotti su cinque fratelli orfani di lupo tenuti in cattività presso il centro di riabilitazione del lupo a Bubonitsy, nella regione di Tver, in Russia. Questi individui (due maschi e tre femmine) sono stati trovati allo stato selvatico dai locali quando avevano un mese di età e sono stati portati nel centro. Il loro comportamento era molto simile a quello dei lupi selvatici rispetto a quello di un adulto che viveva nello stesso recinto. Mentre l'adulto era stato allevato e aveva socializzato con gli esseri umani, il contatto tra i giovani lupi e le persone era stato minimo, e questi tendevano ad evitare gli esseri umani.

Gli esperimenti sono stati condotti ogni giorno. I cinque giovani lupi sono stati sottoposti al test insieme in un recinto di 4.000 m2. Ogni giorno l'adulto veniva isolato in un recinto adiacente durante l'esperimento e veniva rilasciato nuovamente nel recinto al termine di questo. Il riconoscimento individuale dei fratelli non è stato possibile, pertanto sono state registrate le variabili per il gruppo.

**2.1. Sensory stimuli tests**

Come attrattivo abbiamo utilizzato lo stesso cibo che veniva solitamente fornito ai lupi (teste di pollo, carne di mucca e grasso), che abbiamo sparso contemporaneamente in quattro punti di alimentazione all'interno del recinto. Tre punti di alimentazione sono stati associati a diversi stimoli sensoriali mentre uno è stato usato come controllo (nessuno stimolo). Gli stimoli sono stati posizionati a  $\leq 2$  m dalla carne. Ogni giorno abbiamo condotto due ore di sperimentazione a partire dalle 10.00 di mattina. Tra una sessione e un'altra, la posizione di ciascuno stimolo è stata ruotata tra i quattro siti di alimentazione per evitare l'errore dovuto al "site effect". Dopo quattro sessioni, dopo che ogni stimolo era stato testato in ogni sito di alimentazione, abbiamo spostato tutti i siti di alimentazione in nuove posizioni all'interno del recinto e sono state ripetute le sessioni.

I test sugli stimoli terminavano quando la carne veniva consumata almeno una volta per tutti gli stimoli testati. Abbiamo testato otto diversi stimoli sensoriali a basso costo (Tabella 1). Questi dispositivi erano commercialmente disponibili e sono stati selezionati per rappresentare una diversità di proprietà dello stimolo e di modalità di attivazione (Fig. 1).

Tabella 1. Stimoli di disturbo testati su cinque fratelli di lupo in cattività

Stimolo	Caratteristiche	Riferimento nel testo
Deodorante	Odore artificiale diffuso attorno al sito di alimentazione fino a 1m di distanza.	Stimolo olfattivo artificiale
Repellente per talpe	Repellente per talpe Defenders mega-sonic. palo cilindrico di alluminio lungo 50 cm, 4 cm di diametro. Posizionato vicino alla carne, nascosto sotto al fogliame o alla neve.	Stimolo acustico intermittente
Strisce di alluminio appese	Da 7 a 10 strisce di 15 x 15 cm, appese ai rami bassi (fino a 50 cm dal suolo) e sparse intorno al sito di alimentazione fino ad 1m di distanza. Mosse dal vento.	Stimolo visivo permanente
Radio	Rumore di fondo costante della radio. Massimo volume.	Stimolo acustico permanente
Luce bianca attivata dal movimento	Luce bianca ovoidale, 20 x 10 cm. Attivazione da 5 a 10 m per 90 secondi. Intensità da 50 a 60 lm.	Stimolo visivo attivato dal movimento
Luce rossa lampeggiante	Faro; punto lampeggiante di luce rossa	Stimolo visivo intermittente
Lana di pecora bruciata	Odore organico diffuso in 4 punti intorno al sito di alimentazione fino a 1m di distanza.	Stimolo olfattivo organico
Ultrasuono attivato dal movimento	Weitech WK0051 - Protettore da giardino. Attivazione fino a 16 m, per 7 secondi. Riattivazione dopo 5 secondi se il movimento viene ancora rilevato. Luce rossa quando è attivo. Frequenza = 24 kHz.	Stimolo a ultrasuono attivato dal movimento



Fig. 1. Dispositivi elettronici disponibili sul mercato per i quali è stata testata l'efficienza sul comportamento di lupi in cattività: Weitech WK0051 protettore da giardino (in alto a sinistra), radio (in alto a destra), luce bianca attivata dal movimento (in basso a sinistra) repellente per talpe Defenders mega-sonic (in basso a destra).

Nel dicembre del 2015 abbiamo testato la reazione dei lupi al deodorante, al repellente per talpa e alle strisce di alluminio. Nel gennaio 2016 abbiamo testato la reazione dei lupi alla radio, alla luce attivata dal movimento e agli ultrasuoni attivati dal movimento. Dopo che la prima sessione ha dimostrato che la luce attivata dal movimento non aveva successo nel respingere i lupi, abbiamo usato questo sito di alimentazione per i test sperimentali di altri nuovi stimoli: una luce rossa lampeggiante e l'odore di lana di pecora bruciata. Tra il primo periodo sperimentale di dicembre ed il secondo periodo sperimentale di gennaio è stata effettuata una pausa di 2 settimane al fine di ridurre al minimo l'effetto dei test con gli stimoli effettuati nel primo periodo, sui risultati del secondo periodo.

Le sessioni sono state condotte senza la presenza umana. L'attività intorno ad ogni sito di alimentazione è stata registrata utilizzando telecamere remote (Moultrie A-5 Digital Game Camera, Birmingham, USA; Tasco 119215C Digital Scout Camera, Cody, USA). Le telecamere sono state posizionate rivolte verso i punti di alimentazione. Queste sono state collocate a 5-6 metri di distanza dagli stimoli e a 2-3 metri al di sopra del suolo per minimizzare la loro visibilità e l'impatto sul comportamento dei lupi. Inoltre i lupi erano stati abituati alle telecamere remote prima di questo esperimento, dato che il loro com-

portamento era stato registrato durante la fase di riabilitazione. Inoltre, le registrazioni effettuate nei siti di alimentazione di controllo ci hanno consentito di confermare che le telecamere non avevano nessun impatto sul comportamento alimentare dei lupi. I lupi sono stati nutriti (2 kg per lupo, corrispondenti ai requisiti alimentari quotidiani di un lupo sub-adulto) alla fine di ogni sessione se l'attrattivo non veniva intaccato.

Per ogni sito di alimentazione e per ogni sessione abbiamo annotato: se la carne era stata consumata; il numero di lupi che l'avevano consumata; il numero di lupi che si erano avvicinati; il numero di approcci avvenuti prima del consumo; l'orario della prima indagine preliminare, del primo approccio e del primo consumo. È stato considerato vicino al sito di alimentazione un lupo che fosse a circa un 1m dal punto di alimentazione. Le attività di indagine preliminare hanno incluso l'osservazione della carne, l'annusare verso la carne ed il raspare il terreno vicino alla carne.

2.2. Analisi dei dati

I dati sono stati analizzati con Microsoft Excel 2016 per Mac (versione 15.25.1, Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA) ed il programma R per Mac (versione 3.3.1, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria). Nei test degli sti-



moli sensoriali, è stato attribuito un valore massimo, equivalente alla durata della intera sessione (ovvero 120 minuti), al tempo del primo consumo, del primo approccio e della prima indagine preliminare nei casi in cui l’attrattivo non fosse stato consumato, approcciato e non sottoposto a indagine preliminare. Sono state calcolate le medie e le deviazioni standard del tempo del primo consumo e del tempo del primo approccio avvenuti nel primo e per il secondo periodo sperimentale. Inoltre, abbiamo applicato l’analisi dei componenti principali (PCA) per stabilire quali variabili fossero correlate e per scoprire quali fossero i fattori associati alla risposta del lupo alla novità. Abbiamo eseguito quattro PCA in R utilizzando il pacchetto FactoMineR. Una PCA è stata calcolata rispetto al sito di alimentazione del primo periodo sperimentale utilizzando sei variabili quantitative: il tempo della prima indagine preliminare; il tempo del primo approccio; il tempo del primo consumo; il numero di approcci; il numero di lupi che si sono avvicinati ed il numero di sessioni.

3. Risultati

3.1. Stimoli sensoriali – Periodo Sperimentale 1

Il primo periodo sperimentale si è svolto in 12 sessioni (Tab. 2). Gli attrattivi collocati nel sito di alimentazione di controllo e nel sito di alimentazione

associato ad uno stimolo olfattivo artificiale sono stati consumati durante ogni sessione. Il sito di alimentazione associato ad uno stimolo visivo permanente è stato approcciato da un lupo durante la seconda sessione, e il sito di alimentazione associato ad uno stimolo acustico intermittente è stato approcciato da un lupo durante terza sessione. Tuttavia questi approcci non hanno portato al consumo della carne (Fig. 2). I lupi hanno approcciato questi siti di alimentazione in modo incoerente durante le sessioni successive. L’attrattivo associato ad uno stimolo acustico intermittente è stato consumato dopo otto sessioni. L’ultimo sito di alimentazione in cui l’attrattivo è stato consumato, dopo 11 sessioni, è stato quello associato ad uno stimolo visivo permanente. In seguito al primo consumo, i lupi hanno consumato sporadicamente gli attrattivi in questi siti di alimentazione.

Durante le 12 sessioni, la latenza media nell’approcciare e consumare gli attrattivi è risultata maggiore per lo stimolo visivo permanente ( $X=110.1\pm8.9$  e  $\bar{X}=115.1\pm8.2$  rispettivamente), seguita da quella dello stimolo acustico intermittente ( $\bar{X}=71.7\pm21.9$  e  $\bar{X}=106.3\pm12.9$ ), del sito di alimentazione di controllo ( $\bar{X}=26.3\pm15.7$  e  $\bar{X}=27.0\pm16.3$ ) e dello stimolo olfattivo artificiale ( $\bar{X}=15.5\pm6.5$  e  $\bar{X}=15.8\pm6.7$ ).

Le PCA ottenute con i punteggi di 12 sessioni per sei variabili hanno individuato tre componenti che spiegano > 80% della varianza osservata. Per tutti i siti di alimentazione, le latenze dell’approccio,

del consumo e della indagine preliminare sono risultate essere positivamente correlate. Queste latenze sono risultate essere negativamente correlate con il numero di lupi che si avvicinavano nel caso in cui è stato utilizzato lo stimolo visivo permanente ed uno stimolo acustico intermittente. Le ultime sessioni sono risultate essere associate ad un numero inferiore di approcci nel caso in cui è stato utilizzato lo stimolo visivo permanente e con un numero più elevato di lupi che si avvicinavano nel caso del sito di alimentazione di controllo. Le ultime sessioni sono risultate essere associate a latenze inferiori nel consumo nel caso in cui è stato utilizzato lo stimolo acustico intermittente.

3.2. Stimoli sensoriali – Periodo Sperimentale 2

Il secondo periodo sperimentale si è svolto in 4 sessioni (Tab. 4). Dopo la quarta sessione l’attrattivo di ogni sito di alimentazione è stato consumato almeno una volta.

L’ultimo attrattivo ad essere consumato è stato quello associato allo stimolo acustico permanente. Gli attrattivi collocati nel sito di alimentazione di controllo e nei siti di alimentazione associati a nuovi stimoli e agli ultrasuoni sono stati consumati ad ogni sessione. Il sito di alimentazione associato allo stimolo acustico permanente è stato solamente approcciato dai lupi e l’attrattivo è stato consumato nella terza e nella quarta sessione.

In media i lupi hanno impiegato più tempo per avvicinarsi al sito di alimentazione associato allo stimolo acustico permanente ( $\bar{X}=60.8\pm29.6$ ), seguito da quello associato a nuovi stimoli ( $\bar{X}=24.25\pm18.4$ ), agli ultrasuoni ( $\bar{X}=16.5\pm8.9$ ) ed al sito di alimentazione di controllo ( $\bar{X}=4.5\pm0.6$ ). L’attrattivo associato allo stimolo acustico permanente è stato anche l’ultimo ad essere consumato ( $\bar{X}=60.8\pm29.6$ ), seguito



Fig. 2. Juvenile wolf in captivity showing neophobic response to aluminium leaves.

da quello associato agli ultrasuoni ( $\bar{X}=35\pm21.9$ ), ai nuovi stimoli ( $\bar{X}=25.5\pm18.4$ ) e dal sito di controllo ( $\bar{X}=4.5\pm0.6$ ).

4. Discussione

4.1. Reazione del lupo a nuovi stimoli

Le indagini di campo relative a stimoli visivi o acustici non associati sono praticamente inesistenti per i lupi, eccetto per gli esperimenti sul “fladry”, i cui risultati si sono rivelati molto variabili a seconda delle condizioni del test. In esperimenti in cattività, i lupi sembravano abituarsi al “fladry” dopo un giorno di esposizione (Lance et al., 2010), mentre in condizioni di libertà il “fladry” rimaneva efficiente fino a 90 giorni (Gehring et al., 2006). Per quanto riguarda gli stimoli acustici intermittenti, test condotti sui coyote hanno rivelato che, in condizioni di libertà, le esplosioni di propano potrebbero costituire un deterrente per la predazione da 1 a 180 giorni (Pfeifer e Goos, 1982).

Tabella 2. Tasso di consumo (C) e approccio (A) nelle varie sessioni ed in base alla tipologia di stimolo; il consumo prevede che ci sia stato un approccio.

Numero della sessione	Controllo	Olfattivo artificiale	Acustico intermittente	Visivo permanente
1	C	C	-	-
2	C	C	-	A
3	C	C	A	A
4	C	C	-	-
5	C	C	-	-
6	C	C	-	-
7	C	C	A	A
8	C	C	C	-
9	C	C	C	A
10	C	C	-	-
11	C	C	-	C
12	C	C	C	-
Totale C	12	12	3	1
% di sessioni in cui si è verificato il consumo	100%	100%	25%	8%

Tabella 3. Tasso di consumo (C) e approccio (A) nelle varie sessioni ed in base alla tipologia di stimolo; il consumo prevede che ci sia stato un approccio.

Numero della sessione	Controllo	Nuovo stimolo (luce/odore)	Ultrasuoni attivati dal movimento	Acustico permanente
1	C	C	C	-
2	C	C	C	-
3	C	C	C	C
4	C	C	C	C
Totale C	4	4	4	2
% di sessioni in cui si è verificato il consumo	100%	100%	100%	50%



Alcuni autori ritengono che gli stimoli attivati dal movimento siano più efficaci degli stimoli permanenti e intermittenti (Shivik e Martin, 2000). Tuttavia, noi abbiamo scoperto che le luci attivate dal movimento e le luci intermittenti, così come lo stimolo acustico permanente (radio) e l'ultrasuono attivato dal movimento sono dei repellenti poco efficaci rispetto ai dispositivi visivi permanenti e a quelli acustici intermittenti. Questo suggerisce che il livello di reazione neofobica dei lupi verso uno stimolo può dipendere maggiormente dalle proprietà dello stimolo piuttosto che dalla sua modalità di attivazione (Harris e Knowlton, 2001). Durante le nostre sessioni, lo stimolo visivo permanente (strisce di alluminio), testato nel primo periodo sperimentale, ha suscitato una reazione neofobica più prolungata, con le latenze più elevate relativamente all'approccio e al consumo, seguito dallo stimolo acustico intermittente (repellente per talpa).

Abbiamo constatato che gli stimoli olfattivi, sia naturali che artificiali, sono inefficaci ad evocare una reazione neofobica nei lupi, e questo è in accordo con la maggior parte degli studi precedenti (ad esempio Harris e Knowlton, 2001 – per i coyote). Abbiamo inoltre osservato che le latenze medie per l'approccio e per il consumo erano sempre inferiori nel caso di trattamento con lo stimolo olfattivo artificiale rispetto al sito di controllo, confermando l'ipotesi che tale stimolo potrebbe favorire l'approccio anziché impedirlo (Harris e Knowlton, 2001). L'attrazione degli stimoli olfattivi potrebbe essere correlata al comportamento dello sfregamento per produrre odori dei lupi. È stato riportato che gli odori artificiali, come il deodorante o il profumo, provocano nei lupi una forte reazione di sfregamento (Ryon et al., 1985), il che potrebbe spiegare l'attrazione, nel nostro studio, dei siti di alimentazione associati agli stimoli olfattivi artificiali.

Infine, molti studi hanno riscontrato che l'ultrasuono è inefficace come repellente (ad esempio, Edgar et al., 2007 – per i dingo). L'affermazione che l'ultrasuono sia un repellente più forte dei suoni udibili agli esseri umani deve ancora essere confermata e potrebbe essere errata (Bomford e O'Brien, 1990). L'uso di ultrasuoni come repellente è stato raramente studiato nei canidi selvatici. I nostri risultati indicano che gli ultrasuoni di 24 kHz attivati dal movimento sono inefficaci nel respingere lupi sub-adulti in cattività.

#### 4.2. Individui selvatici rispetto ad individui in cattività

I lupi sembrano abituarsi più velocemente al “fladry” in esperimenti condotti in cattività che in condizioni di libertà (Gehring et al., 2006; Lance et

al., 2010). Questo potrebbe essere dovuto al fatto che i lupi in cattività vengono allevati in un ambiente arricchito, e questo riduce il loro livello di neofobia successivo (Corey, 1978; Greenberg, 2003). Inoltre, i lupi in cattività che sono in continuo contatto con il “fladry” durante gli esperimenti hanno più opportunità di imparare, rispetto ai lupi selvatici, come oltrepassare la linea di “fladry” e quindi possono abituarsi più rapidamente. I giovani lupi del nostro studio avevano conosciuto, fin dalla tenera età, la manipolazione umana, le interazioni sociali e la varietà visiva, anche se le interazioni sono state ridotte al minimo durante la fase di riabilitazione. Una simile precoce stimolazione potrebbe averli portati ad essere meno timorosi e più esplorativi durante i test (Corey, 1978). D'altra parte, i giovani allo stato selvatico devono esplorare territori più imprevedibili e pericolosi, riducendo il loro livello di neofobia rispetto agli individui in cattività allevati in condizioni più sicure (Greenberg, 2003). La variazione nel livello di neofobia dei lupi selvatici dipende dall'interazione tra il loro ambiente e l'esplorazione giovanile.

#### 4.3. Confronto tra neofobia ed esplorazione

I nostri risultati indicano che i lupi tendono ad indagare e ad evitare nuovi stimoli visivi permanenti e acustici intermittenti, dato che non si è verificato nessun consumo di carne nonostante le latenze variabili nell'approccio o nella indagine preliminare. Oggetti nuovi possono suscitare negli animali reazioni che vanno dalla curiosità all'ansia (Corey, 1978; Greenberg, 2003; Harris e Knowlton, 2001). Moretti et al. (2015) hanno osservato che i lupi, rispetto ai cani domestici, manifestano un maggior interesse per la novità, ma anche una maggiore neofobia. Nel presente studio, i lupi sembravano essere più perseveranti nell'avvicinarsi ad uno stimolo acustico intermittente che ad uno stimolo visivo permanente, in quanto: 1) le latenze minori nell'approccio erano associate ad un numero maggiore di approcci nel caso dello stimolo acustico, ma non nel caso dello stimolo visivo permanente, 2) il consumo di carne tendeva a verificarsi più velocemente durante le sessioni relative allo stimolo acustico, e 3) il numero di approcci tendeva a diminuire durante le sessioni relative allo stimolo visivo. È stato dimostrato che i giovani tendono ad avere una attrazione spontanea verso i nuovi oggetti ed una minore risposta neofobica (Greenberg, 2003). La giovane età dei nostri animali coinvolti nell'esperimento potrebbe quindi averli portati ad adottare comportamenti più esplorativi rispetto ai lupi adulti.

#### 4.4. Variazione individuale

Non siamo stati in grado di analizzare la variazione individuale in risposta alla novità, e questo potrebbe essere un aspetto importante di cui tenere conto quando si studia la neofobia. Ogni individuo tende a reagire diversamente alla novità a causa delle differenze nella personalità e nella esperienza. Le differenze comportamentali sono inoltre connesse allo status sociale degli individui all'interno di un gruppo. Ad esempio, durante i test di coppia, i coyote dominanti sono risultati essere meno neofobici rispetto ai coyote subordinati, essendo così in grado di affrontare più rischi in ambienti nuovi (Mettler e Shivik, 2007).

Inoltre, la presenza di un adulto esperto potrebbe facilitare l'apprendimento (Galef e Laland, 2005). I giovani lupi coinvolti nel presente studio non sono stati sottoposti alla novità affinati ad un adulto esperto (ad esempio un adulto già abituato ai dispositivi testati). Viceversa i giovani allo stato selvatico hanno generalmente l'opportunità di imparare da genitori esperti.

#### 4.5. Effetto di gruppo

Le latenze maggiori nell'approccio erano generalmente associate con un numero minore di lupi che si avvicinavano allo stimolo visivo permanente e allo stimolo acustico intermittente, implicando un possibile “effetto di gruppo” nella reazione neofobica dei lupi. Moretti et al. (2015) hanno osservato che i lupi manipolavano maggiormente un nuovo oggetto quando erano in un gruppo più che da soli. Questa facilitazione sociale è stata pienamente osservata durante i test, ma non è possibile trarre conclusioni definitive considerando la dimensione del nostro campione di gruppo (n = 1).

#### 4.6. Uso dei sensi durante la predazione

Wells e Lehner (1978) hanno suggerito che i sensi più importanti che vengono utilizzati nel comportamento predatorio potrebbero essere quelli più suscettibili agli stimoli avversi corrispondenti. Essi hanno osservato che la visione è il senso più importante per i coyote durante la predazione, seguita dall'udito. Questo è in linea con i nostri risultati sul livello di neofobia dei lupi nei confronti degli stimoli uditivi e visivi. Inoltre, diversi stimoli possono essere più efficaci durante le diverse fasi della sequenza predatoria. Nelle volpi, i segnali visivi sono gli stimoli che maggiormente innescano la cattura della preda, anche se queste si basano principalmente sull'udito per individuare le prede (Osterholm, 1964). Noi abbiamo notato che nuovi stimoli visivi collocati vicino ad un attrattivo hanno

provocato la più forte reazione neofobica nei lupi. Definendo un ordine di importanza sensoriale dei lupi durante la caccia e cercando di capire a quale scala del paesaggio antropico questi sensi intervengono, potrebbe essere possibile creare delle aree di dissuasione attorno al bestiame utilizzando stimoli a basso costo, e ridurre in maniera selettiva l'attività predatoria del lupo nel territorio.

#### 4.7. Raccomandazioni per ulteriori ricerche

Occorre fare attenzione quando si interpretano i risultati di esperimenti condotti in cattività, poiché le condizioni in cattività differiscono dalle condizioni che si osservano allo stato selvatico. È necessario tenere conto di eventuali errori causati dalla socializzazione, dalla esposizione ad un ambiente arricchito, dalle dinamiche di un gruppo ristretto e di una alimentazione regolare. Pertanto, i risultati del nostro studio non possono essere estrapolati ad una condizione selvatica. Tuttavia, i nostri risultati aiutano a chiarire ipotesi e problematiche per ulteriori ricerche e per possibili sessioni sul campo. Lo studio del comportamento dei lupi allo stato selvatico richiede tempo e, in molti casi, attrezzature costose. Gli esperimenti in cattività sono più facili da implementare e possono fornire delle indicazioni di base sul comportamento del lupo in generale che potrebbero essere successivamente applicate negli esperimenti in natura.

Gli studi esplorativi sui diversi deterrenti sono piuttosto impegnativi. Infatti, è difficile testare un gran numero di nuovi stimoli su un unico gruppo di lupi, poiché questi possono gradualmente abituarsi alla novità e farla diventare parte del loro ambiente. Questo è particolarmente vero in condizioni di cattività, poiché i lupi vengono continuamente esposti a nuovi oggetti e le loro risposte possono pertanto diminuire rapidamente. Abbiamo deciso di testare otto stimoli che sono molto diversi da quelli presenti in natura ed abbiamo ottenuto delle conclusioni generali sull'effetto relativo di diversi stimoli visivi, olfattivi e acustici sul comportamento del lupo. In merito a ricerche future, tuttavia, noi consigliamo di concentrarsi sul confronto di specifiche proprietà dello stimolo, ad esempio confrontare l'effetto delle dimensioni degli stimoli visivi o del volume degli stimoli sonori, al fine di rendere le conclusioni più dettagliate. Bisognerebbe inoltre analizzare diversi fattori, indipendenti dalle proprietà dello stimolo, per chiarire quale sia il loro effetto sulla neofobia dei lupi, come il fatto di ruotare gli stimoli per ritardare l'abituazione, l'influenza della presenza di conspecifici e la familiarità con l'ambiente.



5.5. Conclusioni

Riteniamo che i deterrenti a basso costo possano respingere efficacemente i predatori e alleviare il costo della protezione del bestiame. Abbiamo scoperto che le risposte neofobiche dei lupi dipendono fortemente dalle proprietà dei nuovi stimoli a cui questi sono esposti. Durante le nostre sessioni, il semplice stimolo permanente visivo e quello acustico intermittente sono riusciti ad innescare risposte neofobiche rilevanti

in un gruppo di lupi in cattività, più degli stimoli acustici permanenti, delle luci, degli stimoli olfattivi e degli ultrasuoni. Sospettiamo che, nel nostro studio, l'effetto di gruppo e l'audacia individuale abbiano influenzato il comportamento dei lupi. Per studiare la risposta neofobica dei lupi allo stato selvatico è importante considerare molte altre variabili oltre ai semplici stimoli. Ci auguriamo che vengano realizzati nuovi studi esplorativi per aiutare a chiarire le proprietà fondamentali dei dispositivi di dissuasione a basso costo.

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare l'associazione "Lupus Laetus" per aver finanziato questo studio, nonché Nikita Bologov e Natacha Bologov, del centro di riabilitazione per lupi di Bubonitsy, per averci dato l'opportunità di condurre gli esperimenti. Grazie anche ad Hélène Baillais per la sua assistenza.

Bibliografia

Bomford M, O'Brien PH (1990) Sonic deterrents in animal damage control: A review of device tests and effectiveness. *Wildl. Soc. Bul.* 18, 411–422.

Corey DT (1978) The determinants of exploration and neophobia. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2, 235–253.

Edgar JP, Appleby RG, Jones DN (2007) Efficacy of an ultrasonic device as a deterrent to dingoes (*Canis lupus dingo*): A preliminary investigation. *J. Ethol.* 25, 209–213.

Galef BG, Laland KN (2005) Social learning in animals: Empirical studies and theoretical models. *BioScience* 55, 489–499.

Gehring TM, Hawley JE, Davidson SJ, Rossler ST, Cellar AC, Schultz RN, et al. (2006) Are viable non-lethal management tools available for reducing wolf-human conflict? Preliminary results from field experiments. In: *Proceedings of the 22<sup>nd</sup> Vertebrate Pest Conference*, pp. 2–6.

Greenberg R (2003) The role of neophobia and neophilia in the development of innovative behaviour of birds. In: Reader SM, Laland KN, editors. *Animal innovation*. Oxford University Press, New-York, pp. 175–196.

Harris CE, Knowlton FF (2001) Differential responses of coyotes to novel stimuli in familiar and unfamiliar settings. *Can. J. of Zool.* 79, 2005–2013.

Lance NJ, Breck SW, Sime C, Callahan P, Shivik JA (2010) Biological, technical, and social aspects of applying electrified fladry for livestock protection from wolves (*Canis lupus*). *Wildl. Res.* 37, 708–714.

Mech LD (1995) The challenge and opportunity of recovering wolf populations. *Conserv. Biol.* 9, 270–278.

Mettler AE, Shivik JA (2007) Dominance and neophobia in coyote (*Canis latrans*) breeding pairs. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 102, 85–94.

Moretti L, Hentrup M, Kotrschal K, Range F (2015) The influence of relationships on neophobia and exploration in wolves and dogs. *Anim. Behav.* 107, 159–173.

Musiani M, Mamo C, Boitani L, Callaghan C, Gates CC, Mattei L, et al. (2003) Wolf depredation trends and the use of barriers to protect livestock in Western North America. *Conserv. Biol.* 17, 1–10.

Musiani M, Visalberghi E (2001) Effectiveness of fladry on wolves in captivity. *Wildl. Soc. Bul.* 29, 91–98.

Osterholm H (1964) The significance of distance receptors in the feeding behaviour of the fox, *Vulpes Vulpes*. *Acta Zool. Fenn.* 106, 1–31.

Pfeifer WK, Goos MW (1982) Guard dogs and gas exploders as coyote depredation control tools in North Dakota. In: *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Vertebrate Pest Conference*, pp. 55–61.

Ryon J, Fentress JC, Harrington FH, Bragdon S (1985) Scent rubbing in wolves (*Canis lupus*): the effect of novelty. *Can. J. Zool.* 64, 573–577.

Shivik JA, Martin DJ (2000) Aversive and disruptive stimulus applications for managing predation. In: *The 9<sup>th</sup> Wildlife Damage Management Conference Proceedings*, pp. 111–119.

Shivik JA, Treves A, Callahan P (2003) Nonlethal techniques for managing predation: primary and secondary repellents. *Conserv. Biol.* 17, 1531–1537.

Treves A, Krofel M, McManus J (2016) Predator control should not be a shot in the dark. *Front. Ecol. Environ.* 14, 380–388.

Wells MC, Lehner PN (1978) The relative importance of the distance senses in coyote predatory behaviour. *Anim. Behav.* 26, 251–258.

Zarco-González MM, Monroy-Vilchis O (2014). Effectiveness of low-cost deterrents in decreasing livestock predation by felids: A case in Central Mexico. *Anim. Conserv.* 17, 371–378.

Breve Comunicazione

PREPARANDOSI ALLA CRESCENTE PRESENZA DI GRANDI CARNIVORI IN ALTO ADIGE: UNA SFIDA PER L'ALLEVAMENTO ALPINO

Simon Moser<sup>1\*</sup>, Helen Willems<sup>2</sup>, Cornel Werder<sup>2</sup>, Martin Stadler<sup>3</sup>

1 Büro Alpe Österreich, Höhenstrasse 23, 6020 Innsbruck, Austria  
2 Büro Alpe Schweiz, Eichholzweg 11, 3053 Lätti, Svizzera  
3 Amt für Jagd und Fischerei, Landhaus 6, Brennerstrasse 6, 39100 Bozen, Italia

1. Introduzione

In Alto Adige, in Italia, i lupi sono stati portati all'estinzione nel 1896 e gli orsi bruni nel 1930 (AF, 2016a), sebbene cronache non confermate citano la presenza di orsi bruni nella provincia fino agli anni 70 del secolo scorso. In ogni caso, le popolazioni in crescita di lupi ed orsi in Svizzera e in Slovenia e nelle province italiane adiacenti (AGRIDEA 2016a, b, c) aumentano la possibilità di una ricolonizzazione della specie in Alto Adige (Figura 1). Il ritorno di alcuni individui di orsi è stata documentato negli ultimi dieci anni, in particolare nelle porzioni occidentali della provincia (AF, 2016a). Anche la presenza del lupo è stata registrata, dato che il ritorno della specie è stato geneticamente confermato per la prima volta nel 2010 (AF, 2016a). Il primo danno al bestiame causato dai grandi predatori ritornati in Alto Adige è stato confermato nel 2005 (Tabella 1). L'allevamen-

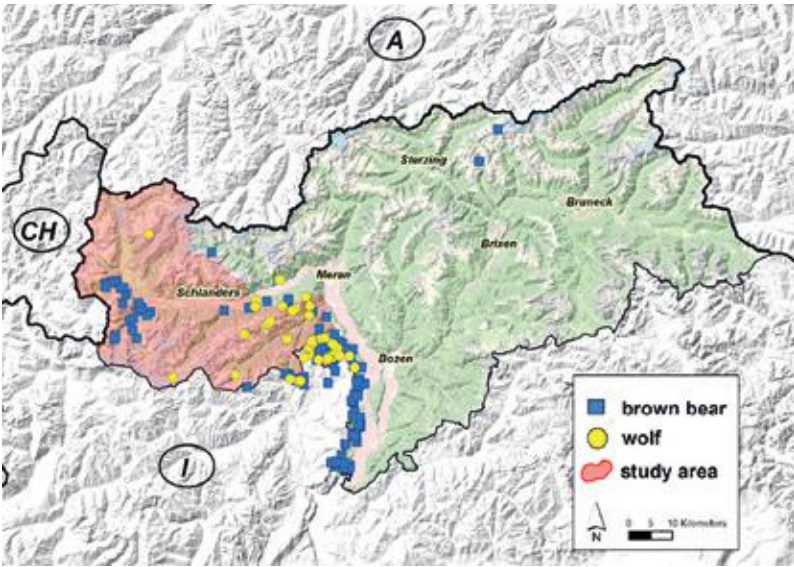


Fig. 1. Localizzazioni della presenza di lupo ed orso bruno in Alto Adige, Italia, 2013–2015.

\*Autore per la corrispondenza: simon.moser@alpe-beratung.at



**Tabella 1.** Capi di bestiame uccisi dai grandi carnivori in Alto Adige negli anni 2005-2015.

Year	Brown bear	Wolf		
	Livestock*	Sheep	Goat	Cattle
2005	65	0	0	0
2006	4	0	0	0
2007	104	0	0	0
2008	43	0	0	0
2009	24	0	0	0
2010	56	12	2	2
2011	14	0	4	1
2012	31	0	0	0
2013	5	0	0	0
2014	6	19	0	0
2015	9	15	4	0
Total	362	46	10	3

\*No data available for the separation into different livestock categories.

to alpino è molto valorizzato nella provincia, ed ogni anno circa 95.000 animali da fattoria trascorrono l'estate sui pascoli alpini (AF, 2016b). La presenza crescente di lupi ed orsi aumenta il rischio di subire danni. Il bestiame ovi-caprino bruca tradizionalmente su vasti pascoli ad elevate altitudini con un sistema di pascolo brado. In tale situazione, il pericolo di essere attaccati dai grandi predatori è elevato, e ci si aspetta che, almeno i danni causati dai lupi, coinvolgano con maggiore probabilità le pecore, che rappresentano la specie più abbondante.

La crescente presenza dei grandi carnivori viene generalmente accolta con incomprensione da parte della popolazione rurale, in particolare da parte dei proprietari di bestiame ovi-caprino e degli allevatori alpini. L'evoluzione implica dei processi di cambiamento (ad esempio, adattamenti nella gestione dei sistemi di allevamento/recinzione del bestiame alpino di piccole dimensioni) e comporta quindi delle complicazioni nella vita lavorativa quotidiana degli attori coinvolti. La conoscenza e l'esperienza su come affrontare i cambiamenti attesi sono carenti, e questo provoca incertezze sul mantenimento dell'allevamento del bestiame ovi-caprino e dell'allevamento alpino. Gli attori coinvolti sono indecisi sul modo in cui gestire la nuova situazione. La coesistenza con i grandi carnivori è un tema nuovo anche per le amministrazioni e per gli esperti, e inoltre questi non hanno l'esperienza necessaria.

Per affrontare questa problematica, l'Agenzia di Bolzano per la Caccia e la Pesca (Amt für Jagd und Fischerei Bozen) ed il Parco Nazionale dello Stelvio (Nationalpark Stilfserjoch) hanno commissionato uno studio sull'allevamento alpino del bestiame ovi-caprino nella regione occidentale dell'Alto Adige (Moser et al., 2016). Questo studio, sviluppato da Büro Alpe e AGRIDEA nel 2015, ha tre obiettivi principali:

1. documentare la situazione attuale del bestiame ovi-caprino nei pascoli e negli allevamenti alpini ed elaborare dei possibili adattamenti del sistema di allevamento alpino e delle misure per la protezione delle greggi;
2. analizzare gli attori coinvolti e le strutture presenti negli allevamenti di bestiame ovi-caprino e negli allevamenti di bestiame ovi-caprino alpino
3. sviluppare una proposta per la realizzazione di un centro di consulenza.

Presentiamo qui di seguito i principali risultati di questo studio.

2. Area di studio e metodi

Lo studio è stato condotto nella parte occidentale dell'Alto Adige (Fig. 1), nel distretto di Vinschgau, in Ultental, Deutschnonsberg e Tisens. Da luglio a settembre 2015 sono stati controllati più di 30 malghe d'alpeggio e pascoli per ovi-caprini insieme ai rappresentanti del Dipartimento delle Foreste, ai proprietari degli allevamenti alpini e dei pascoli alpini e alle persone che li avevano in gestione (allevatori alpini) (Fig. 2). Lo studio si è focalizzato sull'allevamento alpino degli ovini, dato che nell'area di studio il numero di pecore che bruca negli allevamenti e nei pascoli alpini (circa 1.760 capi di bestiame, LU livestock units, nel 2014) superava considerevolmente quello delle capre (circa 380 LU nel 2014) (FU, 2014). Fino ad ora, negli allevamenti e nei pascoli alpini, le pecore sono state attaccate dai lupi più spesso delle capre (AF, 2016a, Tabella 1).

Sono state condotte interviste con i diversi attori coinvolti (ad esempio proprietari di bestiame ovi-caprino, proprietari di malghe d'alpeggio, gestori delle malghe) per analizzare i loro ruoli, interessi e motivazioni, nonché le interazioni tra di loro relativamente all'allevamento e monticazione di bestiame ovi-caprino. Inoltre sono state analizzate le attuali strutture per l'allevamento e monticazione di bestiame ovi-caprino (ad esempio strutture di proprietà a livello di allevamento alpino e responsabilità a livello amministrativo).



**Fig. 2.** Partecipanti ad una ispezione presso un allevamento alpino nella Val Martello, Alto Adige, 2015. Foto di: Cornel Werder.

3. Risultati

3.1. Allevamento di bestiame ovi-caprino e allevamento di bestiame ovi-caprino alpino

Il numero medio di capi di bestiame ovi-caprino per allevamento nell'area di studio è risultato essere pari a 16 pecore e 9 capre (TDM, 2016). Nella maggior parte dei casi, queste erano di razze montane regionali piuttosto che di razze da carne economiche, sottolineando il valore tradizionale, sentimentale e non quantificabile per la maggior parte dei proprietari di allevamenti di bestiame ovi-caprino e di allevamenti di bestiame ovi-caprino alpino. In generale, i proprietari erano intenzionati a mantenere l'allevamento di bestiame ovi-caprino e l'allevamento di bestiame ovi-caprino alpino, ma lo status di protezione legale dei grandi predatori e la loro presenza in aumento nell'area di studio li ha obbligati ad apportare alcuni cambiamenti.

Attualmente, l'allevamento di bestiame ovi-caprino è caratterizzato da pascoli bradi su vasti terreni ad elevate altitudini senza l'utilizzo di nessuna recinzione (Fig. 3). In termini di capi di bestiame (LU), nel 2014 erano presenti circa 2.100 LU di bestiame ovi-caprino negli allevamenti alpini, comparato a 5.700 LU di giovenche e vitelli e 1.670 LU di mucche da latte (FU, 2014). Considerato l'attuale sistema di pascolo non controllato, il carico di lavoro negli allevamenti di bestiame ovi-caprino nelle piccole aziende alpine è piuttosto basso. D'altra parte, questo sistema rende



**Fig. 3.** Pecore pascolano allo stato brado senza recinti ad elevate altitudini, allevamento alpino di Waldner Laugenalm, Alto Adige, 2015. Foto di: Simon Moser.

difficile l'attuazione di pascoli controllati e di misure di protezione delle greggi.

Un'analisi delle modalità di allevamento di pascolo ovi-caprino e dei singoli allevamenti e pascoli alpini ha dimostrato che non è possibile implementare delle misure per proteggere in tempi rapidi le greggi, a causa della struttura degli allevamenti di bestiame ovi-caprino e degli allevamenti di bestiame ovi-caprino alpino: tanti proprietari di bestiame con piccole greggi, adozione soprattutto di sistemi misti di allevamento alpino



**Fig. 4.** Uso di recinzioni per controllare il pascolo alle altitudini elevate, azienda alpina Erismatt, Svizzera, 2014. Foto di: Cornel Werder.



con diverse categorie di bestiame ed uso predominante di un sistema di pascolo brado del bestiame ovi-caprino negli allevamenti alpini e nei pascoli. Considerata questa struttura degli allevamenti alpini di bestiame ovi-caprino, se non è fattibile una soluzione per affrontare la crescente presenza dei grandi carnivori a livello del singolo allevamento, potrebbe essere ragionevole realizzare dei piani di gestione a livello regionale che possono interessare numerosi allevamenti e pascoli alpini, così come aree ad altitudini minori attualmente non pascolate, e potrebbero inoltre contemplare una riorganizzazione (eventualmente anche una fusione) degli allevamenti alpini.

Generalmente si raccomanda di iniziare a modificare il sistema di allevamento alpino nel pascolo selettivo con una prima fase: una gestione sistematica dei pascoli in settori più piccoli per tutelare le risorse naturali e per mantenere gli animali più vicini tra loro. L'aspetto più importante del pascolo selettivo è quello di limitare la possibilità, per le pecore al pascolo, di brucare in maniera incontrollata (Fig.



**Fig. 5.** Pascoli produttivi a basse altitudini sul pendio tra il paese di Laas e la prima zona di foresta, distretto di Laas, Alto Adige, 2015. Foto di: Daniel Mettler.



**Fig. 6.** Recinti elettrici orizzontali che consentono un migliore utilizzo del potenziale foraggio, azienda alpina Oberarni Wolfenschiessen, Svizzera, 2004. Foto di: Cornel Werder.

4). Durante la primavera e l'autunno sono necessari pascoli produttivi a basse altitudini recintati elettricamente (Fig. 5), mentre in estate sono necessari grandi settori di pascolo a quote più elevate, limitati in maniera naturale (ad esempio da ripidi pendii rocciosi) e/o da recinzioni elettriche. La limitazione spaziale dei pascoli facilita il controllo del bestiame, la rapida individuazione di eventi di predazione e la formazione omogenea delle greggi. Pertanto, gli animali devono essere regolarmente controllati dai pastori. Inoltre, la limitazione spaziale dei pascoli impedisce alle pecore di brucare principalmente nelle aree più alte, e pertanto assicura una migliore utilizzazione del potenziale foraggio e riduce inoltre l'erosione (Fig. 6). Il pascolo selettivo consente, se necessario, anche l'implementazione di misure per proteggere il gregge in una seconda fase.

Pascoli produttivi e recintati, localizzati a basse altitudini, possono fornire durante l'estate un rifugio temporaneo di emergenza in caso di attacchi da parte di grandi carnivori, e consentono di evitare una cessa-

zione prematura della stagione di pascolo in corso. Le pecore possono essere radunate per garantirne il controllo, e possono essere implementate delle misure di protezione del gregge come recinti notturni o cani da guardiania. L'attuazione ed il controllo di tali misure di protezione di emergenza degli allevamenti sono maggiormente fattibili nei piccoli pascoli di pianura recintati rispetto ai grandi pascoli ad alta quota, grazie alla loro migliore accessibilità.

Le misure temporanee di emergenza offrono l'opportunità di sviluppare ed attuare una strategia individuale per le aziende alpine interessate. Una volta che i sistemi di allevamento alpino sono stati adattati al pascolo selettivo, può essere realizzato con maggiore facilità il passo successivo verso il pascolo controllato, che include la presenza permanente di pastori con cani da guardiania, nonché l'integrazione temporanea o continua delle misure di protezione delle greggi. Questo adattamento del sistema di pascolo "passo per passo" è reso possibile dalla attuale pressione di predazione ancora relativamente bassa.



### 3.2. Attori coinvolti

Gli attori maggiormente interessati dal crescente incremento della presenza di grandi carnivori sono sicuramente i proprietari delle aziende alpine, gli allevatori alpini (gestori delle aziende alpine) ed i proprietari di bestiame ovi-caprino. Poiché i grandi carnivori sono protetti dalla legge, la loro presenza crescente richiede che il sistema di allevamento alpino venga modificato, se gli attori coinvolti intendono preservare l'allevamento alpino di bestiame ovi-caprino. L'investimento in termini di personale, di carico di lavoro, di attrezzature e di finanziamenti richiesti dipende dalla singola azienda alpina e dalla portata desiderata del cambiamento. L'attuazione della modifica è cruciale per incrementare la propensione e la motivazione dei soggetti interessati, ma mancano informazioni ed esperienze relativamente alla quantità di investimento aggiuntivo. Questa è una delle ragioni principali per cui l'atteggiamento generale degli attori coinvolti resta scettico e diffidente.

#### 3.2.1. Proprietari di aziende alpine

I proprietari di aziende alpine nell'area di studio non sono allevatori privati ma sono prevalentemente (> 80%) comunità pubbliche o associazioni private (AB, 2011). L'allevamento alpino rappresenta spesso una parte rilevante dell'attività di queste comunità o associazioni. Inoltre, la struttura agricola regionale (allevamento di bestiame e allevamento alpino rispetto alla coltivazione di frutta), nonché l'importanza dell'allevamento alpino per la popolazione, per gli utenti autorizzati e per i co-proprietari delle aziende alpine sono fondamentali nel determinare la priorità dell'allevamento alpino all'interno delle comunità o delle associazioni. La maggior parte delle comunità e delle associazioni nell'area di studio è generalmente interessata a mantenere l'allevamento alpino. Comunità o associazioni sono solitamente non interessate al profitto, sono favorevoli all'allevamento alpino ed hanno una responsabilità collettiva per le spese finanziarie. Quindi, in genere, rappresentano il migliore prerequisito per attuare il cambiamento rispetto ai singoli proprietari privati. Tra i proprietari delle aziende alpine, l'orientamento agricolo di chi prende le decisioni chiave (allevatori di bovini, allevatori di bestiame ovi-caprino, agricoltori) è fondamentale nel condizionare la volontà di questi individui, e quindi delle comunità o delle associazioni, di contribuire al cambiamento.

#### 3.2.2. Allevatori alpini

Oltre l'80% delle aziende alpine e dei pascoli nell'area di studio sono gestiti dai proprietari stessi o me-

diate esercizio degli usi civici (AB, 2011). Generalmente anche questa circostanza è un buon prerequisito per applicare dei processi di cambiamento, in quanto queste figure di solito hanno una profonda identificazione con la loro professione e regione. Per gli allevatori alpini, la quantità e l'importanza di bestiame ovi-caprino nella loro specifica azienda alpina svolgono un ruolo cruciale nella propria attitudine verso i processi di cambiamento. In caso di adattamento del sistema di allevamento alpino, come conseguenza della crescente presenza dei grandi predatori, gli allevatori alpini sono gli attori maggiormente coinvolti. Il loro carico di lavoro aumenta chiaramente, sia temporaneamente all'inizio della stagione di pascolo, sia per l'intero periodo di pascolo estivo.

#### 3.2.3. Proprietari di bestiame ovi-caprino

Per la maggior parte dei proprietari di bestiame ovi-caprino, sia la zootecnia che l'allevamento di pecore e capre hanno una tradizione di lunga data e rappresentano un valore sentimentale e intangibile. Pertanto la loro motivazione generale nel mantenere vivo il bestiame è elevata. I proprietari di bestiame ovi-caprino perseguono diverse strategie per proteggere le loro greggi durante l'estate che dipendono dal loro rapporto con le aziende e con i pascoli alpini. In caso di forte identificazione con una specifica azienda o pascolo alpino, dovuta all'applicazione di diritti di utilizzazione o alla co-proprietà, i proprietari tendono ad accettare (anche se non sono graditi) i processi di cambiamento e gli sforzi per proteggere i loro animali nella specifica azienda alpina. Se manca questa identificazione, queste persone possono spostarsi in una diversa azienda in una regione in cui non ci siano grandi predatori, oppure spostarsi in un'altra azienda alpina in cui sia già stata realizzata la protezione delle greggi.

### 3.3. Strutture amministrative

#### 3.3.1. Amministrazione attuale

Diversi uffici e diverse persone responsabili si occupano delle problematiche connesse con l'agricoltura alpina ed i grandi predatori. La maggior parte dei compiti rientra nelle competenze del Dipartimento di Scienze Forestali. L'Agenzia per la Caccia e la Pesca (Amt für Jagd und Fischerei) è responsabile della gestione dei grandi predatori e l'Agenzia per la Gestione delle Montagne (Amt für Bergwirtschaft) è responsabile di compiti specifici che riguardano la consultazione e la concessione di sovvenzioni connesse con l'allevamento alpino. I diversi ispettorati forestali e le stazioni

di guardia forestale eseguono una funzione di controllo per quanto riguarda le disposizioni legislative vigenti in materia di allevamento alpino.

L'analisi delle strutture amministrative dimostra che, a rigore di logica, la gestione dei grandi predatori venga assegnata all'Agenzia per la Caccia e la Pesca, in quanto rientra nel campo della protezione della fauna selvatica. Non è invece sufficientemente chiaro al momento quale reparto sia responsabile della protezione del bestiame contro gli attacchi dei grandi predatori. Tale mansione non dovrebbe ricadere nei compiti dell'Agenzia per la Caccia né in quelli delle agenzie/associazioni ambientaliste perché entrambe sono già incaricate di proteggere la fauna selvatica e potrebbero emergere dei conflitti di interesse. Un altro motivo è che la caccia, la zootecnia e l'ambiente costituiscono aree di diversa competenza, ed è quindi difficile integrarle in modo appropriato. Pertanto la protezione del bestiame dovrebbe essere assegnata alle Agenzie per l'Agricoltura e la Gestione delle Montagne, dato che le loro competenze comprendono l'agricoltura, l'allevamento alpino ed il bestiame. Inoltre, questo potrebbe probabilmente consolidare l'accettazione da parte degli agricoltori, che storicamente hanno spesso avuto tensioni con le Agenzie per la Caccia e l'Ambiente.

#### 3.3.2. Centro di consulenza

Un centro di consulenza deve informare gli attori coinvolti e coloro che sono interessati al ritorno dei grandi predatori. Tale centro potrebbe essere creato nell'ambito del settore Agricoltura o Gestione delle Montagne oppure potrebbe essere esternalizzato ed istituito come una struttura esterna. Per garantire l'indipendenza di un tale centro di consulenza, questo non dovrebbe essere direttamente coinvolto nell'esecuzione e nel controllo delle norme vigenti relative all'allevamento alpino. Nella situazione attuale, l'obiettivo principale di questo centro di consulenza dovrebbe essere quello di fornire il know-how agli attori interessati adottando in questo modo un approccio pratico e partecipativo.

## 4. Discussione

Il sistema attualmente diffuso di allevamento alpino, con pascolo incontrollato di bestiame ovi-caprino, richiede un carico di lavoro piuttosto basso. Si rivela quindi molto attraente per gli allevatori alpini e per i proprietari di bestiame ovi-caprino. Tuttavia, l'esperienza maturata in Svizzera (AGRIDEA 2016a; Mett-

ler et al., 2014; Werder e Bamert 2015) dimostra che questo sistema di allevamento alpino probabilmente potrebbe non essere applicabile in caso di incremento della pressione esercitata dai grandi predatori, in quanto non favorisce un'adeguata protezione del bestiame.

Abbiamo notato un certo livello di scetticismo tra gli allevatori alpini ed i proprietari di bestiame ovi-caprino a passare dal pascolo incontrollato ad un sistema di pascolo selettivo, come suggerito dallo studio condotto. La possibilità per gli animali di muoversi liberamente sui pascoli alpini viene considerata indispensabile per i proprietari di bestiame ovi-caprino per avere un allevamento alpino produttivo, ed i vantaggi di un sistema di alpeggio adattato non sono per loro attualmente evidenti. Inoltre, l'investimento in termini di risorse e personale che si accompagna al processo di cambiamento dei sistemi di allevamento alpino è poco chiaro e difficile da quantificare per gli attori interessati. Vi è la chiara necessità di un supporto di consulenza, dato che il livello di investimento influirà sicuramente sulla volontà e sulla motivazione di voler attuare il cambiamento. Inoltre, dato che la pressione predatoria è ancora relativamente bassa, con pochi attacchi sporadici, non c'è attualmente una necessità urgente di intervenire. Questi diversi aspetti generano una incertezza generale e questo comporta che gli attori interessati abbiano un atteggiamento perplesso, piuttosto che assumere un ruolo attivo. Questo è il momento ideale per iniziare, passo per passo, i preparativi in vista di un aumento, in futuro, del rischio di predazione per il bestiame ovi-caprino nei pascoli alpini, ma l'opportunità non viene utilizzata.

Considerata la situazione attuale, la creazione di un centro di consulenza per aiutare gli attori coinvolti dovrebbe rappresentare una priorità assoluta. Da una parte questo consentirebbe agli allevatori e ai proprietari di bestiame di informarsi sui possibili adattamenti dei sistemi di allevamento e sulle misure di protezione delle greggi, compresi i costi potenziali e le opportunità per ottenere il necessario sostegno durante i processi di modifica dei sistemi di allevamento alpino. D'altra parte, è importante che un tale centro di consulenza sia già attivo quando gli attacchi al bestiame diventeranno più frequenti e si manifesterà la necessità di consultazioni urgenti. Dato che un tale centro di consulenza potrà influenzare il comportamento dei soggetti interessati, le competenze cruciali per i consulenti dovranno essere l'applicazione di un approccio partecipativo ed un elevato grado di competenza sociale, oltre alla competenza tecnica nei sistemi di allevamento e di protezione delle greggi. Il centro



di consulenza dovrebbe aiutare le persone a ripensare la loro situazione individuale e sostenere i loro processi di cambiamento. Questo può includere, ad esempio, l'implementazione di una soluzione tecnica per proteggere il loro gregge o, a seconda della situazione, discutere di strategie alternative per affrontare la sfida posta dai grandi predatori, ad esempio evitare in maniera temporanea o permanente la possibilità di incontri con i grandi predatori, la modifica della singola struttura agricola e del sistema di allevamento, la cessazione dell'attività di allevamento.

Per compensare i costi aggiuntivi causati dalla crescente presenza dei grandi predatori, occorre considerare l'elargizione di sovvenzioni. Il sostegno finanziario degli allevatori alpini dovrebbe essere più consistente, dato che queste sono le figure più direttamente colpite dai futuri processi di cambiamento. I sussidi dovrebbero

essere pagati per consentire gli adattamenti nei sistemi di allevamento alpino e nelle misure di protezione delle greggi. In Svizzera, ad esempio, i sistemi di allevamento alpino degli ovini sono classificati in tre diverse categorie: pascolo libero, pascolo rotatorio (pascolo selettivo) e pastorizia continua (pascolo controllato) – e ricevono delle sovvenzioni in accordo con il sistema adottato, che corrispondono alla sostenibilità in termini di risorse naturali e di protezione degli animali al pascolo (BLW, 2016). Ulteriori sussidi potrebbero essere concessi per la implementazione ed il mantenimento di diverse misure di protezione delle greggi. Potrebbero inoltre essere concesse ulteriori sovvenzioni per l'attuazione e la prosecuzione di varie misure di protezione delle greggi. Questi incentivi finanziari riducono la precarietà e promuovono la disponibilità ad avviare dei processi di cambiamento.

## Ringraziamenti

Questo articolo contiene alcune parti dello studio “Small livestock alpine farming in western South Tyrol – players, management and flock protection” (L'allevamento di bestiame ovi-caprino nel territorio dell'Alto Adige occidentale – figure coinvolte, gestione e protezione delle greggi). Gli autori ringraziano Lena Schober, Agenzia per la Caccia e la Pesca, per il supporto alla traduzione.

## Bibliografia

- AB (Amt für Bergwirtschaft) (2011) Datenerhebung almwirtschaft in Südtirol im Jahr 2011 (Data collection of alpine farming in South Tyrol in the year 2011). Unveröffentlichte Arbeitstabelle, Bozen.
- AF (Abteilung Forstwirtschaft) (2016a) Wild, jagd (Wildlife, hunting). Available: [www.provinz.bz.it/forst/wild-jagd/wild-jagd.asp](http://www.provinz.bz.it/forst/wild-jagd/wild-jagd.asp)
- AF (Abteilung Forstwirtschaft) (2016b) Südtirols almen in zahlen (Alpine farms of South Tyrol in numbers). Available: [www.provinz.bz.it/forst/wald-holz-almen/almen-zahlen.asp](http://www.provinz.bz.it/forst/wald-holz-almen/almen-zahlen.asp)
- AGRIDEA (2016a) Jahresbericht herdenschutz Schweiz 2015 (Annual report. Flock protection in Switzerland 2015). Available: [www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Berichte/Jahresberichte/Agridea/Version\\_Online\\_Rapport\\_2015\\_v1\\_DE\\_def.pdf](http://www.protectiondestroupeaux.ch/fileadmin/doc/Berichte/Jahresberichte/Agridea/Version_Online_Rapport_2015_v1_DE_def.pdf)
- AGRIDEA (2016b) Herdenschutz Slowenien (Flock protection in Slovenia). Available: [www.protectiondestroupeaux.ch/international/slowenien/](http://www.protectiondestroupeaux.ch/international/slowenien/)
- AGRIDEA (2016c) Herdenschutz Italien (Flock protection in Italy). Available: [www.protectiondestroupeaux.ch/international/italien/](http://www.protectiondestroupeaux.ch/international/italien/)
- BLW (Bundesamt für Landwirtschaft) (2016) Weisungen und erläuterungen 2016. Verordnung über die direktzahlungen an die landwirtschaft (Direktzahlungsverordnung, DZV; SR 910.13) vom 23. Oktober 2013. (Instructions and explanations 2016. Regulation of the direct payments for agriculture). Bundesamt für Landwirtschaft BLW, Bern.
- FU (Forststationen im Untersuchungsgebiet) (2014) Kontrollblätter der alpung 2014. (Checklists of alpine farming 2014). Südtirol.
- Mettler D, Werder C, Müller M (2014) Schafalplanung Kanton Wallis 2012-14 (Planning of sheep alpine farming, Canton Valais 2012-14), Schlussbericht, AGRIDEA.
- Moser S, Werder C, Mettler D (2016) Kleinviehalpung im westlichen Südtirol – Akteure, Bewirtschaftung und Herdenschutz. Analyse der Akteure und Strukturen; Empfehlungen für Kleinviehhalter, Bewirtschafter und Eigentümer; Empfehlungen für das Land Südtirol. (Small livestock husbandry in western South Tyrol – players, management and flock protection. Analysis of players and structures; recommendations for owners of small livestock, alpine farmers and owners of alpine farms; recommendations for the province of South Tyrol).
- TDM (Tierärztlicher Dienst Meran) (2016) Statistik der aktuellen tierbestände und betriebszahlen (Statistics of current animal stocks and farm data). Stand Februar 2016.
- Werde C., Bamert C. (2015) Schafalplanung Uri 2014/2015. (Planning of sheep alpine farming Uri 2014/2015) Schlussbericht, Büro Alpe, 1-32.

Tipico paesaggio del Cantone Vallese, nella regione dello Zermatt (Foto di: Agridea).

## Articolo

# DAL PASCOLO NON CONTROLLATO ALLA GESTIONE DELLE GREGGI: UNO STUDIO DALLA SVIZZERA

Daniel Mettler\*, Daniela Hilfiker AGRIDEA, Avenue des Jordils 1, CH-1006 Lausanne, Svizzera.

## 1. Introduzione

In un mondo in costante evoluzione, i cambiamenti nelle pratiche agricole sono influenzati da diversi fattori. Gli aspetti ambientali, socio-economici e psicologici svolgono tutti un ruolo. Nelle regioni in cui i predatori che erano stati portati all'estinzione stanno attualmente tornando, grazie a più rigorose disposizioni di protezione, i proprietari di bestiame si trovano ancora di più a dover affrontare dei processi di cambiamento. L'impostazione e la gestione di tali processi costituiscono un compito impegnativo per gli amministratori

e per chi fornisce un servizio di consulenza. Questo compito viene condizionato da decisioni politiche, e chi prende decisioni potrebbe adottare un approccio scettico o positivo. Il cantone Vallese, in Svizzera, fornisce un esempio di come la gestione del lupo e la politica agricola possano influenzare le pratiche nell'ambito dell'allevamento del bestiame ovi-caprino come parti di questi processi a lungo termine. Esso inoltre evidenzia le relazioni tra i vari fattori che possono influenzare i processi di cambiamento.

\*Autore per la corrispondenza: [daniel.mettler@agridea.ch](mailto:daniel.mettler@agridea.ch)

<sup>1</sup> In un contesto agricolo, il termine “processi di cambiamento” si riferisce all'evoluzione della pratica agricola che viene influenzata da una complessa composizione di vari fattori economici, ambientali e sociali.



## 2. L'impatto della presenza del lupo sull'allevamento ovino

A partire dal 1995, gli esemplari di lupo provenienti dalla Francia e dall'Italia settentrionale si sono dispersi nel Vallese. Inizialmente i lupi sono arrivati nell'area francese del Basso Vallese (Fig. 1), e successivamente si sono diffusi anche nella regione orientale tedesca del cantone.

Durante il periodo dal 2003 al 2012, il numero di lupi variava dai 3 ai 12 individui, ma a partire dall'insediamento del primo branco di lupi nel 2012, il numero di esemplari è aumentato rapidamente (Fig. 2) (KORA, 2016).

Il sistema tradizionale di pascolo brado estivo sui prati alpini, con il bestiame che viene controllato almeno una volta alla settimana, costituisce una componente importante del ciclo di pascolo e produzione nel Vallese. Questo sistema di controllo ridotto del bestiame, che è stato praticato da decenni, ha dovuto improvvisamente confrontarsi con il "fattore lupo". Prima che il lupo tornasse il numero di pecore in Svizzera era aumentato, e dalla metà degli anni '90 queste superavano i 400.000 esemplari: un numero che non era mai stato raggiunto fin dal diciannovesimo secolo. La politica agricola, nonché il processo di industrializzazione che ha reso economicamente possibile il proseguimento dell'allevamento ovino come un'attività secondaria, ha contribuito a questo sviluppo. Tuttavia, è divenuto presto evidente che questo sistema di pascolo non era compatibile con la presenza di grandi carnivori. Dal momento in cui il lupo è tornato in Svizzera, sono emerse le seguenti domande chiave: gli allevatori di ovini come possono adattarsi alla nuova situazione? E sono disposti a farlo?

Questo articolo evidenzia quattro fattori chiave che hanno avuto un impatto sui processi di cambiamento nella gestione del pascolo ovino alpino, in seguito al ritorno del lupo nel cantone del Vallese, e mostra come questi cambiamenti possano essere gestiti e indirizzati



Fig. 1. Cantoni della Svizzera (BE = Berna, FR = Friburgo, GR = Grigioni, LU = Lucerna, TI = Ticino, VD = Vaud, VS = Vallese) (Fonte: BFS)

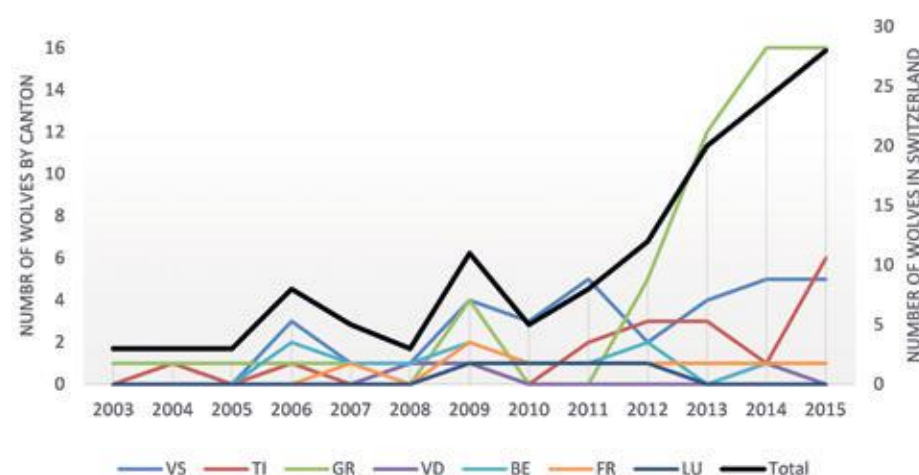


Fig. 2. Numero di lupi in Svizzera dal 2003 al 2015. Ogni cantone è rappresentato con un colore diverso, ed il numero complessivo di lupi in Svizzera è rappresentato dalla linea nera (VS = Vallese, TI = Ticino, GR = Grigioni, VD = Vaud, BE = Berna, FR = Friburgo, LU = Lucerna) (Fonte: KORA, 2016).

positivamente. Viene inoltre presentato un confronto tra gli sviluppi del cantone del Vallese a livello nazionale e regionale tra il 2003 e il 2015.

## 3. Fattori che influiscono sui processi di cambiamento

### 3.1. Fattore psicologico: fare i conti con rischio ed incertezza

Tutte le modifiche operative sono sostenute da decisioni che vengono prese tenendo in considerazione diversi fattori motivazionali. La presenza del lupo, l'esperienza di subire attacchi di predazione da parte del carnivoro ed il rischio percepito di perdere il bestiame

forniscono lo stimolo sia per prendere misure preventive a breve termine, che per attuare cambiamenti a lungo termine delle pratiche di allevamento. I fattori economici, culturali ed ambientali svolgono ruoli diversi nel caso di allevatori di bestiame a tempo pieno rispetto ad allevatori di bestiame ovi-caprino, che svolgono l'allevamento come un'attività secondaria. Questo porta all'adozione di strategie diverse che possono includere la cessione totale dell'azienda, l'espansione e l'aumento delle competenze dell'impresa, la modifica delle modalità di mantenimento del bestiame, la regolamentazione della divisione del lavoro o l'adozione di diversi metodi di produzione. La disponibilità a rispondere in modo flessibile ad una nuova minaccia o sfida è decisiva. Lo scambio di pareri, la fornitura di un supporto ed il trasferimento di conoscenze tra scienziati, amministratori e coloro che lavorano sul territorio sono importanti anche per l'impostazione dei cambiamenti sostenibili (Tanner, 2006).

### 3.2. Fattore socio-economico: modifiche strutturali del sistema agricolo

Negli ultimi 20 anni, il continuo cambiamento strutturale ha condizionato le dimensioni dell'azienda ed il significato economico, ambientale e simbolico dell'allevamento ovino nella attività familiare. Inoltre, il settore agricolo sta subendo un cambio generazionale, con un graduale cambiamento dei valori che influenzano i fattori che sono alla base della motivazione e gli atteggiamenti nei confronti dell'allevamento e della natura. Questo fenomeno riguarda sia le grandi aziende a tempo pieno che le attività su piccola scala. L'economizzazione delle attività quotidiane di allevamento, le diverse richieste da parte di consumatori e turisti, l'aumento dei livelli di mobilità e l'uso intensivo delle aree rurali da parte di una società sempre più urbanizzata hanno cambiato il modo in cui le aziende operano quotidianamente. L'importanza della conservazione del paesaggio ed il valore culturale delle tradizioni di allevamento locali sono aumentate anche rispetto al significato che viene dato alla produzione agricola. Pertanto, sono ancora importanti i fattori simbolici, culturali e di costruzione dell'identità, anche se è sempre più difficile sostenere, con le nuove generazioni, le piccole attività di allevamento di bestiame che richiedono un lavoro intenso. Nell'allevamento ovino si può osservare una tendenza a lungo termine: il numero delle piccole aziende è in declino, mentre il numero delle grandi aziende sta gradualmente aumentando grazie alle poli-

tiche agricole che mirano a sostenere una produzione più efficiente e professionale.

### 3.3. Fattore ambientale: biodiversità e gestione del pascolo

Come conseguenza dei cambiamenti strutturali nell'agricoltura, si è registrato un aumento delle coperture boschive in aree che non vengono più coltivate. Nelle regioni alpine meridionali, in particolare, questo ha determinato un aumento della estensione di habitat idonei per la fauna selvatica. Alle alte e alle medie altitudini è aumentato il livello di rinfoltimento della vegetazione, mentre al di sopra del limite degli alberi le greggi di ovini sono diventate più raggruppate durante i mesi estivi. Negli anni '90, in Svizzera, le fragili aree vegetazionali di alta quota sono state localmente sottoposte ad un pascolo intensivo, a causa di una mancanza di gestione delle greggi. Questo ha scatenato un dibattito sul significato ambientale degli ovini al pascolo sui prati alpini. Allo stesso tempo, il progressivo greening del settore agricolo (agricoltura verde) ha inoltre comportato una estensione del significato degli aspetti connessi alla biodiversità.

È per questi motivi che nel 2000 è stata introdotta una nuova Ordinanza per le sovvenzioni relative alla pastorizia estiva, che distingue tre sistemi di pascolo: 1) pascolo libero; 2) pascolo a rotazione; e 3) presenza permanente del pastore. Attualmente questi tre sistemi sono sostenuti da diversi livelli di sussidi, con l'obiettivo di promuovere il pascolo a rotazione e la presenza permanente del pastore al fine di migliorare la qualità della produzione ovina e la biodiversità. Quando l'Ordinanza è stata introdotta, gli incentivi finanziari erano rispettivamente di 100, 250 e 350 per unità di bestiame (LU, livestock unit) condotta al pascolo estivo. Nell'ambito della nuova politica agricola relativa agli anni 2014-2017, gli importi per il pascolo controllato sono aumentati a 320 CHF (350) per il pascolo a rotazione e 400 CHF (440) per i pascoli alpini protetti e con la presenza permanente del pastore.

### 3.4. Fattore politico: gestione del lupo e protezione del gregge

Per molti anni la politica agricola ha impedito che si verificassero dei cambiamenti verso la liberalizzazione ed il greening del settore agricolo. Sullo sfondo di questo contesto, piuttosto conservatore, si è fatta strada una cauta politica nei confronti del lupo che, adottando sia

<sup>2</sup> Nessuna gestione del gregge, con almeno un controllo settimanale del gregge di pecore.

<sup>3</sup> Pascolo settoriale con recinzioni o barriere naturali e con cambio dell'area di pascolo ogni due settimane.

<sup>4</sup> Gestione da parte del pastore, con pascoli controllati e siti per il riposo notturno



una posizione pragmatica che scettica nei confronti del ritorno del lupo, ha modificato il contesto della gestione dei lupi e della protezione delle greggi. Grazie alle norme relative alla elargizione di indennizzi, alla protezione delle greggi e alla regolamentazione del lupo, il sostegno finanziario per gli allevatori è stato garantito nel lungo periodo. Se da una parte questo significa che i cambiamenti possono essere realizzati su base sostenibile, non sarà tuttavia sufficiente se altri fattori non avranno un impatto positivo sugli sviluppi futuri.

WLaddove i processi di cambiamento sono stati percepiti come dei progressi, anche le aree rurali conservatrici si sono mostrate disposte a promuovere attivamente i cambiamenti. Tuttavia, se i cambiamenti vengono percepiti come una regressione, e questo è spesso il caso che si verifica in relazione al ritorno del lupo, viene manifestata una scarsa volontà ad iniziare un processo che comporta l'adozione di cambiamenti comportamentali. Nelle aree rurali, un atteggiamento negativo nei confronti delle difficoltà economiche e del lavoro aggiuntivo è connesso, nelle pratiche agricole, alla tendenza generale di aumentare la dimensione e la redditività delle aziende (Mack e Flury, 2014). In questo contesto, la resistenza ai cambiamenti si può manifestare in qualsiasi momento.

Nonostante tali fattori inibitori, negli ultimi 15 anni è stato osservato un cambiamento graduale. Questo è stato fortemente influenzato dagli incentivi economici nell'ambito della politica nazionale, nonché da modifiche a livello gestionale come cambi di generazione o nuovi proprietari.

#### 4. Gestione partecipativa: pianificazione del pascolo alpino nel Vallese

Nel 2012 il cantone del Vallese e l'Ufficio Federale per l'ambiente hanno commissionato un'analisi sull'allevamento estivo degli ovini nella regione del Vallese. L'obiettivo era quello di chiarire le questioni relative alla gestione e alla protezione delle greggi nel contesto di un Piano di Pascolo Ovino Alpino globale. Si è deciso di utilizzare un approccio partecipativo al fine di coinvolgere gli attori chiave nel settore dell'allevamento alpino. Questo compito è stato svolto da Agridea - Associazione Svizzera per lo Sviluppo dell'Agricoltura e delle Aree Rurali, tra il 2012 e il 2014, con il supporto di un comitato direttivo composto dai rappresentanti dei settori dell'agricoltura, della gestione della fauna selvatica e della silvicoltura. L'approccio adottato è stato considerato come pionieristico in Svizzera, ed ha aiutato il cantone ad attuare delle misure di protezione del

gregge più a lungo termine. Il carattere esemplificativo di questo progetto illustra anche come i suddetti fattori possono influenzare i cambiamenti comportamentali individuali ed i processi collettivi.

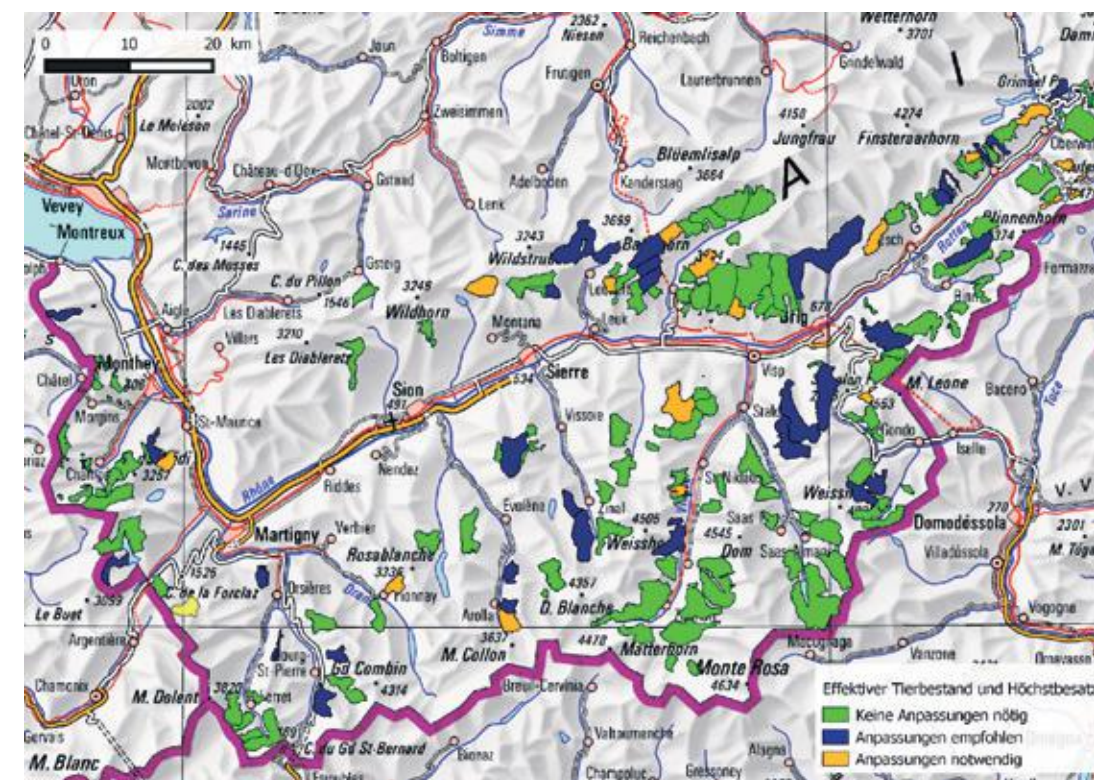
L'obiettivo dell'applicazione di un approccio partecipativo era quello di collaborare con gli allevatori e con i pastori alpini per creare le basi per una ottimizzazione delle attività di allevamento e delle condizioni di protezione delle greggi. Questo ha incluso l'annotazione dei perimetri di pascolo, l'elaborazione di un piano di pascolo, il calcolo del rendimento del foraggio, la documentazione dell'infrastruttura esistente e l'identificazione della proprietà e delle strutture di allevamento (Fig. 3). I risultati, riepilogati di seguito, dovrebbero contribuire a realizzare dei miglioramenti strutturali e a creare il contesto per facilitare l'uso di misure di protezione delle greggi e per ottimizzare la gestione dei pascoli. La responsabilità dell'attuazione delle raccomandazioni è demandata al Dipartimento cantonale per l'Agricoltura, che insieme ai servizi regionali di consulenza collaborerà con gli allevatori per mettere in atto le misure consigliate e per attuarle nei prossimi anni (Met-tler et al., 2014).

##### 4.1. Estivazione degli ovini

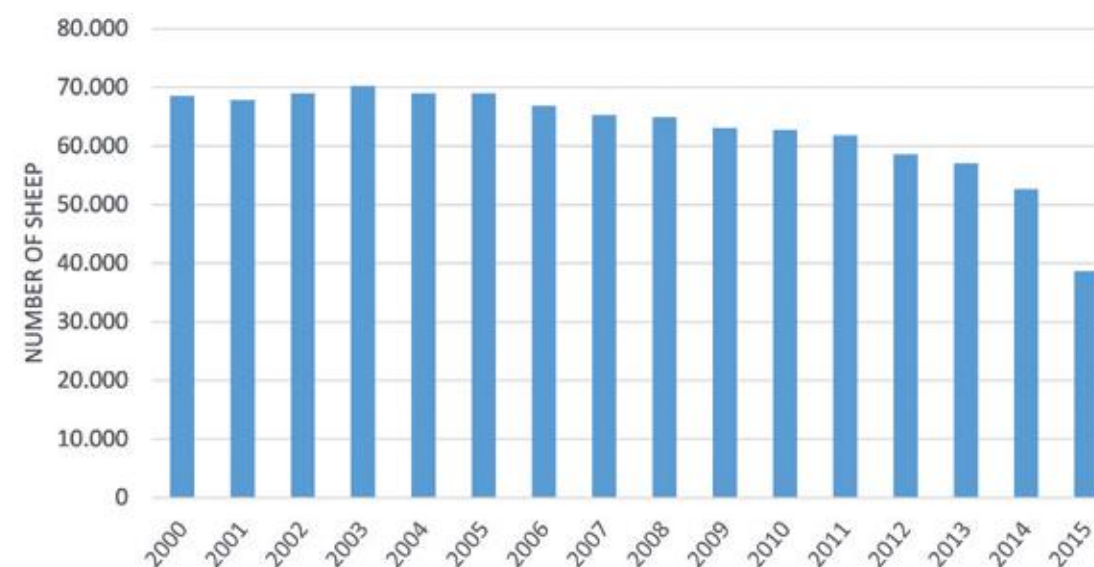
Metà delle 50.000 pecore in estivazione nel Vallese pascola senza controllo (pascolo continuo), mentre il 14% pascola a rotazione ed il 37% viene condotto sui pascoli alpini dal pastore. La stragrande maggioranza dei 155 prati alpini consente il pascolo estivo per un numero compreso tra 150 e 450 animali. Su 35 prati alpini (23%), il numero di animali supera i 450 esemplari. Questa è la dimensione minima per incaricare un pastore con uno stipendio adeguato. La maggior parte dei prati alpini è di proprietà di Comunità Pubbliche o Alleanze (Cooperative del Vallese Superiore). Quasi un terzo dei prati alpini viene gestito da un solo allevatore, ed un altro terzo viene utilizzato da più di cinque allevatori. Nel Vallese Superiore, sono condotte al pascolo estivo soprattutto le pecore "alpine bianche" (White Alpine) e le pecore dal "naso nero" (Black Nose), mentre nel Vallese inferiore si trovano prevalentemente le pecore "alpine bianche" ed una varietà di bestiame da macello. Il periodo di pascolo estivo dura da 70 a 150 giorni. Malgrado le differenze regionali, il numero di animali condotti al pascolo estivo sta diminuendo da diversi anni (Fig. 4).

##### 4.2. Differenze culturali

L'allevamento ovino nel Vallese è caratterizzato da differenze culturali che si osservano lungo la frontiera



**Fig. 3.** Piano di Pascolo Ovino Alpino (fonte: Agridea). I perimetri alpini sono stati definiti e classificati in tre diverse categorie per la gestione del gregge (verde = non si raccomanda nessun cambiamento nella dimensione del gregge; blu = si raccomanda una modifica della dimensione e della gestione del gregge; arancione = è obbligatorio apportare una modifica della dimensione e della gestione del gregge).



**Fig. 4.** Numero totale di pecore allevate nel cantone del Vallese tra il 2000 ed il 2015. La diminuzione che si osserva tra il 2014 ed il 2015 è in parte dovuta ad una modifica nella data di raccolta dei dati da giugno a gennaio (Fonte: Ufficio Federale Svizzero di Statistica).

linguistica tra le regioni francofona e tedesca. Si riscontrano differenze significative in termini di razze ovine allevate e sistemi di allevamento utilizzati. Questo si riflette nelle infrastrutture e nelle tradizioni pastorali, così come nei criteri di allevamento. Mentre nell'Alto Vallese viene attribuita una notevole importanza socio culturale ed ambientale all'allevamento della razza di pecore "dal naso nero", nel Basso Vallese viene attribuita una maggiore rilevanza ai criteri economici relativi all'allevamento ovino. Sebbene questo divario culturale sia evidente tra i settori dell'agricoltura e dell'allevamento, il dibattito che riguarda il lupo rappresenta invece un comune denominatore.

Con l'aumento della industrializzazione nel Vallese

Superiore, il tradizionale allevamento di sussistenza è stato sostituito dall'avvento del "lavoratore agricolo", determinando una modifica nell'importanza dell'allevamento. Il reddito di sopravvivenza viene attualmente garantito dai posti di lavoro nel settore industriale, mentre il lavoro nelle imprese agricole ha un significato prevalentemente socio-culturale. I criteri di allevamento relativi all'aspetto esteriore di un animale sono diventati più importanti delle valutazioni di produttività. I mercati tradizionali ovini e gli eventi pastorali sono pertanto diventati più rilevanti. In Svizzera, queste tradizioni sono considerate uniche per l'aspetto che assumono e per la frequenza con cui si verificano. Nel ritmo stagionale, il lavoro dei pastori è pertanto proiet-





Tipica razza ovina del Vallese: pecora “dal naso nero” (Foto di: Agridea).

tato verso il tradizionale mercato delle pecore che avviene solitamente durante l'autunno. In tale occasione, il paese e la regione circostanti si ritrovano insieme per celebrare lo spettacolo del bestiame ed i successivi incontri conviviali. È per questo che la pecora “dal naso nero” è uno dei simboli più importanti dell'identità del Vallese superiore. Lo sforzo enorme che viene investito nell'allevamento di questi animali è guidato dalla concorrenza e dal prestigio sociale.

Nel Basso Vallese si trovano anche aziende agricole più grandi (più di 150 pecore), in cui la produzione di agnelli da macello rappresenta ancora un'importante fonte di reddito. In alcuni casi il lavoro da pastore viene svolto da personale assunto, mentre in altri sono gli stessi proprietari delle greggi a condurle nei pascoli alpini. Quando i pascoli sono ad altitudini minori, il periodo di pascolo estivo tende ad essere più lungo. I pascoli alpini a basse altitudini vengono utilizzati più

intensamente e vi si può accedere in maniera relativamente semplice. Gli alloggi alpini sono presenti nella maggior parte dei siti. Rispetto al Vallese Superiore, l'allevamento ovino è meno connesso alle grandi imprese industriali. D'altra parte, l'allevamento ovino svolge un ruolo marginale nel settore agricolo, dato che, a causa delle condizioni topografiche e climatiche, il ruolo più importante viene assunto dalla viticoltura e dalla frutticoltura. Per quanto riguarda la cultura pastorale e la ca-

tena del valore dei prodotti ovini, l'allevamento ovino è maggiormente influenzato dalla cultura francese ed è pertanto anche fortemente orientato verso la Francia.

#### 4.3. Differenze tra le comunità della valle

Le regioni si differenziano anche in termini di sistemi di pascolo e di densità di bestiame. Per questo motivo nel Piano Alpino di Pascolo Ovino sono state distinte 19 diverse comunità della valle. In alcuni casi gli ovini non rivestono praticamente nessun ruolo, mentre in altri costituiscono la tipologia prevalente di bestiame. L'importanza degli ovini dipende anche dal ruolo svolto dal bestiame grosso. Mentre in alcune aree viene ancora praticato l'uso misto di specie diverse, in altre aree i bovini da latte sono quasi scomparsi. Le differenze regionali rappresentano il contesto per adattare il Piano Alpino di Pascolo Ovino alle esigenze locali e agli eventi regionali. Questo include anche il fatto di occuparsi dei pascoli alpini per bovini che non vengono più utilizzati o vengono utilizzati da una bassa densità di bestiame. Anche il turismo è notevolmente diverso tra le regioni, dato che il cantone comprende sia valli sconosciute e poco accessibili, che destinazioni famose in tutto il mondo come Zermatt e l'Aletsch Arena.

#### 4.4. Dal pascolo libero al controllo da parte del pastore

Le eccezionali condizioni topografiche e climatiche del Vallese forniscono un ambiente idoneo per l'allevamento estensivo degli ovini. Tuttavia, per avere un impatto positivo sul paesaggio e sulla biodiversità, è necessaria una gestione sistematica del pascolo. Questo comporta che si tenga conto sia delle aree sensibili ad elevate altitudini, sia delle aree a media altitudine situate vicino alla linea dei cespugli e degli alberi e soggette ad un graduale aumento della boscaglia. Le indicazioni ottenute dall'indagine tendono quindi a garantire una gestione del pascolo che includa il pascolo a rotazione o il controllo da parte del pastore, consentendo in questo modo l'uso ottimale della vegetazione. Per un terzo dei pascoli alpini vengono consigliati alcuni adattamenti per prevenirne l'eccessivo utilizzo o il sotto-utilizzo a livello locale. Per i restanti due terzi non c'è al



momento nessuna necessità di modificare le densità del bestiame, perché le attuali pratiche di pascolo rispettano il quadro ambientale, e le aree di pascolo vengono utilizzate in modo sostenibile. Attraverso una migliore gestione del pascolo, più bestiame può essere condotto al pascolo su molti prati alpini. A causa del numero in calo di animali e della pressione crescente dovuta all'aumento della boscaglia, è opportuno valutare attentamente la priorità delle aree destinate all'utilizzo di pascolo libero.

#### 4.5. Condizioni per la protezione del bestiame

I requisiti per lavorare con i cani da guardia (LGD) sono soddisfatti nel 15% dei pascoli alpini. Nel 60% circa dei casi si raccomanda di apportare delle modifiche che vengono ritenute sia necessarie che fattibili, mentre per il restante quarto dei pascoli alpini le misure necessarie per la protezione delle greggi comportano una quantità di sforzi sproporzionata. Ci sono differenze rilevanti tra Alto e Basso Vallese. In quest'ultimo, le condizioni essenziali per la gestione delle greggi, come la presenza dei pastori, dei cani e le recinzioni, sono già in vigore in circa un terzo dei prati alpini. Viceversa, nell'Alto Vallese, questo valore è pari solo al 10%. Quando si considera la dimensione ed il potenziale di pascolo dei prati alpini, si potrebbe affermare che tutte le pecore attualmente condotte al pascolo estivo potrebbero essere fatte estivare su pascoli protetti. Questo

significa tuttavia che le aree difficili da proteggere con i LGD e con i pastori devono essere abbandonate.

Al fine di creare le condizioni per l'uso dei LGD, è necessario innanzitutto, e come prima cosa, modificare il sistema di pascolo nell'Alto Vallese e migliorare le infrastrutture per i pastori (vedi sotto). Nel Basso Vallese l'utilizzo di LGD dovrebbe essere attuato in maniera tale che si eviti il più possibile il verificarsi di conflitti. Considerato il livello intenso di turismo che si registra in alcune aree, la sfida più grande è rappresentata dal potenziale conflitto che si potrebbe creare e dalle obiezioni del settore turistico all'uso dei LGD. È fondamentale che tali questioni vengano chiarite in maniera mirata e che venga fornito un servizio di consulenza. Sia per la protezione del bestiame che per la gestione dei pascoli è necessario che nelle aree con un terreno complicato dal punto di vista topografico le greggi non siano troppo grandi (600-800 animali). Un mix di pascolo a rotazione e di pascolo controllato dal pastore sembra spesso rappresentare la soluzione migliore per ottimizzare entrambi questi fattori.

#### 4.6. Controllo da parte del pastore

Per fare in modo che l'estivazione degli ovini possa svolgere un ruolo positivo per la conservazione del paesaggio, per la biodiversità e per il benessere animale, nonché per la produzione di prodotti di alta qualità, è fondamentale assumere pastori esperti. Affinché que-

sto sia possibile, deve essere presente la struttura necessaria per poterlo realizzare. Questa prevede il poter garantire delle opportunità di formazione, nonché una sistemazione ed un salario adeguati e l'apprezzamento per questa tipologia di lavoro. Il programma per la formazione dei pastori di Visp, introdotto quattro anni fa, nonché il programma di formazione francese di Châteauneuf, che viene proposto dal 2013, dovrebbero contribuire a garantire un'elevata qualità del lavoro. Tuttavia spesso mancano gli alloggi per i pastori, in particolare nell'Alto Vallese, e nel Basso Vallese questi sono inadeguati o mal posizionati. Nonostante i contributi estivi, in molte aree i salari sono insufficienti a fornire le adeguate compensazioni per il lavoro svolto e per prevenire l'elevato livello di mobilità dei pastori. Inoltre, la natura stagionale delle assunzioni rappresenta un difficile ostacolo nel mercato del lavoro. La politica adottata dalla Confederazione sta tentando di creare incentivi migliori fornendo un maggiore sostegno finanziario durante l'estate.

#### 4.7. Rinfoltimento della vegetazione

L'espansione delle aree forestate, così come di arbusti nani ed aree boschive in località ad altitudini medie tra i 1600 e i 2200 metri circa sul livello del mare, è un fenomeno diffuso. Si osservano, tuttavia, grandi differenze regionali. Il cantone del Vallese è maggiormente colpito dal calo del numero di bestiame sui pascoli estivi e per il suo ostico assetto topografico. Le indagini effettuate hanno dimostrato in maniera evidente che molte zone situate nelle parti inferiori dei pascoli ovini alpini e di quelli che in passato erano i pascoli alpini per bovini sono notevolmente sottoutilizzate. In alcuni casi la successione vegetale è attualmente in una fase talmente avanzata che si sono perse grandi aree di pascolo potenziale. Poiché le aree di pascolo ovino nella maggior parte dei prati alpini si trovano al di sopra della linea degli alberi, sono principalmente localizzate al livello vegetazionale ricoperto da comunità di arbusti nani, che in alcuni casi possono essere incontrati fino ad altitudini di 3.000 m.

Dato che il sottoutilizzo si riscontra nella maggior parte dei pascoli ovini alpini, l'impatto che le pecore hanno su queste aree di arbusti nani è limitato. A causa delle loro specifiche abitudini alimentari e per il fatto che evitano di cibarsi di specie legnose, le pecore, con l'eccezione di poche razze, hanno un impatto ridotto quando la successione vegetazionale è in una fase avan-

zata. Solamente intensificando la gestione dei pascoli, attraverso la recinzione sistematica o l'uso consistente di pastori fissi, è possibile interrompere o condizionare in maniera appropriata i processi di rinfoltimento degli arbusti (Chatelain e Troxler, 2005).

Sebbene il ruolo svolto dalle pecore per la conservazione del paesaggio sia piuttosto marginale nelle aree al di sopra del limite vegetazionale, nel cantone del Vallese le pecore continuano ad essere un fattore importante per il mantenimento delle aree nelle zone di pianura e di media altitudine fino alla linea degli alberi. L'utilizzo di pascoli primaverili e autunnali per il foraggio e per la falciatura delle aree ad alto rendimento per un'alimentazione stabile indica che l'allevamento ovino del Vallese svolge un ruolo fondamentale nell'uso e nella conservazione di aree che sono soggette a consistenti fenomeni di rinfoltimento degli arbusti.

#### 4.8. Implementazione del Piano di Pascolo Ovino Alpino

Le raccomandazioni relative all'allevamento e alla protezione delle greggi, nonché il Piano di pascolo, dovrebbero costituire un supporto per i servizi di consulenza cantonali in modo che il Piano Alpino di Pascolo Ovino possa essere applicato in maniera sostenibile. Basandosi su una rete di consulenza nazionale e cantonale, sarà evidente quanto rapidamente potranno essere applicate le misure idonee per apportare le necessarie modifiche strutturali tali da consentire l'uso dei pastori e dei cani da guardiania. Adottando un approccio a scala regionale, l'obiettivo è quello di attuare il piano passo dopo passo per i prossimi tre o sei anni. Se il numero di capi di bestiame tenderà a diminuire ulteriormente, non sarà possibile gestire su base sostenibile tutte le aree che sono attualmente utilizzate. Per questo motivo, la pianificazione precoce potrebbe individuare le prospettive per continuare a realizzare l'estivazione degli ovini in modo sostenibile, attraverso l'utilizzo di investimenti idonei e forme di cooperazione. Questo richiederà decisioni politiche appropriate, nonché risorse da parte degli allevatori, che si dovranno confrontare con le sfide del cambiamento generazionale e con l'incertezza economica. Si spera che la tradizione dell'allevamento ovino nel Vallese, viva e profondamente radicata, possa affrontare queste sfide future, e che i cambiamenti in corso possano essere seriamente realizzati dai proprietari delle pecore e dei pascoli alpini (Werder e Bamert, 2015).



Recinto notturno  
in condizioni alpine  
(Cantone Graubünden).

<sup>5</sup> Appartenenti a specie come *Rhododendron ferrugineum* L., *Ericacea*, *Juniperus communis*



## 5. Incentivi nazionali e differenze regionali

Quando si analizza l'evoluzione dei sistemi di pascolo nel cantone del Vallese dal 2003 al 2015 (Figura 5) appare evidente che l'orientamento verso la pastorizia è stato rafforzato soprattutto durante la fase di pianificazione partecipativa. Un confronto su scala nazionale mostra che in altre regioni questi cambiamenti sono iniziati già nel 2003 (Fig. 6), anche se la presenza dei lupi in quel periodo era meno rilevante o inesistente. Si suppone che gli incentivi finanziari abbiano avuto un impatto decisivo su questi cambiamenti. Tuttavia, in entrambi i casi si osserva che la tendenza verso la pastorizia è cresciuta a partire dal 2011. Inoltre, viene riscontrata una tendenza decrescente, sia a livello nazionale che regionale, nella consistenza di bestiame. È pertanto evidente che la modifica dei sistemi di pascolo ha avuto luogo principalmente grazie agli incentivi finanziari, mentre il lupo ha svolto solamente un ruolo secondario.

Quando si analizza la tendenza nell'uso di LGD, si osserva un arresto nel cantone del Vallese (Fig. 7). Negli altri cantoni, invece, il numero di LGD è cresciuto in linea con la presenza di lupi o con la probabilità di attacchi da parte dei lupi. Questa importante differenza può essere spiegata dal fatto che le misure di prevenzione dei danni sono diventate una questione fortemente politicizzata. L'uso di LGD viene considerato come un'accettazione della presenza del lupo, mentre

quest'ultima è ancora contestata dalla maggior parte delle associazioni di allevatori (Werder e Bamert, 2015). In contrasto con le modifiche connesse alle pratiche di pascolo, l'utilizzo di LGD può essere principalmente connesso alla presenza stabile del lupo. Nei cantoni in cui i lupi non sono aumentati numericamente, l'uso di LGD è diminuito. Tuttavia, bisogna notare che anche la lince svolge un ruolo in questa evoluzione, sebbene solo nei cantoni prealpini di Vaud, Berna e Friburgo.

## 6. Sommario e conclusioni relative alla gestione e protezione del gregge

Il ritorno del lupo ha dato un nuovo slancio alla politica nazionale, e insieme ad altri fattori ha portato a dei cambiamenti nell'allevamento del bestiame ovi-caprino. Gli incentivi nazionali per i cambiamenti nella gestione delle greggi possono migliorare la resilienza dell'allevamento ovino nei confronti della presenza del lupo. Negli ultimi 15 anni la strategia nazionale di protezione delle greggi ha avuto i seguenti effetti fondamentali:

1. L'Ordinanza sui sussidi per i pascoli estivi, con incentivi diversi per i tre sistemi di pascolo, ha determinato un cambiamento dalla pratica di pascolo libero al controllo da parte del pastore e alla gestione dei greggi (dal 2000);

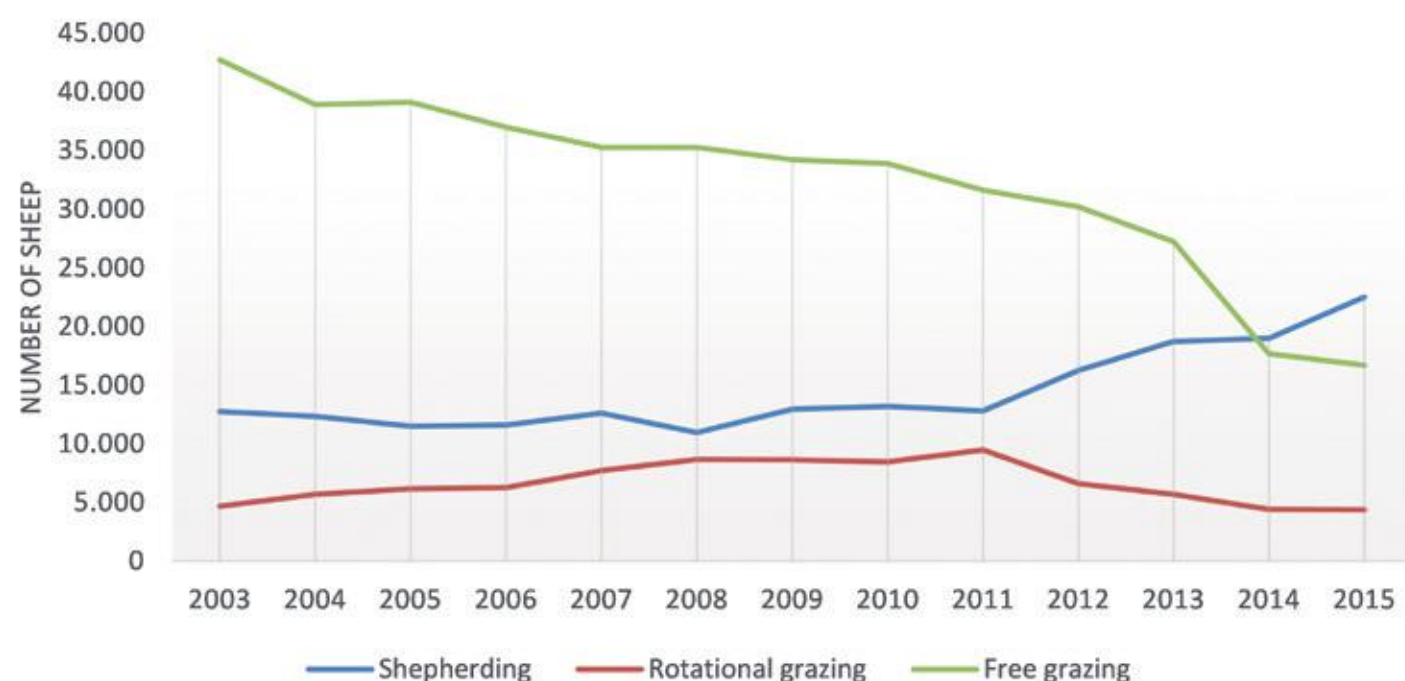


Fig. 5. Prevalenza di tre sistemi di gestione delle greggi nel Cantone Vallese dal 2003 al 2015 (Fonte: FOAG).

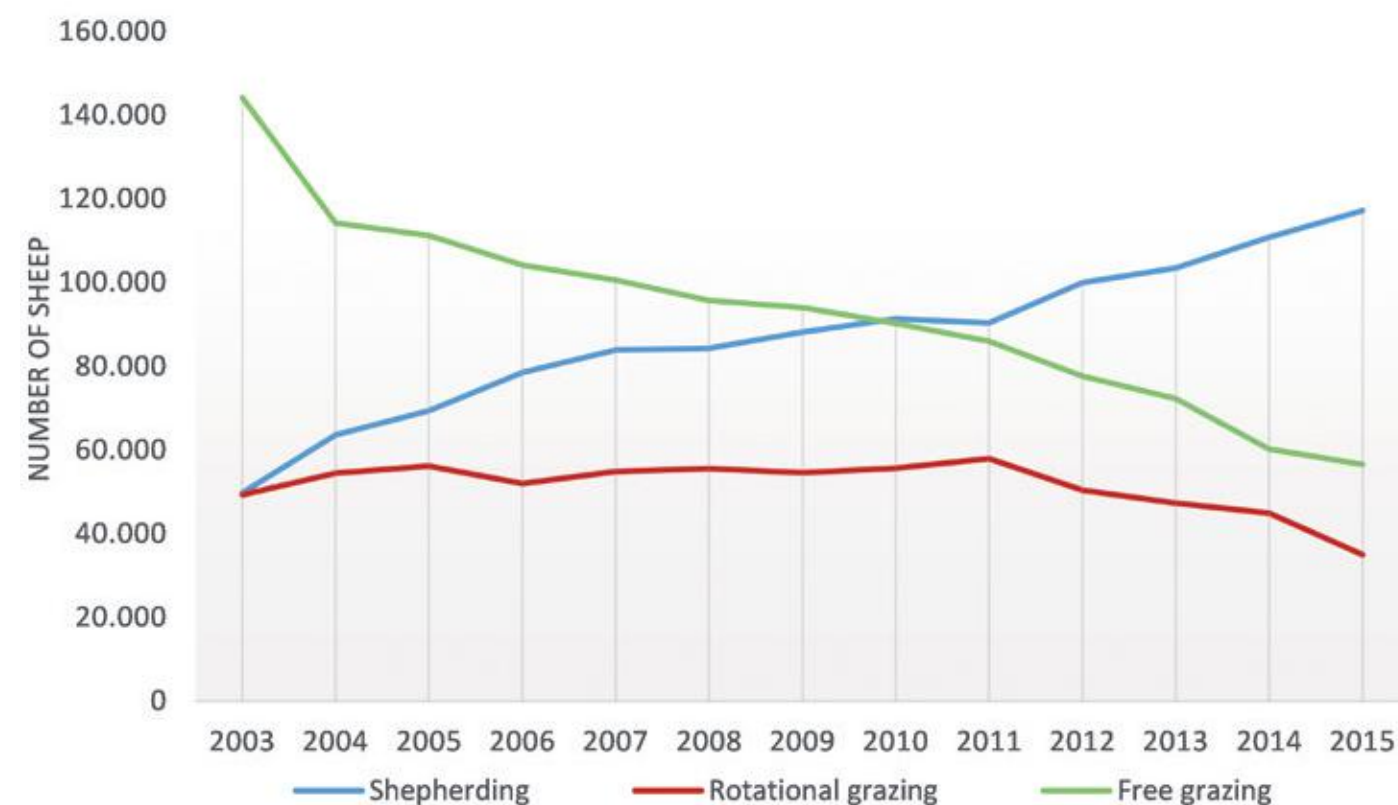


Fig. 6. Prevalenza di diversi sistemi di gestione delle greggi in Svizzera dal 2003 al 2015 (Fonte: FOAG).

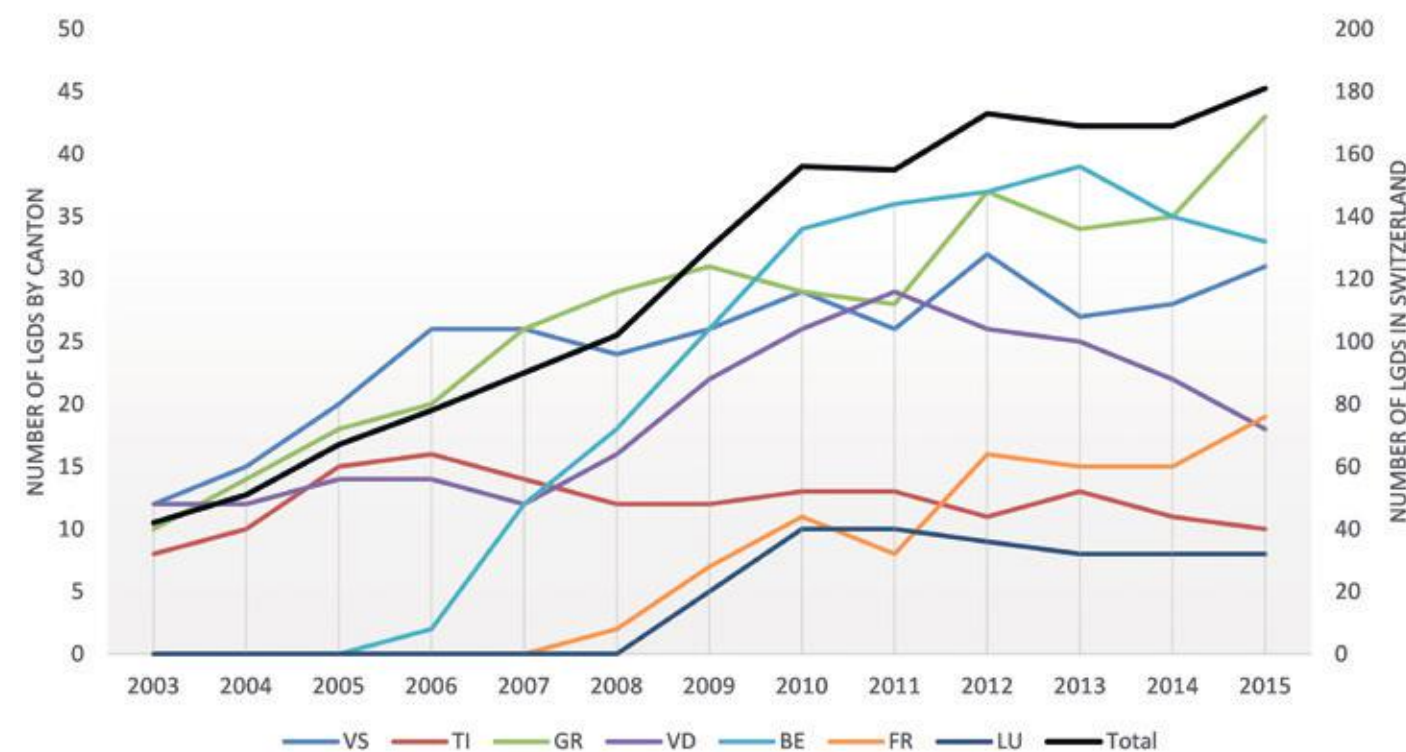


Fig. 7. Numero di cani da guardiania (LGDs) nei cantoni svizzeri in cui è presente il lupo, dal 2003 al 2015 (VS = Vallese, TI = Ticino, GR = Grigioni, VD = Vaud, BE = Berna, FR = Friburgo, LU = Lucerna). Il numero complessivo di LGD in Svizzera è rappresentato dalla linea nera (asse a destra).





2. Uso maggiore di cani da guardiania nei pascoli estivi con presenza del pastore (dal 1999), nei prati a valle recintati (dal 2002) e nei pascoli estivi con piccole greggi senza pastore (dal 2005);
3. Cambiamenti strutturali attraverso la fusione delle greggi (dal 2006);
4. Sviluppo di un sistema di consulenza per la tutela delle greggi da parte del Ministero dell'Ambiente (dal 2006);
5. Istituzione di un quadro normativo per i cani da lavoro nel settore agricolo (dal 2008);
6. Sviluppo di un sistema di consulenza per la protezione delle greggi da parte del Cantone (dal 2009);

7. Normativa sulla protezione delle greggi nel Decreto Nazionale per la Caccia (dal 2013);

8. Maggiore utilizzo di recinzioni elettriche per la protezione delle greggi nei prati a valle (dal 2013).

Lo stimolo specifico che ha determinato le modifiche iniziali di gestione delle greggi sono stati generalmente gli attacchi da parte di lupi, ai quali sono immediatamente succedute le misure di emergenza, come riflettori, assistenza ai pastori o LGD di emergenza. Pertanto, nell'anno successivo sono state effettuate le modifiche nei meccanismi di allevamento. I fondi pubblici per le misure di protezione delle greggi ed il sistema di pagamento diretto nel settore agricolo hanno generato degli incentivi finanziari relativamente rapidi per avviare queste misure sul lungo termine. Dopo po-

chi anni sono stati apportati anche cambiamenti istituzionali e normativi. Parallelamente a questi sviluppi, è stata implementata una rete di consulenza che ha portato alla formazione sistematica di allevatori di cani e pastori. Le regioni in cui il lupo non era presente hanno beneficiato delle esperienze maturate in aree che invece hanno sofferto danni da parte di lupi, anticipando sviluppi sicuri ed iniziando prematuramente il processo di apprendimento.

L'impatto del numero di lupi sui processi di cambiamento della pastorizia non è stato analizzato in maniera sistematica. Tuttavia, confrontando la tendenza nell'uso di LGD (Figura 7) con quello del numero di lupi (Figura 2), sembra probabile che il numero crescente di LGD in alcuni cantoni sia direttamente correlato alla presenza di lupi. Al contrario, il Vallese è l'unico cantone dove sembra che il cambiamento dal pascolo libero alla gestione delle greggi sia in relazione diretta con la presenza del lupo. Negli altri cantoni i cambiamenti nella pastorizia sono stati prevalentemente influenzati dalla politica dei sussidi, con l'obiettivo di migliorare i pascoli montani.

Un sondaggio tra gli allevatori di bestiame ovi-caprino potrebbe fornire delle informazioni per individuare i motivi ed i fattori chiave che sono alla base

dei cambiamenti nelle pratiche di pascolo. Il lupo viene spesso considerato come il fattore decisivo alla base di tali cambiamenti. Sembra evidente che la gestione delle greggi dipenda in gran parte dalla disponibilità di sussidi (Lauber et al., 2014), mentre l'utilizzo di LGD è più direttamente connesso al numero di lupi presenti nella regione. Tuttavia, questo non viene confermato dai dati raccolti nel Vallese. Questo potrebbe essere connesso al fatto che ci sono molte altre questioni che possono svolgere ruoli altrettanto importanti nell'influenzare le decisioni degli allevatori, come la probabilità di danni causati dai lupi.

I risultati del Piano Ovino di Pascolo Ovino del Vallese ed i cambiamenti nella protezione delle greggi osservati fino ad ora hanno mostrato che la continuità nella fornitura di servizi di consulenza e la creazione di una base di pianificazione costituiscono il trampolino per creare la fiducia nel trovare ed implementare strategie individuali e collettive tali da poter gestire fenomeni come quello del ritorno del lupo. Nel suo ruolo di stimolo per i processi di cambiamento, tuttavia, il lupo rimane una questione di punta con risvolti politici, che genera conflitti, ed è carica di tensioni ed è connessa con il futuro dei pastori e delle greggi di pecore.

## Bibliografia

- Chatelain C, Troxler J (2005) Gardiennage permanent des moutons à haute altitude. *Revue Suisse Agricole*, 37, 151-160.
- Lauber S, Herzog F, Seidl I, Boni R, Burgi M, Gmur P, Hofer G, Mann S, Raafaub M, Schick M, Schneider M, Wunderli R (2014) Zukunft der schweizer alpwirtschaft. Fakten, analysen und denkanstösse aus dem forschungsprogramm AlpFUTUR. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt WSL, 198 p.

- Mack G, Flury C (2014) Wie wirken die neuen Alpungsbeiträge? *Agrarforschung Schweiz*, 88-95. Agroscope.
- Mettler D, Werder C, Müller M (2014) Schafalplaning Kanton Wallis 2012-14, Schlussbericht, Agridea.
- Tanner C (2006) L'Agora du Loup, Analyse de la controverse sur l'arrivée du loup en Suisse, Lausanne.
- Troxler J, Chatelain C (2005) Gardiennage des moutons en haute altitude, Agroscope RAC.
- Werder C, Bamert C (2015) Schafalplaning Uri 2014/2015. Schlussbericht, Büro Alpe.

## Ulteriori informazioni

Rete nazionale per i cani da guardiania (LGD) e per la protezione delle greggi: Agridea: [www.herdenschutzschweiz.ch](http://www.herdenschutzschweiz.ch)  
 Monitoraggio e gestione dei grandi carnivori: [www.kora.ch](http://www.kora.ch)  
 Sussidi per il pascolo estivo, Ufficio Federale dell'Agricoltura: [www.blw.ch](http://www.blw.ch)  
 Quadro normativo per la protezione delle greggi, Ufficio Federale dell'Ambiente: [www.bafu.ch](http://www.bafu.ch)  
 Ufficio Federale Svizzero di Statistica: [www.bfs.ch](http://www.bfs.ch)



Prospettiva

# L'ERBA È PIÙ VERDE NELLE AZIENDE "AMICHE" DEI PREDATORI

**Arian D. Wallach\***

Winston Churchill Memorial Trust, 30 Balmain Crescent, Acton, ACT 2601, Australia - [www.churchilltrust.com.au](http://www.churchilltrust.com.au)  
Centre for Compassionate Conservation, School of Life Sciences, University of Technology Sydney, P.O. Box 123 Broadway, NSW 2007, Australia - [www.cfcc-uts.com](http://www.cfcc-uts.com); [www.dingobiodiversity.com](http://www.dingobiodiversity.com)



Mucche da latte con un cane da guardiania nel caseificio "amico" dei predatori Burruduc Farm. Foto di Elena Swegen.

Negli ultimi 10 anni ho indagato il ruolo ecologico del principale predatore australiano, il dingo. Viaggiando per innumerevoli miglia, non sono riuscito a trovare un posto in cui i dingo sono al sicuro da veleni, trappole e fucili. Neanche i parchi nazionali forniscono un rifugio sicuro, dato che vi si trovano abitualmente esche avvelenate contro volpi e dingo. Pertanto, con il supporto di una borsa di studio Churchill Fellowship, ho deciso di andare a cercare in giro per il mondo i luoghi in cui i predatori venissero lasciati in pace.

I grandi predatori sono fondamentali per il benessere degli ecosistemi. La biodiversità è più ricca in loro presenza, dato che questi limitano il numero di animali erbivori prede e di predatori più piccoli. Essi sono inoltre tra gli animali più perseguitati e minacciati, e questo ha avuto effetti devastanti su altre specie e su interi ecosistemi (Ripple et al. 2014). In Australia, la persecuzione dei dingo ha provocato un'ondata di estinzioni di mammiferi, a causa delle irruzioni di popolazione di predatori più piccoli (Wallach et al. 2010). Al contrario, la reintroduzione dei lupi nel Par-

co Nazionale dello Yellowstone ha innescato un recupero sensazionale delle comunità vegetali e animali, attraverso la pressione di predazione esercitata dai lupi su alci ed altre prede. Nelle zone in cui i lupi stanno tornando, alberi che non erano più stati in grado di rigenerarsi da decenni sono ora floridi. Anche i corsi dei fiumi dello Yellowstone sono stati modificati da questa 'cascata trofica' (Beschta e Ripple 2012).

Il Parco Nazionale dello Yellowstone è stato quindi il primo della mia lista come luogo prioritario in cui scoprire a cosa effettivamente assomiglia un posto sicuro per i predatori. La reintroduzione dei lupi nel Parco, avvenuta nel 1995, settant'anni dopo la loro eradicazione, ha scatenato una rivoluzione nella nostra concezione di ecologia ed ha ispirato una nuova visione del nostro rapporto con la natura. Infatti, durante i primi anni, i lupi hanno ricevuto una protezione legale sia dentro che fuori dal Parco. Ma io ero arrivato troppo tardi per vederlo.

Dal 2012 i lupi hanno perso gran parte del loro breve regime di protezione ai sensi dell'Endangered Species Act (Trattato per le Specie Minacciate), ed in molti Stati la caccia al lupo è stata ripristinata fuori dai confini del parco. Il Parco Nazionale dello Yellowstone è diventato una piccola isola di salvezza, ma i lupi non hanno modo di riconoscere quali siano

i confini del Parco. Nella sicurezza del Parco Nazionale i lupi hanno incontrato regolarmente persone che li osservavano con entusiasmo attraverso i binocoli, mentre fuori dal Parco si trovavano improvvisamente davanti persone che li attendevano con i fucili. È diventato chiaro che i Parchi Nazionali e le altre aree protette non sono in grado da soli a fornire la soluzione.

## L'allevamento "amico" dei predatori

L'allevamento del bestiame sta conducendo da generazioni un "guerra" ai predatori, spingendoli fuori da estese regioni di pascolo e persino eradicandoli da intere nazioni. L'Australia ha costruito la recinzione più lunga del mondo (oltre 5.500 km di lunghezza) solo



I dingo vengono perseguitati in Australia, soprattutto mediante l'uso di bocconi avvelenati (cartello a sinistra); inoltre vengono uccisi con armi da fuoco, esposti e privati dello scalpo per riscuotere la taglia (pannello a destra). Boulia, Queensland. Foto di: Arian Wallach.

\*Autore per la corrispondenza: [arian.wallach@cdu.edu.au](mailto:arian.wallach@cdu.edu.au)





Sciacalli ed avvoltoi presso un sito di alimentazione in una riserva di caccia "amica" dei predatori fuori Pretoria, Sud Africa.  
Foto di: Arian Wallach.

per eliminare i dingo dalle regioni di pascolo per le pecore. È ancora pratica comune per i dipartimenti governativi offrire delle taglie sui dingo e finanziare campagne per l'uso di esche avvelenate, anche all'interno di Parchi Nazionali. Non è insolito trovare nell'entroterra australiano dei dingo morti che pendono dagli alberi e dai pali.

Ma un nuovo tipo di cowboy sta silenziosamente compiendo una rivoluzione nel rapporto tra l'umanità ed il mondo naturale (Johnson e Wallach 2016). Questo alleva pecore, capre e bovini, persino polli, in ambienti condivisi con leoni, tigri e orsi, e fornisce dei paradisi sicuri per i predatori che nessuno di questi animali ha mai trovato da nessuna altra parte. Gli allevatori "amici" dei predatori dimostrano che l'uccisione di predatori per la produzione di bestiame potrebbe diventare una pratica in via di sparizione.

Studi condotti sui metodi di protezione del bestiame utilizzati in tutto il mondo hanno rilevato che la gestione non letale non solo risulta essere la soluzione più etica e rispettosa dell'ambiente, ma è anche positiva per le imprese. Uno studio della durata di tre anni condotto in tutta la Provincia del Capo Orientale, in Sudafrica, ha dimostrato che gli allevatori si sono trovati in una situazione economicamente migliore quando hanno smesso di uccidere i leopardi (McManus et al., 2015). Undici aziende agricole che hanno preso parte

allo studio sono state monitorate durante la loro fase di transizione dall'uccidere i predatori fino a due anni dopo essere diventate aziende "amiche" dei predatori. Gli agricoltori hanno utilizzato una serie di metodi non letali, tra cui animali da guardiania e collari protettivi sulle loro pecore, ed i risultati sono stati positivi. Il dottor Jeannine McManus, autore principale dello studio, ha riscontrato un calo del 70% sia delle perdite da predazione che dei costi di gestione pro capite di queste aziende.

I grandi predatori esercitano forti pressioni reciproche attraverso le interazioni sociali, come la territorialità e le restrizioni per la riproduzione (Wallach et al., 2015). L'uccisione dei predatori destabilizza le loro strutture sociali, e questo può portare ad un aumento del tasso di riproduzione e di immigrazione e ad una maggiore frequenza di attacchi al bestiame. Ugualmente, studi condotti in Australia, in Nord America, in Europa e in Sudafrica hanno rilevato che l'abbattimento dei predatori può portare a tassi più elevati di predazione sul bestiame (Allen 2013, Wielgus e Peebles 2014, Treves e altri 2016).

Rob Harrison, regista premiato e direttore del Wildlife Damage Research and Management (Gestione e Ricerca sui Danni da Fauna Selvatica) con base in Sud Africa, sta monitorando attentamente una popolazione protetta di sciacalli dal dorso argentato. Gli allevatori

di pecore e di selvaggina sudafricani regolarmente catturano, uccidono con arma da fuoco ed avvelenano gli sciacalli, ma la ricerca di Harrison dimostra che questo è uno sbaglio. "Quando vengono lasciati indisturbati, gli sciacalli sono strettamente territoriali", spiega. "Se gli sciacalli vengono uccisi, si finirà per avere ancora più sciacalli e più predazioni perché la loro struttura sociale viene distrutta".

Gli agricoltori sudafricani che si sono impegnati a proteggere i predatori nelle loro terre stanno ora acquisendo un ulteriore vantaggio con il sistema di certificazione del Fair Game (Preda Consentita). La Fondazione Landmark sta lavorando con successo con gli allevatori per promuovere delle alternative non letali per proteggere il bestiame da leopardi, sciacalli e caracal. La Fondazione collabora con gli allevatori certificati fornendo informazioni sugli spostamenti dei leopardi radio-collari nella regione, fornendo assistenza per il miglioramento di tecniche non letali e fornendo indennizzi per il bestiame ucciso dai predatori. "Il fuoco deve essere spostato dal controllo dei predatori al controllare e a proteggere il vostro bestiame", afferma il dottor Bool Smuts, fondatore della ONG. "È un cambiamento paradigmatico".

## Le fattorie del futuro

Uno dei primi marchi di certificazione di "amico dei predatori" è nato in Montana, Nord America, negli anni '80. "I primi produttori che hanno scelto di proteggere i predatori hanno ricevuto minacce di morte da parte dei loro vicini", dice Julie Stein, direttrice esecutiva della Wildlife Friendly Enterprise Network (WFEN, Rete di Aziende Amiche dei Predatori). "Molto è cambiato da allora". La WFEN fornisce le certificazioni Predator Friendly® ai produttori di tutto il mondo. L'anno scorso, Stella McCartney Inc., guidata dalla figlia del musicista Sir Paul McCartney, è diventata il primo marchio mondiale di moda impegnata a procurarsi materiali certificati.

Una dei primi allevatori ad aderire al programma di certificazione è stata Becky Weed, proprietaria della Thirteen Mile Wool and Lamb Company (Compagnia delle tredici miglia di lana e agnelli) vicino al Parco Nazionale dello Yellowstone, che gestisce con successo la sua attività familiare in un ambiente condiviso con lupi, coyote, orsi e puma. A differenza dei suoi vicini, che risentono del ritorno dei lupi, Weed è stata una sostenitrice della ripresa del lupo, ed ha costruito la sua attività agricola impegnandosi a rispettare le altre



I lupi sono protetti nel Parco Nazionale dello Yellowstone (Foto di: Kemble Widmer) ed i leopardi sono al sicuro nel Parco Nazionale Kruger in Sud Africa (Foto di: Craig Jackson), ma queste aree non sono sufficienti. Gli allevamenti "amici" dei predatori forniscono degli spazi sicuri per i predatori al di fuori delle aree protette. Le certificazioni, come Predator Friendly® e Fair Game, stanno fornendo un riconoscimento e premiano i pionieri dell'agricoltura del ventunesimo secolo.





I pastori camminano durante il giorno con la loro mandria mista di mucche, pecore e capre (immagine a sinistra), e rinchiudono gli animali in un kraal protettivo durante la notte (immagine a destra) nel Dimbangombe, Zimbabwe. Foto di: Arian Wallach.



creature che condividono la sua terra. “Dobbiamo tutti imparare a fare gli allevatori pensando che la natura è importante”, dice. Abigail Breuer, direttrice del programma di WFEN, sta notando un cambiamento negli atteggiamenti. “Grazie all’esempio dato da agricoltori “amici” dei predatori, gli allevamenti occidentali stanno, lentamente ma decisamente, adottando sempre più misure proattive per coesistere con i grandi carnivori”, afferma.

In tutto il mondo, gli agricoltori stanno sviluppando modi per proteggere le loro mandrie senza ricorrere all’uccisione dei predatori. Dimbangombe è una azienda “amica” dei predatori in Zimbabwe, ed è gestita dall’African Centre for Holistic Management (Centro Africano per la Gestione Olistica), fondato da Allan Savory. “Stiamo riuscendo a far pascolare un branco di bovini, pecore e capre in un ambiente ricco di grandi predatori, tra cui leoni, ghepardi, leopardi, licaoni e iene”, spiega Savory. In effetti, durante la mia visita in azienda, trovo testimonianza di una fiorente abbondanza di fauna selvatica, tra cui molte tracce di grandi carnivori. “I leoni erano la causa principale della mortalità nel nostro gregge fino a quando non abbiamo sviluppato

un metodo di allevamento che funziona”, spiega il responsabile dell’allevamento Elias Ncube.

I loro 500 capi di bestiame di varie specie domestiche sono raggruppati in un’unica mandria che viene controllata e custodita 24 ore su 24 da un gruppo di pastori e dai loro fidati cani. Durante il giorno il bestiame pascola in una proprietà di 3.200 ettari, e gli animali si muovono insieme come una mandria di gnu in migrazione. Di notte gli animali vengono portati in un kraal protettivo: un grande recinto che mantiene gli animali strettamente ammassati e li protegge dai predatori. Una fila di luci intermittenti intorno al kraal agisce come un ulteriore deterrente per i leoni. I pastori umani e canini possono riposarsi tranquillamente, dato che si accampano accanto al recinto. Il risultato in biodiversità e in produttività dell’azienda, di cui sono stato testimone, rendono, in confronto, molti parchi nazionali simili a lande desolate.

La maggior parte dei produttori di bestiame in Australia avvelena i dingo e gli altri predatori utilizzando 1080, una tossina vietata in molti paesi perché è inumana, uccide animali non-target ed è pericolosa per gli esseri umani (Sherley 2007). Questa tossina non è

mai stata utilizzata nella Burraduc Farm nel Nuovo Galles del Sud: un allevamento “amico” dei predatori che utilizza cani da guardiania per proteggere la propria mandria di bovini e bufali. “Ci opponiamo fortemente all’uso del veleno 1080, avendo visto gli effetti orribili sui cani e sugli altri animali”, spiega il proprietario dell’azienda e Churchill Fellow Elena Swegen. “È immorale, è un approccio sbagliato al problema ed uno strumento sbagliato per il compito che deve svolgere”. I cuccioli dei loro cani da guardiania stanno attualmente lavorando con il bestiame in tutta l’Australia. “La maggior parte dei riscontri che abbiamo in merito alle loro prestazioni sono eccellenti”, dice. Gli scienziati concordano.

I cani da guardiania hanno dimostrato che possono rappresentare un’alternativa economicamente vantaggiosa rispetto al controllo tradizionale dei predatori in tutta l’Australia. Uno studio che ha coinvolto 150 allevatori australiani “amici” dei predatori che utilizzano cani da guardiania ha rilevato che il 66% degli allevatori ha riferito che le predazioni sono cessate dopo che avevano avuto i cani da guardiania, e un ulteriore 30% ha riportato una significativa diminuzione delle predazioni (van Bommel e Johnson 2012).

In molti casi anche il “non fare niente” può dare risultati migliori per il bestiame rispetto all’uccisione di

predatori. Evelyn Downs è un’azienda “amica” dei predatori di 2,300 km2 quadrati a nord del South Australia, con circa 1.200 capi di bestiame. Contrariamente alle intenzioni dell’azienda, i dingo vengono continuamente uccisi con arma da fuoco e avvelenati. In aziende così grandi il bracconaggio può essere un problema frequente. Nel 2012, io ed il mio partner Adam O’Neill assumemmo la gestione di Evelyn Downs e assicurammo con successo che i dingo venissero protetti per due anni. Durante il nostro mandato abbiamo registrato la morte di 56 mucche, la maggior parte delle quali sono state causate da problemi dipendenti dalle modalità di allevamento, e solamente 8 perdite di vitelli sono state attribuite alla predazione da parte dei dingo. Sei delle morti causate dai dingo si sono verificate durante i nostri primi 6 mesi, quando i dingo si stavano ancora riprendendo dal bracconaggio (Wallach et al., 2017). Non è stato sempre facile resistere all’impulso di prendere una pistola quando trovavamo un dingo che si nutriva di un vitello morto. Ma abbiamo scoperto che il modo migliore per ‘controllare’ i dingo è quello di fargli sistemare le cose da soli.

### Rete di “amici” dei predatori

La crescente consapevolezza dei consumatori sta consentendo – e in alcuni casi costringendo – gli al-





La protezione dei dingo non determina un minore o maggiore tasso di predazione, e la maggior parte delle predazioni è diminuita dopo 6 mesi. Immagine a sinistra – dingo con cowboy (Foto di: Arian Wallach), immagine a destra – dingo con bovini (Foto di: Gerrit Schurimann), ad Evelyn Downs, un'azienda "amica" dei predatori in South Australia.

levatori a modificare le loro abitudini. I valori sociali richiedono tenori etici e di benessere sempre più elevati nelle pratiche agricole, sia nel trattamento del bestiame che degli animali selvatici che vivono in mezzo a loro. Le certificazioni di "amico" dei predatori permettono ai consumatori di votare mediante i loro soldi per garantire che i loro finanziamenti non vadano ad alimentare la violenza nei confronti della fauna selvatica. In un mondo in cui la popolazione umana è in rapida crescita, e con un crescente appetito per la carne, dobbiamo trovare dei modi per coesistere con la fauna selvatica fuori dalle aree protette.

L'allevamento "amico" dei predatori è in crescita, ma è un movimento ancora giovane e frammentato. Può essere difficile "uscire allo scoperto" quando tutti intorno a voi si rivolgono a veleni e fucili per risolvere i problemi. Molti proprietari terrieri che scelgono di non uccidere i predatori rimangono isolati e

si ritrovano sotto pressione intensa da parte dei vicini e del governo per obbedire alla linea letale. Molti di loro inoltre ignorano che il loro approccio di gestione è largamente sostenuto dall'opinione pubblica e dal mondo scientifico, e che ci sono molti altri allevatori che intraprendono un percorso simile (Johnson e Wallach 2016).

Il Centro per la Conservazione Straordinaria dell'Università di Tecnologia a Sydney, in Australia, sta istituendo una rete di "amici" dei predatori per fornire una piattaforma in cui gli agricoltori progressisti possono condividere esperienze e sostegno, e rendere più accessibili i sistemi di certificazione. In particolare, intendiamo promuovere un mondo più "amichevole" sia per i predatori che per gli allevatori che scelgono di coesistere con la fauna selvatica. Gli "amici" dei predatori sono gli allevamenti del futuro. È ora di andare avanti.

## Bibliografia

- Allen LR (2013) Wild dog control impacts on calf wastage in extensive beef cattle enterprises. *Animal Production Science* 54, 214-220.
- Beschta RL, Ripple WJ (2012) The role of large predators in maintaining riparian plant communities and river morphology. *Geomorphology* 157, 88-98.
- Johnson CN, Wallach AD (2016) The virtuous circle: predator friendly farming and ecological restoration in Australia. *Restoration Ecology* 24, 821-826.
- McManus JS, Dickman AJ, Gaynor D, Smuts BH, Macdonald DW (2015) Dead or alive? Comparing costs and benefits of lethal and non-lethal human-wildlife conflict mitigation on livestock farms. *Oryx* 49, 687-695.
- Ripple WJ, Estes JA, Beschta RL, Wilmers CC, Ritchie EG, et al. (2014) Status and ecological effects of the world's largest carnivores. *Science* 343, 1241484.
- Sherley M (2007) Is sodium fluoroacetate (1080) a humane poison? *Animal Welfare* 16, 449-458.

- Treves A, Krofel M, McManus J (2016) Predator control should not be a shot in the dark. *Frontiers in Ecology and the Environment* 14, 380-388.
- van Bommel L, Johnson CN (2012) Good dog! Using livestock guardian dogs to protect livestock from predators in Australia's extensive grazing systems. *Wildlife Research* 39, 220-229.
- Wallach AD, Johnson CN, Ritchie EG, O'Neill AJ (2010) Predator control promotes invasive dominated ecological states. *Ecology Letters* 13, 1008-1018.
- Wallach AD, Izhaki I, Toms JD, Ripple WJ, Shanas U (2015) What is an apex predator? *Oikos* 124, 1453-1461.
- Wallach AD, Ramp D, O'Neill AJ (2017) Causes of cattle mortality on a predator friendly station in central Australia. *Journal of Mammalogy* 98, 45-52.
- Wielgus RB, Peebles KA (2014) Effects of wolf mortality on livestock depredations. *PLoS ONE* 9, e113505.

## Links degli "amici" dei predatori

African Centre for Holistic Management  
[www.africacentreforholisticmanagement.org](http://www.africacentreforholisticmanagement.org)

Centre for Compassionate Conservation  
[www.cfcc-uts.com](http://www.cfcc-uts.com)

Dingo for Biodiversity Project  
[www.dingobiodiversity.com](http://www.dingobiodiversity.com)

Landmark Foundation  
[www.landmarkfoundation.org.za](http://www.landmarkfoundation.org.za)

Predator Friendly Network  
[www.facebook.com/groups/1714422825442170](https://www.facebook.com/groups/1714422825442170)

Wildlife Friendly Enterprise Network  
[wildlifefriendly.org](http://wildlifefriendly.org)



# NEWS

## UNA NUOVA OPPORTUNITÀ DI FINANZIAMENTO PER SOSTENERE LA CONSERVAZIONE DEI CARNIVORI IN AFRICA

I grandi carnivori, incluse le specie carismatiche ed esemplari come il leone (*Panthera leo*), il ghepardo (*Acinonyx jubatus*), il licaone (*Lycaon pictus*) ed il lupo etiope (*Canis simensis*) stanno rapidamente scomparendo da gran parte del loro areale storico in Africa. A parte poche eccezioni, queste specie sono minacciate anche all'interno delle aree protette. Nonostante gli interventi di conservazione e poche riuscite reintroduzioni (ad esempio nel Parc Akagera), il leone continua ad essere classificato come una specie "globally vulnerable" (vulnerabile a livello globale) nella Lista Rossa delle Specie Minacciate™ dell'IUCN (International Union for Conservation of Nature) a causa delle riduzioni numeriche nella maggior parte delle regioni dell'Africa. Sopravvivono solamente 500 esemplari di lupo etiope, confinati nella isolata area montuosa degli altipiani etiopi e classificati come specie "endangered" (in pericolo). Anche carnivori relativamente comuni, come il leopardo, stanno numericamente diminuendo nella maggior parte del loro areale.

È estremamente urgente porre un ulteriore sforzo per invertire questa tendenza negativa nella maggior parte del continente e garantire la persistenza delle restanti popolazioni. In un continente in cui le popolazioni umane stanno crescendo rapidamente e il loro impatto continua ad espandersi in ogni tipo di habitat, è fondamentale concentrarsi sulla sostenibilità della coesistenza tra esseri umani e carnivori.

Questo implica realizzare degli strumenti efficaci per prevenire gli attacchi al bestiame da parte dei carnivori, impedire la diffusione delle malattie nelle popolazioni selvatiche e garantire la vitalità delle popolazioni selvatiche di prede che costituiscono la fonte di cibo naturale per i carnivori.

Un recente contributo di 12 milioni di euro da parte della Commissione Europea all'IUCN intende fornire un sostegno sostanziale agli sforzi di conservazione finalizzati a migliorare la coesistenza dei carnivori africani con le crescenti popolazioni umane. La nuova iniziativa, gestita dal programma IUCN "Save Our Species" (SOS) e denominata Programma SOS African Wildlife, consentirà di svolgere un'azione di conservazione coordinata negli habitat naturali delle specie coinvolgendo i progetti sui carnivori e sulle loro prede. Il nuovo programma si concentrerà in maniera specifica sui conflitti tra fauna ed esseri umani, che sono la causa principale del declino di queste popolazioni, fornendo supporto a progetti di prevenzione e di mitigazione dei conflitti. Il programma affronterà inoltre la necessità di compiere sforzi più efficaci per contrastare il bracconaggio che rispettino gli obiettivi dell'approccio strategico dell'Unione Europea per la conservazione della fauna selvatica in Africa, "Larger than Elephants" (Più grande di un elefante).

Per SOS questa iniziativa rappresenta un'ottima occasione per riaffermare il ruolo della Commissione per la Sopravvivenza delle Specie dell'IUCN come contributo rilevante agli sforzi per la protezione delle specie minacciate. Da quando è stata istituita nel 2010, SOS ha finanziato più di 100 progetti relativi ad oltre 250 specie in tutto il mondo, ed il programma African Wildlife è il primo a concentrarsi sulla coesistenza tra esseri umani e carnivori.

Un invito a presentare proposte di progetti è stato fatto alle ONG e a tutte le organizzazioni della società civile.

[www.iucn.org](http://www.iucn.org)  
[www.saveourspecies.org](http://www.saveourspecies.org)

## ABSTRACTS DI ARTICOLI SCIENTIFICI

### METODI DI PREVENZIONE

#### COME EVITARE LA PREDAZIONE SUL BESTIAME – TEORIA E PRATICA

E. Stoyanov, A. Grozdanov, S. Stanchev, H. Peshev, N. Vangelova, D. Peshev  
*Bulgarian Journal of Agricultural Science* 20(1) / 2014

Al fine di minimizzare ed evitare i conflitti uomo/predatore derivanti dalla predazione al bestiame e per assicurare un ambiente protetto per gli avvoltoi nella Bulgaria sud occidentale, dove l'uso di esche velenose come vendetta nei confronti dei predatori costituisce una grave minaccia per la specie, è stato condotto uno studio sul conflitto lupo (*Canis lupus* Linnaeus, 1758) – bestiame nella valle del fiume Struma e nelle montagne circostanti. Sono state analizzate le caratteristiche di oltre 300 eventi di attacco di lupi al bestiame, verificatisi tra il 2004 e il 2013. Sebbene abbiamo utilizzato una metodologia diversa per ottenere i dati (ovvero la richiesta di risarcimento invece delle interviste), e abbiamo considerato un periodo di raccolta dati più esteso, in linea generale i nostri dati supportano la teoria di Iliopoulos et al. (2009) sulle aspettative di predazione su diverse tipologia di bestiame a seconda della loro disponibilità. La maggior parte dei risultati che abbiamo ottenuto concordava completamente con quelli del suddetto studio, condotto nella Grecia centrale.

Abbiamo definito e verificato le seguenti teorie finalizzate di evitare o minimizzare la predazione del bestiame: 1. Maggiore è la dimensione del gregge, più alta sarà l'esposizione alla predazione; 2. Più elevato è il numero dei cani da guardiania, minore sarà il tasso di depredazione; 3. Le greggi miste di pecore e capre sono maggiormente esposte alla depredazione rispetto alle greggi di pecore e capre allevate separatamente; 4. Le capre sono più esposte alla predazione a causa delle loro abitudini di pascolo; 5. Il miglioramento dei recinti notturni per le pecore e le capre elimina i casi estremi di predazione; 6. Le greggi che pascono su un terreno accidentato e in pascoli fitti con aree forestate sono maggiormente esposte alla predazione;

7. Passare da un allevamento di ovini (capre e pecore) ad uno di bovini potrebbe ridurre il tasso di predazione in alcune aziende. Tutte le teorie menzionate sono risultate essere vere con un diverso tasso di significatività.

Riteniamo che due di queste teorie, la numero 5 e la numero 7, possano notevolmente modificare la situazione e ridurre il tasso di depredazione sul bestiame nella Bulgaria sud occidentale, se vengono applicate alcune importanti misure specifiche. Abbiamo notato che il tasso effettivo di predazione dei bovini dipende da un'elevata quantità di vitelli uccisi, con una massa corporea da vivi di 120 kg. La percentuale complessiva dei bovini predati è pari al 13,67% di tutti i casi riportati (10,16% attacchi su vitelli con meno di 120 kg di massa corporea e 3,51% di attacchi su vacche). Questo potrebbe avere delle implicazioni di conservazione, se i vitelli fossero tenuti in recinti e non venissero esposti ai predatori fino a quando non raggiungono una massa corporea maggiore.

Abbiamo proposto a due allevatori di bestiame di passare da un allevamento di pecore e da un allevamento misto di pecore e capre, ad un allevamento di bovini. Pertanto, uno degli allevatori di bestiame coinvolti nell'esperimento è passato da 120 pecore a circa 20 mucche, mentre l'altro allevatore, da 120 pecore e 50 capre, ha creato una nuova mandria di 25 mucche. Le due mandrie sono velocemente aumentate rispettivamente a 32 e 41 tra mucche e vitelli. Da circa 40 e 60 casi di predazione registrati nel 2010 e nel 2011 ai danni delle precedenti greggi di pecore e di quelle miste di pecore e capre, le mandrie di bovini recentemente create non sono mai state attaccate nel periodo compreso tra il 2012 ed ottobre 2013, sebbene la presenza del lupo sia stata confermata nelle aree considerate.

#### PREDAZIONE DEL BESTIAME SUI BOVINI IN PORTOGALLO: VALUTAZIONE DEGLI ESITI DEI SISTEMI DI RECINZIONE

Virgínia Pimenta, Inês Barroso, Luigi Boitani, Pedro Beja *Biological Conservation* 207, 17–26 / 2017

La mitigazione dei conflitti derivanti dalla predazione al bestiame è fondamentale per la conservazione di grandi carnivori in paesaggi dominati dalla presenza antropica. Questa viene generalmente realizzata attraverso l'individuazione di pratiche di gestione individuali che possano modificare il rischio di predazione, trascurando spesso che

all'interno dell'area di presenza dei predatori potrebbero coesistere diversi sistemi di allevamento del bestiame (ad esempio gruppi di aziende che condividono analoghe risorse di base, modelli di produzione e pratiche di gestione), con diversa vulnerabilità alla predazione, e ognuno di questi richiede soluzioni specifiche per ridurre la



predazione. In questo articolo abbiamo valutato l'importanza di tenere conto sia dei sistemi di allevamento che delle pratiche di gestione individuali per mitigare i conflitti dovuti alla predazione sui bovini da parte dei lupi in Portogallo, dove gli attacchi al bestiame sono aumentati di oltre 3 volte nel periodo 1999-2013. I dati nazionali relativi al periodo dal 2012 al 2013 indicano che solo il 2% degli allevamenti di bovini ha subito attacchi da parte di lupi, di cui meno del 4% ha avuto più di 10 attacchi all'anno. Abbiamo notato che gli attacchi erano concentrati nel sistema di allevamento brado, caratterizzato dalla presenza di mandrie con multi-proprietari, che pascolano generalmente in terreni di proprietà comune lontani dallo stazzo e raramente recintati. La protezione di queste

mandrie durante la notte in inverno rappresenta il fattore più importante per ridurre gli attacchi da parte dei lupi, e questo potrebbero essere raggiunto modificando le pratiche di circa il 25% degli allevatori che utilizzano questo sistema. Gli attacchi erano meno numerosi nel sistema semi-brado, probabilmente perché le mandrie pascolano più vicino allo stazzo e spesso sono confinate in recinti o in capannoni. Le aziende che conducono al pascolo i vitelli più giovani di 3 mesi sono state associate a circa il 90% degli attacchi, ma la modifica di questa pratica dovrebbe interessare circa 50% degli allevatori che utilizzano questo sistema. I nostri risultati sottolineano l'importanza di individuare i vari sistemi di allevamento del bestiame e di adeguare le strategie di mitigazione in base a ciascun sistema.

## IMPACTS OF LARGE CARNIVORES

### EFFETTI COMPARATIVI DEI GRANDI CARNIVORI PER L'ACCESSO ALLE CARCASSE DA PARTE DEI NECROFAGI

**Maximilian L. Allen, L. Mark Elbroch, Christopher C. Wilmers, Heiko U. Wittmer**  
*The American Naturalist* 185, 822-33 / **2015**

Il puma (*Puma concolor*) e l'orso nero (*Ursus americanus*) sono grandi carnivori che potrebbero modificare la dinamica di popolazione dei necrofagi. Abbiamo utilizzato videocamere attivate dal movimento (videotrappole) nelle carcasse di cervi per stabilire come i puma e gli orsi neri influenzano tre aspetti di accesso alla carcassa da parte dei necrofagi: presenza, tempo totale di alimentazione e durata media del periodo di alimentazione. Abbiamo scoperto che i puma non sono in grado di limitare l'accesso alla carcassa da parte dei grandi carnivori, ma limitano le condizioni di accesso alla carcassa sia per gli uccelli che per i mesocarnivori. Attraverso l'eliminazione di mesocarnivori e di uccelli, i puma apparentemente innescano un effetto a cascata e facilitano l'accesso alla carcassa da parte dei piccoli carnivori. Al contrario, gli orsi neri monopolizzano la risorsa-carcassa e generalmente hanno

dei maggiori effetti limitanti per l'accesso alla carcassa da parte di tutti i necrofagi. Inoltre gli orsi neri limitano il comportamento alimentare dei puma presso le prede uccise dai puma stessi, e questo potrebbe determinare che i puma compensino le loro perdite energetiche aumentando il tasso di uccisione degli ungulati. I nostri risultati suggeriscono che i puma forniscono carcasse e influenzano selettivamente l'accesso alle carcasse da parte di altre specie animali, mentre gli orsi neri limitano la disponibilità di carcasse per tutti gli altri animali necrofagi. Questi risultati suggeriscono che gli effetti dei grandi carnivori sui necrofagi dipendono sia dalle caratteristiche dei carnivori che dei necrofagi (incluse le dimensioni corporee) e che la competizione per le carcasse potrebbe determinare l'uccisione dei potenziali competitori (intraguild predation) e rilascio di mesocarnivori.

### I GRANDI CARNIVORI AUMENTANO IL LORO TASSO DI PREDAZIONE SULLA PREDI COME RISPOSTA ALLA PAURA CAUSATA DAGLI ESSERI UMANI.

**Justine A. Smith, Yiwei Wang, Christopher C. Wilmers** *Proc. Royal Society. B.* 282, 20142711 / **2015**

La paura indotta dai predatori nelle loro preda causa delle modifiche comportamentali della preda che possono propagarsi attraverso la catena alimentare. Molto poco si sa, invece, di come gli analoghi impatti causati dagli esseri umani vengono percepiti dai grandi predatori sul comportamento alimentare carnivoro. In questo articolo esaminiamo l'effetto della paura causata dall'uomo sul comportamento alimentare del puma utilizzando dati di

localizzazione e di consumo della preda ottenuti tramite 30 individui dotati di collare GPS che vivono in un ambiente con diverso gradiente di sviluppo antropico. Abbiamo osservato delle evidenti risposte comportamentali da parte delle femmine ad un ambiente antropizzato, che comportavano una riduzione della fedeltà per i siti di predazione e del tempo complessivo di consumo della preda con l'aumentare della densità abitativa, pari rispettivamente al 36%

e al 42%. Le femmine hanno reagito a questa diminuzione del tempo di consumo della preda con un incremento del numero di cervi uccisi nelle aree ad elevata densità abitativa del 36% rispetto ai cervi che sono stati uccisi nelle aree a ridotto sviluppo residenziale. La perdita di cibo dovuta alla riduzione del tempo di consumo della preda, associata all'aumento dei costi energetici investiti per uccidere più prede, potrebbe avere delle conseguenze sulle popolazioni di puma, in particolare per quanto riguarda il successo

riproduttivo. Inoltre, una maggiore disponibilità di carcasse potrebbe alterare la dinamica della comunità incrementando le risorse alimentari per i necrofagi. Alla luce dell'esteso e crescente impatto della modificazione dell'habitat, il nostro studio sottolinea che la conoscenza degli effetti indiretti dell'attività umana sul comportamento degli animali rappresenta una componente necessaria per comprendere quali siano gli impatti antropici sulla dinamica della comunità e sulla funzione della catena alimentare.

## HUMAN DIMENSION

### PERCHE' IN NAMIBIA NON E' STATO RISOLTO IL CONFLITTO TRA ESSERI UMANI E CARNIVORI?

**Niki A. Rust, Joseph Tzanopoulos, Tatyana Humle, Douglas C. MacMillan**  
*Society & Natural Resources* 29, 1079-1094 / **2016**

Il conflitto tra esseri umani e fauna selvatica è stato storicamente rappresentato come un problema di gestione in cui le soluzioni vanno ricercate nei cambiamenti tecnici o negli incentivi finanziari. Tuttavia, ricerche recenti dimostrano che molti conflitti derivano da cause sociali, economiche e politiche. Abbiamo realizzato una raccolta di dati qualitativi nelle aziende zootecniche per determinare se i rapporti tra gli allevatori ed i loro dipendenti influiscono sulla frequenza con cui vengono riportati gli eventi di predazione del bestiame in Namibia. Abbiamo scoperto che il conflitto viene condizionato da disuguaglianze sociali

ed economiche radicate durante il precedente regime di apartheid. I macro ed i micro livelli dei problemi socioeconomici hanno creato un ambiente in cui la predazione del bestiame viene esacerbata da lavoratori agricoli non motivati. Il trattamento svantaggiato dei lavoratori da parte degli allevatori di bestiame ha determinato l'insorgenza di comportamenti vendicativi, come il furto di bestiame e l'avvelenamento della fauna selvatica. Per affrontare con successo questa situazione è quindi necessario riconoscerne e comprenderne la complessità, piuttosto che ridimensionarla ai suoi aspetti più semplici.

### SCIENZA SOCIALE DELLA CONSERVAZIONE: COMPRENDERE ED INTEGRARE LA HUMAN DIMENSION PER MIGLIORARE LA CONSERVAZIONE

**Nathan J. Bennett, Robin Roth, Sarah C. Klain, Kai Chan, Patrick Christie, Douglas A. Clark, Georgina Cullman, Deborah Curran, Trevor J. Durbin, Graham Epstein, Alison Greenberg, Michael P. Nelson, John Sandlos, Richard Stedman, Tara L. Teel, Rebecca Thomas, Diogo Veríssimo, Carina Wyborn**  
*Biological Conservation* 205, 93-108 / **2017**

È stato a lungo sostenuto che una migliore comprensione della "dimensione" umana e sociale relativa alle questioni ambientali contribuisce a migliorare la conservazione. Le scienze sociali sono un mezzo importante attraverso cui i ricercatori ed i professionisti possono ottenere una maggiore comprensione. Tuttavia, la mancanza di consapevolezza in merito alla portata e alla incertezza della funzionalità delle scienze sociali della conservazione impedisce un impegno efficace della comunità di conservazione con le "dimensioni" umane. Questo articolo esamina la portata e la funzionalità di diciotto sotto-campi delle scienze sociali della conservazione classiche, interdisciplinari ed applicate

ed evidenzia dieci distinti contributi che le scienze sociali possono dare per comprendere e migliorare la conservazione. In breve, le scienze sociali della conservazione possono essere molto utili per la conservazione per motivi descrittivi, diagnostici, dissuasivi, riflessivi, produttivi, innovativi o strumentali. Questi materiali di revisione e di supporto forniscono un riferimento sintetico ma esaustivo per gli scienziati e per chi si occupa di conservazione. Noi crediamo che le scienze sociali possano contribuire a facilitare le politiche di conservazione, le azioni ed i risultati che diventano in questo modo maggiormente legittimati, salienti, robusti ed efficaci.



# BOOKS

## **Lynx, Regards Croisés (Lynx, Crossed Looks)**

Di Laurent Geslin / **2014** / Editions Slatkine / 160 pp

*Lynx, Crossed Looks* svela oltre 140 fotografie sorprendenti del felino più grande d'Europa ripreso nel suo ambiente naturale. Queste immagini sono il frutto di diversi anni di lavoro, di centinaia di ore (e giorni) di osservazioni e di sofisticate trappole fotografiche. Le 160 pagine del libro sono intervallate da commenti dei più grandi esperti europei sulla specie, opinioni di coloro che lavorano sul campo (guardiani, forestali, biologi e cacciatori) e da straordinarie osservazioni degli appassionati di fauna selvatica

## **Ecologia, evoluzione e comportamento dei bovini selvatici: implicazioni per la conservazione**

Edited di Mario Melletti and James Burton / **2014**  
Cambridge University Press / 512 pp

Includendo tutte le tredici specie, il volume “Ecologia, evoluzione e comportamento dei bovini selvatici” riunisce i contributi dei maggiori esperti internazionali sulla tribù dei Bovini per fornire: una panoramica completa delle conoscenze attuali sulla sistematica, l'anatomia e l'ecologia dei bovini selvatici; una chiara esposizione dello stato di conservazione di ogni specie e delle lacune presenti nelle conoscenze attuali; alcuni casi di studio di attività di conservazione e una indagine su alcune delle specie più minacciate e meno conosciute. Una risorsa preziosa per studenti, ricercatori e professionisti dell'ecologia comportamentale, della biologia evolutiva e della biologia della conservazione, questo manuale di riferimento ben illustrato rivela lo straordinario legame che esiste tra i bovini selvatici e gli esseri umani, i benefici che alcune di queste specie ci hanno dato ed il loro ruolo chiave negli ecosistemi naturali.

## **Fuga dai predatori: una visione integrata sulle decisioni di fuga.**

Edited di William E. Cooper Jr. and Daniel T. Blumstein  
**2015** / Cambridge University Press / 460 pp

Quando un predatore attacca, le prede si trovano di fronte ad una serie di “se”, “quando” e “come” decidere di scappare; queste decisioni critiche sono al centro di questo libro. Cooper e Blumstein trovano un equilibrio tra teoria e ricerca empirica per riassumere oltre cinquant'anni di ricerche sparse e di punti di riferimento del pensiero attuale all'interno della letteratura,

in rapida espansione, sull'ecologia del comportamento di fuga. Il libro consolida gli attuali ed i nuovi modelli comportamentali attraverso capitoli empirici suddivisi secondo un criterio tassonomico, che dimostrano l'applicazione della teoria della fuga per i diversi gruppi animali. I capitoli integrano il comportamento con la fisiologia, la genetica e l'evoluzione per condurre il lettore attraverso le complesse decisioni che vengono prese dalla preda durante l'attacco di un predatore, esaminando come queste decisioni interagiscono con la storia naturale e la variazione individuale. Il capitolo sulla migliore metodologia applicata di campo e le proposte di future ricerche esposte nel libro, rendono questo volume sia pratico che informativo.

## **Lupi a caccia: il comportamento predatorio dei lupi**

Di L. David Mech, Douglas Smith and Daniel MacNulty  
**2015** / The University of Chicago Press / 208 pp

Le interazioni tra i predatori al vertice e le loro prede sono tra le più impressionanti e significative in natura: manifestazioni di forza, di resistenza e di una profonda storia di co-evoluzione. Probabilmente non esiste un predatore al vertice più affascinante e importante – o più detestabile e mal giudicato – del lupo. A causa dei loro habitat, della velocità e della capacità di sfuggire agli esseri umani, i ricercatori hanno dovuto affrontare grandi ostacoli per poter studiare il comportamento predatorio del lupo in natura. Primo libro che si concentra esplicitamente sulla caccia di prede selvatiche da parte del lupo, “Lupi a caccia” cerca di colmare le lacune nella nostra conoscenza e comprensione di questo tema.

Integrando dati comportamentali, migliaia di ore di osservazioni sul campo, revisione di letteratura, una abbondanza di illustrazioni, e – nell'edizione e-book ed on line – segmenti video del cinematografo Robert K. Landis, gli autori forniscono un quadro avvincente e complesso. Il lupo è davvero un abile killer, in grado di abbattere prede molto più grandi di lui. Sebbene sia adattato a cacciare principalmente ungulati, un lupo – e in particolare un branco di lupi – può uccidere individui di quasi tutte le specie. Tuttavia, anche se i lupi contribuiscono a condurre i ritmi fondamentali degli ecosistemi in cui vivono, il loro valore evoluzionistico comporta un costo: i lupi trascorrono un terzo del loro tempo a caccia – l'attività del lupo che richiede il più elevato dispendio di investimento di tempo – e il successo nella caccia si ottiene solamente percorrendo lunghe distanze, persistendo di fronte a continui fallimenti, individuando e sfruttando le carenze nelle condizioni fisiche delle singole prede e attraverso

so incessanti tentativi ed errori, rischiando, in tutto questo, il fermento o la morte.

Descrivendo ed analizzando i comportamenti che i lupi utilizzano per cacciare e uccidere diverse prede selvatiche – tra cui cervi, caribù, alci europee ed americane, bighorn bianchi, capre delle nevi, bisonti, buoi muschiati, lepri artiche, castori e altre prede – “Lupi a caccia” fornisce un ritratto rivelatore di uno dei più grandi cacciatori della natura.

## **Pferd und Wolf: Wege zur Koexistenz (Horse and Wolf: Ways to Coexistence)**

Di Markus Bathen, Olaf Buschmann, Theo Gruntjens, Moritz Klose, Hannelore Martin, Torsten Richter e Ernst-Hermann Solmsen / **2015**  
NABU-Bundesverband / 21 pp

Questa pubblicazione tedesca mira a sintetizzare le esperienze provenienti da tutto il mondo in cui cavalli e lupi vivono in stretta vicinanza. Sebbene le banche dati dei vari paesi non sono esaustive, questa pubblicazione fornisce una buona panoramica della situazione attuale. Il lavoro si concentra su un'analisi piuttosto completa della letteratura esistente sul tema specifico della predazione dei lupi sui cavalli. Le conclusioni sono adattate al contesto specifico dell'allevamento del cavallo in Germania e delle strutture agricole e topografiche. Attraverso un confronto con gli altri paesi emergono alcuni aspetti interessanti che potrebbero essere istruttivi sul modo in cui evitare i danni e migliorare la coesistenza tra cavalli e lupi.

## **Come funzionano i cani**

Di Raymond Coppinger and Mark Feinstein / **2015**  
The University of Chicago Press / 224 pp

Quanto bene conosciamo effettivamente i cani? Le persone possono divertirsi a pensare a loro come “i migliori amici dell'uomo”, ma cosa effettivamente li spinge a fare quello che fanno? Approcciandosi al cane come specie biologica piuttosto che come animale domestico, Coppinger e Feinstein sintetizzano in maniera comprensibile decenni di ricerche ed esperimenti di campo per spiegare le fondamenta evolutive che stanno alla base dei comportamenti del cane. Esaminano il ruolo centrale dell'aspetto dei cani: come il loro corpo fisico (compresi i geni e il cervello) influenza il comportamento, come l'aspetto interagisce con l'ambiente man mano che gli animali crescono e come tutto questo si è sviluppato nel tempo. L'aspetto, ci dicono, è quello che rende bravo un cane da slitta o che consente ad un border collie di raggruppare con successo le pecore. Altri capitoli di “Come funzionano i cani” indagano i misteri del perché i cani giocano, se i cani hanno una mente e, in caso affermativo, che tipo di cose possono sapere; perché i cani abbaiano; come i cani mangiano e si procacciano il cibo e l'influenza della prima relazione tra madre e cucciolo. Andando oltre il simpatico cane da salotto, Coppinger e Feinstein sono ugualmente affascinati da quello che possiamo imparare dagli adattamenti di cani, lupi, coyote, sciacalli, dingo e anche puma in natura, così come dal comportamento degli animali da lavoro come i cani da guardiania e da pastore.

## **Che cos'è un cane?**

Di Raymond Coppinger and Lorna Coppinger / **2016**  
The University of Chicago Press / 272 pp

Fra tutti i cani del mondo, meno di duecento milioni sono animali domestici. Girando per il pianeta i cani che si incontrano sono cinque volte più numerosi di quelli che hanno un proprio padrone: cani da quartiere, cani da discarica, cani da montagna. Sono cani, non da compagnia, che, alla pari dei piccioni o degli scoiattoli, sono altamente adattati a frugare tra i rifiuti e si sono evoluti in modo tale da adattarsi a specifiche nicchie in prossimità degli esseri umani. In “Che cosa è un cane?” gli esperti sul comportamento del cane Raymond e Lorna Coppinger presentano un'analisi approfondita dell'evoluzione e degli adattamenti di questi cani senza padrone e cosa questi ci possono rivelare sulla specie nel suo complesso.

Esplorando la storia naturale di questi animali, i Coppingers spiegano come i cani da paese in Vietnam, India, Africa e Messico sono sorprendentemente simili. Questi cani ferali, sostengono i Coppingers, sono infatti i veri archetipi dei cani, praticamente uniformi per dimensioni e forma, ed incredibilmente autosufficienti. Sulla base di quasi cinque decenni di ricerche, gli autori dimostrano come i cani in realtà addomesticano se stessi per diventare efficienti frugatori di rifiuti umani. I Coppingers esaminano anche le caratteristiche comportamentali che permettono ai cani di vivere con successo e di riprodursi, senza restrizioni da parte degli esseri umani, in ambienti che normalmente riteniamo che non siano idonei per i cani.

## **Chevaux des Abruzzes: Entre Loups et Ours (Cavalli in Abruzzo: tra lupi ed orsi)**

Di Patrice Raydelet / **2016**  
Editions du Belvédère / 144 pp

La vita dei cavalli in Abruzzo, in Italia centrale, è diversa da quella dei loro conspecifici in altre parti del mondo. La maggior parte di essi viene utilizzata per cavalcare nei centri ippici o per passeggiate nella natura. Alcuni di loro portano fasci di legno morto, o vengono impiegati nel trasporto di tronchi di alberi. Quello che praticamente tutti hanno in comune è che trascorrono gran parte dell'anno in assoluta libertà, in un ambiente che condividono con il lupo e l'orso. Attraverso una esposizione di oltre 150 fotografie, Patrice Raydelet rivela i dettagli più nascosti dei cavalli abruzzesi. Presentando un affascinante scenario montuoso con cavalli selvatici e fauna selvatica, l'autore invita i lettori a scoprire i rapporti che regolano la vita degli uomini, dei cavalli, dei lupi e degli orsi in questa zona unica. Questo libro è un inno alla condivisione della natura, dove ognuno ha un suo posto, affinché le lezioni che si possono apprendere da questo esempio di convivenza italiana si possano estendere estendono ben oltre gli Appennini.

\* Testi dagli editori dei libri



# INCONTRI DI INTERESSE

## **Conferenza Internazionale sulla Fauna Urbana**

4-7 giugno 2017

San Diego, California, USA

[www.urban-wildlife.org](http://www.urban-wildlife.org)

## **Rilveanza Ecologica e Sociale della Conservazione della Biodiversità Tropicale**

16-21 luglio 2017

Merida, Yucatán, México

[www.atbc2017.org](http://www.atbc2017.org)

## **28esimo Congresso Internazionale di Biologia della Conservazione**

23-27 luglio 2017

Cartagena, Columbia

[conbio.org/mini-sites/iccb-2017](http://conbio.org/mini-sites/iccb-2017)

## COMING TOPICS

Il prossimo numero delle CDPNews sarà incentrato sulle attuali pratiche di pastorizia e sulle loro implicazioni per la conservazione dei grandi carnivori e per la prevenzione dei danni. Il prossimo tema si focalizzerà sull'uso dei cani da guardiania a livello mondiale, seguito dal tema che esaminerà gli aspetti socio economici della prevenzione del danno. Se stai per realizzare un progetto o uno studio che verte su questi aspetti, inviaci una proposta per un articolo. Contattaci per tempo: ti spiegheremo quali sono le linee guida degli autori. Grazie per la collaborazione!

Gli editori

Per essere aggiunto dall'editore alla mailing list o per ulteriori informazioni, contattaci a: [lifemedwolf@fc.ul.pt](mailto:lifemedwolf@fc.ul.pt). Puoi scaricare la "Carnivore Damage Prevention News" dal sito web del progetto LIFE MedWolf:

[www.medwolf.eu](http://www.medwolf.eu)

Acconsentiamo alla traduzione, alla ristampa e all'ulteriore distribuzione degli articoli pubblicati nella CDPNews se viene citata la fonte.

Gli autori hanno la responsabilità di tutti i dati presentati e delle opinioni espresse, e non necessariamente queste riflettono le posizioni ufficiali della Commissione Europea.



