

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

**MANUALE DEI SERVIZI ECOSISTEMICI E LA
COESISTENZA TRA UOMO E NATURA NEI SITI
NATURA 2000**

**PRIROČNIK O EKOSISTEMSKIH STORITVAH TER
SOBIVANJU MED ČLOVEKOM IN NARAVO NA
OBMOČJIH NATURA 2000**

**MANUAL ON ECOSYSTEM SERVICES AND CO-
EXISTENCE BETWEEN MAN AND NATURE IN
NATURA 2000 SITES**

SECONDA PARTE

DRUGI DEL

PART TWO

Publikacija pubblicata nell'ambito del programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.

Publikacija izdana v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj.

The publication was prepared within the cooperation program Interreg V-A Italy-Slovenia 2014-2020, funded by the European Regional Development Fund.

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

**UNA VISIONE OLISTICA PER UNA COESISTENZA STABILE E
RESILIENTE TRA UOMO E NATURA**

**CELOSTEN POGLED ZA TRAJNO IN PRILAGODLJIVO
SOBIVANJE MED ČLOVEKOM IN NARAVO**

**A HOLISTIC VISION FOR A STABLE AND RESILIENT CO-
EXISTENCE BETWEEN MAN AND NATURE**



Pubblicazione pubblicata nell'ambito del programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.

Publikacija izdana v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj.

The publication was prepared within the cooperation program Interreg V-A Italy-Slovenia 2014-2020, funded by the European Regional Development Fund.

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

IL PROGETTO NAT2CARE -

**ATTIVAZIONE DELLA CITTADINANZA PER IL RIPRISTINO E LA
CONSERVAZIONE DELLE AREE NATURA 2000 TRANSFRONTALIERE**

PROJEKT NAT2CARE -

**SPODBUJANJE SKUPNOSTI ZA OBNAVLJANJE IN OHRANJANJE
ČEZMEJNIH OBMOČIJ NATURA 2000**

PROJECT NAT2CARE -

**MOBILIZATION OF CITIZENSHIP FOR THE RECOVERY AND THE
CONSERVATION OF THE NATURA 2000 TRANSBOUNDARY AREAS**

L'obiettivo complessivo del **progetto NAT2CARE - Attivazione della Cittadinanza per il Ripristino e la Conservazione delle aree Natura 2000 transfrontaliere** - è il miglioramento dello stato e della presenza della biodiversità nelle aree Natura 2000 di competenza dei partner progettuali (Parco Naturale delle Prealpi Giulie, Parco Nazionale del Triglav e Parco Naturale delle Dolomiti Friulane) tramite azioni su habitat e specie Natura 2000, il rafforzamento della loro gestione integrata e transfrontaliera, la sensibilizzazione e formazione sull'ambiente e l'aumento della promozione dei servizi ecosistemici.

Glavni cilj projekta **NAT2CARE - Spodbujanje skupnosti za ohranjanje in obnavljanje čezmejnih območij Natura 2000** - je izboljšanje stanja in prisotnosti biodiverzitet na območjih Natura 2000, za katera so pristojni projektni partnerji (Deželni naravni park Julijsko predgorje, Triglavski narodni park in Deželni naravni park Furlanski Dolomiti) s posegi na habitatih in vrstah Natura 2000, s krepitvijo celovitega upravljanja, ozaveščanjem in okoljsko vzgojo ter povečanjem promocije ekosistemskih storitev.

The overall objective of the **project NAT2CARE - Activation of Citizenship for the Restoration and Conservation of cross-border Natura 2000 areas** - is to improve the status and the presence of the biodiversity within the project partners' Natura 2000 areas (the Julian Prealps Regional Nature Park, the Triglav National Park, and the Friulian Dolomites Regional Nature Park) by implementing Natura 2000 habitat and species measures, by improving their integrated and cross-border management, by raising environmental awareness and training, and by increasing the promotion of ecosystem services.



Una visione olistica per una coesistenza stabile e resiliente tra uomo e natura
Celosten pogled za trajno in prilagodljivo sobivanje med človekom in naravo
A holistic vision for a stable and resilient co-existence between man and nature

Seconda parte/Drugi del/Part two

Autori/Avtorji/Authors:

Stefano Filacorda, Antonella Stravisi, Carla Fabro, Andrea Madinelli, Lorenzo Frangini, Marcello Franchini, Stefano Pesaro (Dipartimento di Scienze Agroalimentari Ambientali e Animali, Università degli studi di Udine)

In collaborazione con/V sodelovanju z/In collaboration with:

Parco Naturale delle Prealpi Giulie/Deželni naravni park Julijsko predgorje/Regional Nature Park of the Julian Prealps

Parco Nazionale del Triglav/Triglavski narodni park/Triglav National Park

Parco Naturale delle Dolomiti Friulane/Deželni naravni park Furlanski Dolomiti/Regional Nature Park of the Friulian Dolomites

Istituto Nazionale Sloveno di Biologia/Nacionalni inštitut za biologijo/National Institute for Biology

Centro Biotecnico di Naklo/Biotehniški center Naklo/Biotechnical Centre Naklo

Fonte foto/Vir fotografij/Source of the photographs:

Paolo da Pozzo (in copertina/na naslovnici/on the cover)

Archivio Università degli studi di Udine/Arhiv Univerze v Vidmu/Archive of the University of Udine

Živa Hanc, Dinaricum (Figura/Slika/Figure 3-B)

Design/Oblikovanje/Layout: Dr. Monika Kos (Biotehniški center Naklo)

Traduzione/Prevod/Translation:

AES Srl (Roma, Italia)

Pubblicazione pubblicata nell'ambito del programma di cooperazione Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020, finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale.

Publikacija izdana v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020, ki ga financira Evropski sklad za regionalni razvoj.

The publication was prepared within the cooperation program Interreg V-A Italy-Slovenia 2014-2020, funded by the European Regional Development Fund.

La pubblicazione è gratuita/Publikacija je brezplačna/Publication is free

I capitoli sono stati tradotti in tre lingue e si susseguono, italiano, sloveno e inglese/Poglavja so prevedena v tri jezike in si sledijo, italijanščina, slovenščina in angleščina/The chapters are translated into three languages and follow each other, Italian, Slovenian, and English

Link per scaricare le versioni digitali/Povezava za prenos digitalnih različic/Link for digital version download:

<https://www.ita-slo.eu/it/nat2care>

<https://www.ita-slo.eu/si/nat2care>

<https://www.ita-slo.eu/en/nat2care>

Citazione consigliata per il volume/Predlog citiranja/Suggested citation:

Filacorda F., Stravisi A., Fabro C., Madinelli A., Frangini L., Franchini M., Pesaro S. 2020. *Una visione olistica per una coesistenza stabile e resiliente tra uomo e natura (Seconda parte) = Celosten pogled za trajno in prilagodljivo sobivanje med človekom in naravo (Drugi del) = A holistic vision for a stable and resilient co-existence between man and nature (Part two)*. Manuale dei servizi ecosistemici e la coesistenza tra uomo e natura nei siti Natura 2000 = Priročnik o ekosistemskih storitvah ter sobivanju med človekom in naravo na območjih natura 2000 = Manual on ecosystem services and co-existence between man and nature in Natura 2000 sites. NAT2CARE, Interreg V-A Italia-Slovenia 2014-2020 = Interreg V-A Italija-Slovenija 2014-2020 = Interreg V-A Italy-Slovenia 2014-2020, 58 pag. = 58 str. = 58 p.

INDICE/KAZALO/INDEX

UNA VISIONE OLISTICA PER UNA COESISTENZA STABILE E RESILIENTE TRA UOMO E NATURA	5–22
CELOSTEN POGLED ZA TRAJNO IN PRILAGODLJIVO SOBIVANJE MED ČLOVEKOM IN NARAVO	23–40
A HOLISTIC VISION FOR A STABLE AND RESILIENT CO-EXISTENCE BETWEEN MAN AND NATURE	41–58

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

UNA VISIONE OLISTICA PER UNA COESISTENZA STABILE E RESILIENTE TRA UOMO E NATURA

INDICE

1. INTRODUZIONE.....	7
2. IL CONCETTO DI COESISTENZA. VISIONE WELFARE E VISIONE OLISTICA.	8
3. L'IMPORTANZA DELL'UOMO NELLA CONSERVAZIONE DELLA NATURA E LA COESISTENZA A DUE DIREZIONI	9
4. CASI STUDIO NELL'AMBITO DEL NAT2CARE.....	10
5. GLI STAKEHOLDER ED IL LORO RUOLO	12
5.1. I CACCIATORI.....	12
5.2. GLI AGRICOLTORI, GLI ALLEVATORI E GLI OPERATORI FORESTALI	13
5.3. LE NUOVE GENERAZIONI.....	14
6. I CASI STUDIO - STORIE DI COESISTENZE RAGGIUNTE E MANCATE.....	16
6.1. L'ORSO FRANCESCO E GLI ALTRI ORSI	16
6.2. STORIE DI SCIACALLI, CACCIATORI, AGRICOLTORI E GENTE COMUNE.....	21

1. INTRODUZIONE

Questa sezione dedicata alla coesistenza tra uomo e natura nell'ambito della rete Natura 2000 nasce durante la drammatica pandemia del SARS-CoV-2; siffatta premessa è importante in quanto esiste una parola che più di altre accomuna la coesistenza tra uomo e natura e la lotta ad un virus, la parola "consapevolezza". Solo attraverso la consapevolezza dell'esistenza di un potenziale problema, o di una potenziale opportunità, si possono sviluppare strategie di coesistenza. La consapevolezza che giunge attraverso un processo di conoscenza opportunamente veicolato permette di selezionare comportamenti virtuosi da quelli dannosi, e di applicare correttivi alle modalità di uso del territorio ed ai comportamenti. Così come nell'affrontare un'emergenza sanitaria risulta determinante considerare la variabile tempo e conoscere quanto rapidamente si evolve un processo in modo da adottare le misure idonee, così questa variabile risulta altrettanto importante nel mantenimento di virtuosi modelli di coesistenza e nel costruirne di nuovi.

In questi processi, che siano un'emergenza sanitaria o il miglioramento del rapporto uomo - natura, risultano fondamentali gli strumenti di *prevenzione*, *mitigazione*, *compensazione* e *sostegno*.

Prevenzione: sono tutte quelle tecniche che possono essere messe in atto al fine di ridurre le potenziali interazioni negative di un processo in corso o che si sta generando (ad esempio l'utilizzazione di recinzioni elettriche o di cani da guardiania per proteggere le greggi dall'attacco dei grandi carnivori).

Mitigazione: sono quelle misure che possono essere adottate per ridurre i rischi derivanti da esistenti situazioni di criticità.

Compensazione: sono gli strumenti, economici e non, che hanno come obiettivo il risarcimento derivante dagli effetti negativi di un processo (ad esempio i danni derivanti da predazioni), o che compensano la riduzione dei profitti (ovvero i maggiori costi) nel caso di adozione di misure, azioni e gestioni utili a mantenere processi virtuosi di coesistenza (ad esempio l'utilizzazione di idonei carichi zootecnici) adatti alla conservazione della biodiversità.

Sostegno: sono gli strumenti economici e tecnici che possono essere utili a consolidare un modello di coesistenza tra uomo e natura o crearne di nuovi.

2. IL CONCETTO DI COESISTENZA. VISIONE WELFARE E VISIONE OLISTICA.

Il concetto di coesistenza è difficile da esprimere in maniera univoca, e spesso ha interpretazioni diverse, soprattutto se si parte da aspetti sociali piuttosto che da visioni legate alla vita del mondo animale e vegetale; dal punto di vista ecologico può essere definito come uno stato in cui viene massimizzata la presenza contemporanea di uomo e specie animali e vegetali ed habitat senza un detrimento reciproco, in una condizione di benessere comune nell'ambito di un sistema resiliente e sostenibile. In questo senso la coesistenza deve portare a massimizzare il concetto di one health e one welfare, ovvero un unico stato di salute e di benessere, condiviso dall'uomo e dalla natura. Anche in questo caso l'emergenza SARS-CoV-2 ci porta qualche elemento di riflessione globale, ovvero: può una situazione di grave pericolo per l'uomo nascere da una cattiva forma di coesistenza tra uomo e natura?. Alcuni autori sembrano confermare questa ipotesi, portando come esempio altre gravi forme virali come la SARS e il Nipah, virus che sono trasmessi dai pipistrelli, i quali ospitano i virus fungendo da serbatoi, ad altri animali, nel caso del Nipah i maiali, ed infine all'uomo. In questi casi l'espansione delle attività e della presenza umana in aree forestali potrebbe aver contribuito ad aumentare il rischio di trasmissibilità di queste forme virali alla specie umana. Questi esempi, comunque da confermare, aprono lo sguardo sul concetto della coesistenza spaziale tra l'uomo ed il mondo della natura, sulle modalità di rapporto che esistono e su come spesso la coesistenza sia anche legata ad un concetto temporale, ovvero della coevoluzione nel tempo tra presenza umana e natura; la velocità e l'intensità con cui l'uomo abbandona un'area o la colonizza o la ricolonizza determinerà la qualità della coesistenza e le caratteristiche del sistema, così come anche la velocità e la direzione del cambiamento dell'approccio culturale dell'uomo nei confronti della natura. Accanto a concetti spaziali e temporali risulta importante anche ricordare come spesso si parli di coesistenza in riferimento a specifiche situazioni e rapporti uomo-natura, come nel caso della presenza di specie di grandi carnivori e le interazioni che si creano con specifici gruppi di portatori di interesse o stakeholder, di cui parleremo in seguito.

3. L'IMPORTANZA DELL'UOMO NELLA CONSERVAZIONE DELLA NATURA E LA COESISTENZA A DUE DIREZIONI

Il concetto di coesistenza spesso è misurato sul rapporto tra i carnivori (ad esempio lupo ed orso) e l'uomo, il che dipende dalla naturale visibilità delle interazioni che vi sono tra attività umane, portatori di interessi e queste specie chiave (Figura 1). Nel caso dei carnivori sono evidenti gli esempi concreti di influenze reciproche che possono ridurre la possibile coesistenza, o meglio renderla precaria: la predazione dei carnivori nei confronti degli animali domestici e di quelli selvatici, i possibili attacchi all'uomo o la paura di questi e, in direzione opposta, il bracconaggio o la cattiva attitudine delle popolazioni umane e dei portatori di interesse, che può portare a piani di controllo numerico o scelte politiche di limitazione della presenza dei carnivori. In questo caso la coesistenza è favorita dalla riduzione delle interazioni negative e solo in parte favorendo quelle positive, ad esempio con progetti di sviluppo turistico o di valorizzazione dei prodotti tipici e le opportunità derivanti da un sistema ricco in termini di biodiversità per una migliore crescita educativa e culturale.

Il concetto preminente è quello di "limitare i danni" e di aumentare la tolleranza reciproca. Ma questo è solo uno dei possibili esempi, probabilmente il più semplice e forse il meno informativo. In realtà la coesistenza fra la gran parte delle specie vegetali, animali ed habitat e l'uomo è il risultato di processi molto lenti nei quali quest'ultimo ha esercitato spesso anche effetti positivi ed ecologicamente determinanti nella conservazione della natura. In questo caso la coesistenza non è più una condizione da raggiungere ma una condizione da mantenere o da ristabilire. È quindi chiaro che la conservazione della natura nell'ambito di alcune zone ed habitat della rete Natura 2000 dipenda dall'uomo e dalle sue attività. Nel Friuli Venezia Giulia sono numerosi gli habitat seminaturali direttamente dipendenti dall'attività umana, così come sono numerosissime le specie animali e vegetali che dipendono da questa. Infatti, come qualsiasi altro essere vivente, anche l'uomo apporta delle modificazioni strutturali all'ambiente in cui vive; gli impatti che queste modifiche possono avere sulle altre specie possono essere positivi o negativi, come verrà descritto successivamente.



FIGURA 1:

Mappa concettuale per comprendere e favorire la coesistenza tra uomo e natura: dalla conoscenza, alla consapevolezza per giungere all'azione. Al fine di favorire la coesistenza di uomo e natura è necessario aumentare la conoscenza e la consapevolezza del ruolo dell'uomo nel mantenimento degli equilibri naturali e di come devono essere adottate azioni utili a mantenere e migliorare questi sistema unico.

4. CASI STUDIO NELL'AMBITO DEL NAT2CARE

Il progetto Interreg NAT2CARE ha tra gli obiettivi il miglioramento della conoscenza e dello stato di conservazione di alcune specie animali; tra queste troviamo i grandi e medi carnivori (orso bruno, lupo, sciacallo dorato, lince, gatto selvatico, lontra), diverse specie di avifauna (re di quaglie, grifone, gallo cedrone, gallo forcello, pernice bianca, allocco degli urali) ed anche invertebrati (*Rosalia alpina*).

Nell'ambito del progetto vi sono alcune specie che sono chiaramente associate all'azione diretta dell'uomo: il re di quaglie, il grifone, la pernice bianca e il gallo forcello. Queste specie dipendono dagli habitat mantenuti dall'uomo e in alcuni casi da disponibilità trofiche generate dalle attività umane. Nel caso del re di quaglie il mantenimento dei prati e pascoli risulta un fattore chiave, così come per il grifone la disponibilità di carcasse di animali domestici nelle aree montane, zone dove viene praticato l'allevamento brado. Anche la presenza del gallo forcello dipende da prati e pascoli spesso mantenuti dall'attività umana ed in particolare dalle attività zootecniche. Ma se per queste specie l'attività umana esercita un effetto positivo quando condotta in maniera tradizionale, come fatto per centinaia di anni e ancora in buona parte negli ultimi decenni, per altre il risultato non è altrettanto favorevole.

Nel caso della presenza dei grandi carnivori, in particolare orso, lupo e lince, le attività umane possono risultare danneggiate. Infatti, nonostante esseri umani e grandi carnivori abbiano coesistito per millenni, la frequenza dei conflitti è aumentata nel corso degli ultimi decenni, in gran parte a causa dell'esponenziale crescita antropica ed alla conseguente espansione delle attività legate a questa combinate alla contemporanea diminuzione dell'abitudine a convivere con queste specie. Considerando che, generalmente, i grandi carnivori possiedono spazi familiari molto ampi, lo sfruttamento del territorio per creare aree da destinare all'allevamento o all'agricoltura porta sempre più esseri umani e predatori a competere per le risorse, oltre a causare una riduzione delle prede selvatiche disponibili ed aumentando conseguentemente la frequenza degli attacchi ai danni delle specie domestiche. Come risposta a tale fenomeno la caccia illegale di rappresaglia o la richiesta di cospicui piani di abbattimento risultano spesso essere i metodi maggiormente adottati nel tentativo di ridurre gli attacchi. Tuttavia, vari studi hanno sottolineato che l'utilizzo di metodi letali non necessariamente rappresenta una soluzione effettiva nel lungo periodo e, talvolta, può addirittura portare ad un incremento degli attacchi. L'utilizzo di adeguate misure non letali di prevenzione/mitigazione risulta, quindi, essere di fondamentale importanza sia per la conservazione dei grandi predatori, essenziali per favorire il mantenimento di un buon equilibrio ecosistemico, sia per il mantenimento delle tradizionali attività zootecniche, di grande valore economico, turistico ed ecologico. In particolare ciò avviene nelle aree alpine, dove però tutto ciò deve essere supportato da un processo di reale accettazione culturale di queste specie da parte dei diversi portatori di interesse.

La [Tabella 1](#) riportata di seguito descrive sinteticamente alcuni esempi di azioni antropiche e dei loro conseguenti impatti, positivi o negativi, su alcune specie target del progetto.

TABELLA 1:

Esempi di relazioni attuali tra attività umane, stakeholder e conservazione e presenza di alcune specie chiave.

Azione	Effetto	Direzione	Specie	Intensità	Significato ecologico	Categoria
Mantenimento dei pascoli	Positivo	sul	Gallo forcello	Elevato	Mantenimento di habitat chiave e aumento della disponibilità alimentare	Allevatori
Mantenimento dei prati pascoli	Positivo	sul	Re di quaglie	Fondamentale	Mantenimento di habitat chiave e aumento della disponibilità alimentare	Agricoltori ed allevatori
Attività zootecnica	Negativo	dal	Lupo	Elevato	Predazione	Allevatori
Attività venatoria	Negativo	dal	Lupo	Basso	Predazione	Cacciatori
Attività venatoria	Negativo	sul	Lupo	Medio	Riduzione delle prede potenziali	Cacciatori
Attività zootecnica e apistica	Negativo	dall	Orso	Medio	Predazione e danni alle coltivazioni	Allevatori e agricoltori
Attività venatoria	Negativo	dalla	Lince	Basso	Predazione	Cacciatori
Attività venatoria	Negativo	sulla	Lince	Elevato	Riduzione delle prede potenziali	Cacciatori
Attività zootecnica	Positivo	sul	Grifone	Fondamentale	Aumento della disponibilità alimentare	Allevatori
Attività zootecnica	Negativo	dall	Aquila reale	Basso	Predazione di giovani animali	Allevatori
Attività forestale	Negativo	sull	Allocco degli urali	Media	Taglio di piante ospiti per la nidificazione	Boscaioli
Attività venatoria	Negativo	dallo	Sciacallo	Basso	Piccola fauna e giovani ungulati	Cacciatori
Attività zootecnica	Negativo	dallo	Sciacallo	Basso	Predazione di giovani animali e di animali malati o vecchi	Allevatori

5. GLI STAKEHOLDER ED IL LORO RUOLO

Numerosi sono i gruppi di interesse che interagiscono in maniera funzionale con la natura; in seguito verranno passati in rassegna, concentrandoci su 3 esempi, al fine di valutare quali sono gli obiettivi da raggiungere per ogni specifica categoria, così come le azioni da realizzare al fine di aumentare il ruolo positivo di queste categorie nel mantenimento e nella conservazione della natura.

5.1. I CACCIATORI

I cacciatori esercitano un ruolo chiave nel mantenimento degli equilibri delle specie cacciabili, ed indirettamente anche della fauna non di interesse venatorio. È da ricordare come in Italia l'attività venatoria è consentita nella rete Natura 2000, se al di fuori delle zone protette, ma è soggetta a specifiche regolamentazioni. L'attività venatoria, in particolare sui grandi, medi e piccoli carnivori, non è consentita ad esclusione della volpe, mentre molte specie di uccelli considerati nel progetto NAT2CARE sono protetti, come ad esempio i rapaci, tra cui il grifone, l'alocco degli urali e aquila reale ed il re di quaglie e alcune specie di tetraonidi.

Il più evidente ruolo dei cacciatori in termini di gestione attiva è esercitato attraverso gli abbattimenti di specie potenzialmente preda dei carnivori (ungulati in particolare), ma non è l'unico. I cacciatori rappresentano così come agricoltori, allevatori ed operatori forestali, sentinelle ed osservatori privilegiati degli ambienti naturali e seminaturali; seppure non quanto gli agricoltori, possono modificare e conservare ambienti chiave, quali le zone aperte, attraverso azioni di manutenzione volontaria.

In tutto questo il principale obiettivo per favorire la coesistenza tra uomo e natura, è quello di migliorare il rapporto tra il cacciatore e la natura stessa, in senso globale, attraverso l'armonizzazione dell'attività venatoria agli obiettivi di conservazione previsti nella rete Natura 2000 ed ai principi di tutela e conservazione delle specie animali e vegetali. Per questo obiettivo è determinante favorire e rafforzare il coinvolgimento attivo dei cacciatori nella gestione delle aree naturali e seminaturali, migliorando la percezione dei grandi carnivori ed aumentando il livello di conoscenza di specie non di interesse venatorio.

Possiamo quindi descrivere come obiettivi specifici, per questa categoria:

- aumentare il livello di consapevolezza e di conoscenza delle valenze naturalistiche all'interno della rete Natura 2000;
- aumentare il livello di integrazione e partecipazione attiva della componente venatoria all'interno e nella gestione della rete Natura 2000;
- creare, anche attraverso progetti specifici, nuovi modelli di coesistenza.

Le azioni che possono permettere di raggiungere gli obiettivi sopradescritti sono numerose:

- l'analisi critica dei piani di abbattimento e dei censimenti;
- la valutazione della gestione venatoria all'interno della rete Natura 2000;
- l'eventuale adeguamento dei piani di abbattimento al fine di migliorare le condizioni ecologiche del sito;
- l'organizzazione di incontri con i cacciatori di aggiornamento sulla biologia, presenza dei carnivori e di altre specie di interesse conservazionistico;
- il supporto ad una rivoluzione tecnologica nella gestione, attraverso la formazione all'uso di strumenti informatici utili a rilevare la presenza di specie chiave;
- favorire la nascita di progetti pilota condotti dai cacciatori al fine di conservare la biodiversità;

- favorire iniziative di trasferimento di conoscenze a due vie: dai tecnici e ricercatori verso i cacciatori e da loro verso i tecnici ed i cittadini.

5.2. GLI AGRICOLTORI, GLI ALLEVATORI E GLI OPERATORI FORESTALI

Gli agricoltori, allevatori ed operatori forestali sono categorie che costantemente ed attivamente operano sul territorio portando a quelle modificazioni strutturali od al mantenimento di particolari componenti dell'ambiente, di cui si accennava in precedenza. Queste modifiche o il mantenimento di elementi seminaturali (ad esempio i prati) hanno ricadute importanti sulle specie faunistiche, e sulla natura in generale. L'agricoltura, l'allevamento e le attività forestali sono consentite nella rete Natura 2000, nel rispetto delle misure di conservazione e dei piani di gestione, rappresentando così uno strumento attivo di gestione degli habitat e delle specie. Tra gli obiettivi fondamentali per questa vasta categoria vi sono l'integrazione dell'attività agricola, zootecnica e forestale nella gestione della rete Natura 2000 ed il coinvolgimento attivo degli agricoltori e degli allevatori in tale gestione, attraverso il mantenimento delle attività tradizionali e sostenibili ed il riconoscimento del ruolo non solo di operatori ma anche, come per i cacciatori, di osservatori. A questo obiettivo generale si è recentemente aggiunto, in maniera evidente e per certi aspetti drammatica, l'obiettivo specifico di ridurre le interazioni negative con i grandi carnivori, in particolare lupo ed orso, in modo da favorire una coesistenza tra una "antica" e "nuova" natura e le attività agricole, spesso in sofferenza a causa di nuove situazioni socio-economiche. Infatti fino a circa un secolo fa allevatori ed agricoltori avevano convissuto con i carnivori sulle Alpi, ora dopo 100 anni essi sono tornati sulle Alpi ma non più oggetto di caccia e di persecuzione bensì protetti, trovando sistemi agro-zootecnici senza strutture di difesa ed una cultura mutata.

Numerosi sono gli obiettivi specifici secondari utili al raggiungimento di questa coesistenza (Figura 2):

- valutare la gestione agricola, l'allevamento e le attività forestali all'interno della rete Natura 2000;
- adeguare la gestione agro-zootecnica all'interno della rete Natura 2000 al fine di aumentare la biodiversità e mantenere gli habitat seminaturali e naturali;
- aumentare il livello di consapevolezza e di conoscenza delle valenze naturalistiche all'interno della rete Natura 2000 da parte degli agricoltori e degli allevatori;
- aumentare il livello di integrazione e partecipazione attiva della componente agro-zootecnica e forestale all'interno della rete Natura 2000 e della sua gestione;
- aumentare il livello di conoscenza delle problematiche di gestione delle aziende agricole, zootecniche e forestali nelle aree Natura 2000;
- diminuire le interazioni negative tra grandi carnivori e allevamenti e favorire iniziative di coesistenza e valorizzazione del territorio;
- creare nuovi modelli di coesistenza;
- censire le attività agricole, zootecniche e forestali nelle aree Natura 2000 e valutare i sistemi, in termini di carichi, le modalità di pascolamento e le colture utilizzate, oltre che l'impatto delle azioni forestali.

Le azioni utili a raggiungere questi numerosi obiettivi sono:

- organizzare incontri con allevatori, agricoltori, operatori forestali, tecnici regionali, parchi ed istituti di ricerca;
- fornire supporto tecnico - scientifico per una gestione sostenibile e misure di mitigazione, prevenzione, compensazione nei confronti dei grandi carnivori ed ungulati;
- favorire azioni pilota e dimostrative di coesistenza tra allevatori e presenza dei grandi carnivori e tra allevatori agricoltori e la conservazione di specie chiave (i.e. re di quaglie);

- fornire il supporto ad una rivoluzione tecnologica nella gestione attiva, attraverso la formazione all'uso di strumenti informatici utili a rilevare la presenza di specie chiave;
- favorire la nascita di progetti pilota supportati dagli imprenditori agricoli e forestali al fine della conservazione della biodiversità;
- favorire iniziative di trasferimento di conoscenze a due vie dai tecnici e ricercatori verso i agricoltori, allevatori e operatori forestali, e da loro verso i tecnici ed i cittadini.



FIGURA 2:

Mappa mentale per la coesistenza tra uomo e natura, costruita in particolare per il rapporto grandi carnivori e uomo e attività zootecniche. Numerosi sono gli elementi che influenzano i rapporti tra uomo, attività e grandi carnivori. questi elementi, come l'attitudine, la conoscenza il comportamento e le strutture zootecniche possono mutare nel tempo; risulta importante gestire opportunamente questi cambiamenti al fine di migliorare lo stato di coesistenza.

5.3. LE NUOVE GENERAZIONI

Le nuove generazioni, scolari e studenti, che vivono all'interno o in prossimità della rete Natura 2000 rappresentano le future "donne" e "uomini" attori della coesistenza. In alcuni casi sono figli o nipoti dei portatori di interesse che attualmente conducono nei siti della rete quelle attività che spesso rappresentano uno strumento attivo di gestione degli habitat e delle specie e che forniscono importanti servizi ecosistemici. Per questa categoria di portatori di interesse l'obiettivo generale è quello di aumentare il livello di conoscenza e consapevolezza del ruolo dell'uomo nella conservazione e gestione della rete Natura 2000, dei processi ecologici e delle specie e habitat presenti nelle aree Natura 2000 e accrescere la conoscenza sul ruolo delle attività umane sostenibili realizzate nell'ambito della rete Natura 2000 per la fornitura di servizi ecosistemici (Figura 3). Molto spesso queste nuove generazioni sono assolutamente inconsapevoli del ruolo condotto dalle attività umane per la conservazione della natura e del ruolo svolto dai loro genitori e nonni.

Per raggiungere l'obiettivo generale, devono essere perseguiti singoli obiettivi:

- aumentare la conoscenza della rete Natura 2000, delle specie e habitat presenti e delle loro valenze ed esigenze ecologiche;
- aumentare la conoscenza e la consapevolezza delle attività umane utili a mantenere la biodiversità nella rete Natura 2000;
- aumentare le conoscenze delle tecniche di mitigazione e prevenzione nei confronti dei grandi

carnivori;

- mantenere la conoscenza storica del ruolo delle attività umane che hanno permesso e permettono il mantenimento della biodiversità;
- favorire la formazione di future generazioni in grado di diventare ricercatori o semplicemente osservatori attenti della natura.

Le azioni principali sono legate a:

- l'organizzazione di incontri, seminari con scuole ed uscite in campo, come pure di workshop
- ad attività pratiche con la partecipazione di agricoltori, cacciatori, tecnici e ricercatori e la visita a progetti pilota ed azioni dimostrative.

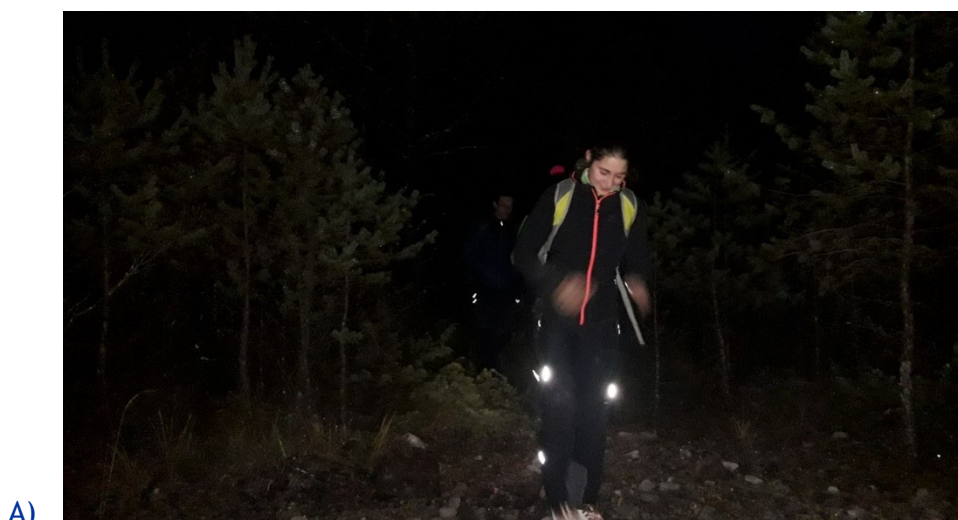


FIGURA 3:

A) Monitoraggio notturno con gli studenti dell'Istituto Fermo Solari di Tolmezzo, Italia, e B) attività in campo di monitoraggio invernale con gli studenti dell'Centro Biotechico Naklo, Slovenia. L'iniziativa si è svolta come parte integrante dei campi di ricerca organizzati nell'ambito del progetto NAT2CARE. Nel corso del NAT2CARE sono state effettuate molte iniziative con scolari e studenti al fine di coinvolgerli anche sul campo e in natura nelle attività di monitoraggio sulle specie di fauna selvatica. Queste attività, come ad esempio i monitoraggi notturni sullo sciacallo, hanno permesso di aumentare il livello di conoscenza ed accettazione di specie considerate spesso problematiche.

6. I CASI STUDIO - STORIE DI COESISTENZE RAGGIUNTE E MANCATE

6.1. L'ORSO FRANCESCO E GLI ALTRI ORSI

Nell'ambito del progetto NAT2CARE sono stati catturati e dotati di radiocollari due esemplari di orso bruno, mentre un altro orso catturato precedentemente è stato monitorato attraverso collare satellitare. La cattura e la successiva raccolta di dati, che ha permesso di ricostruire la vita giorno per giorno di questa splendida specie, è una storia in diversi passaggi di come la coesistenza tra questo grande carnivoro e l'uomo sia stata raggiunta o meno e come questo sia un processo pieno di cambiamenti e di sorprese.

Nel caso di Francesco, orso di origine trentina dallo strano pelame color paglierino, la storia inizia in Carnia già tra il 2015 ed il 2016 quando vi arriva dal Veneto accompagnato da una pessima nomea di orso molto dannoso nei confronti dell'attività zootecnica. Infatti, quando frequentava l'altopiano di Asiago era stata valutata la possibilità di catturarlo per trasferirlo in un recinto o di proporre l'abbattimento. Giunto in Carnia, viene catturato nel 2016 dal gruppo di ricerca sulla fauna selvatica dell'Università di Udine, a soli fini di studio. Da quell'anno mostra un evidente cambiamento del suo comportamento e della sua dieta, prediligendo non più animali domestici ma inizialmente apiari (tutti poi protetti con recinzioni fornite dalla regione FVG) e successivamente frequentando siti di foraggiamento dei cacciatori e coltivazioni di mais, ed alimentandosi di vegetali e frutti forniti dal bosco e da piante quali noci e susine, anche in prossimità dei paesi.

Nel 2018, nell'ambito del progetto NAT2CARE, Francesco viene ricatturato nella valle di Pani, sopra Enemonzo (Figura 4 e 5), in occasione di alcune predazioni, grazie al supporto di un allevatore amatoriale che già dieci anni prima aveva avuto a che fare con un suo fratellastro, KJ2G2 figlio dell'orsa KJ2, che era anche la madre di Francesco. Quest'orsa è purtroppo famosa per essere stata abbattuta a causa della sua pericolosità in Trentino. Questo passaggio, ovvero il legame tra femmine dannose e figli, è molto importante in quanto pone anche una questione sul ruolo delle madri nell'insegnamento ai figli di comportamenti nocivi nei confronti delle attività zootecniche e di come orsi diversi spesso mostrino comportamenti diversi e specifici, che comunque si possono modificare nel tempo. Il supporto di questo allevatore è stato fondamentale per la cattura, a testimonianza di come spesso le attività di ricerca, monitoraggio e in questo caso di cattura possano avere successo solo se supportate dalla comunità locale, costantemente presente sul territorio.



FIGURA 4:

Ricattura dell'orso Francesco M4 per la sostituzione del collare satellitare, l'orso Francesco- M4 di origine trentina nel corso della sua presenza in Friuli Venezia Giulia ha mutato il suo comportamento alimentare e predatorio, riducendo di molto gli attacchi al patrimonio zootecnico rispetto ai primi anni di vita. I collari satellitari permettono di studiare l'uso dell'habitat ed il comportamento dei carnivori e forniscono informazioni utili anche per ridurre il rischio di danni agli allevamenti.



FIGURA 5:

Il gruppo di lavoro dopo la ricattura dell'orso Francesco in Pani (Enemonzo) nel 2018; la composizione del gruppo fornisce un'idea di come la coesistenza passa attraverso il coinvolgimento di diverse figure: veterinari, giovani ricercatori, personale del Corpo Forestale Regionale, tecnici, studenti e l'allevatore che gentilmente ha supportato le azioni di cattura nonostante la perdita di alcune pecore.

Nei mesi successivi l'orso ha continuato a frequentare le zone della Carnia centrale confermandosi un animale abitudinario di cui i cacciatori verificavano spesso la presenza presso i punti di foraggiamento. Nel corso dell'estate 2018 ha iniziato a frequentare alcune aree di alpeggio, senza effettuare alcun attacco anche grazie, nel caso della Malga Mongranda in comune di Verzegnis, alla presenza di cani da guardiania e semplici recinzioni elettriche, ben gestite da un allevatore con una lunga storia di rapporti con i predatori e sempre molto costruttivo nelle relazioni e

collaborativo con gli enti di ricerca e gli enti regionali (Figura 6).



FIGURA 6:

l'allevatore presso la Malga Mongranda- Verzegnis. Questo allevatore grazie all'uso di recinzioni elettrificate e cani di guardiania ha ridotto a zero i danni da orso nonostante la presenza costante di queste specie intorno al suo alpeggio, dimostrata dai dati satellitari.

Nell'autunno Francesco ha frequentato le aree coltivate a mais presso i comuni di Socchieve e Enemonzo ma non con la stessa intensità degli anni precedenti, in quanto parte delle coltivazioni erano state protette dall'azione della fauna selvatica e in particolare dei cinghiali. Sempre nello stesso periodo l'orso ha attaccato, durante una fortissima perturbazione, una manza presso un allevamento brado. Qui aveva trascorso già moltissime notti, in diversi periodi dell'anno, condividendo il pascolo con vacche e manze e cibandosi di noci; anche in questo caso l'attitudine dell'allevatore, comunque informato della presenza dell'orso grazie ai dati provenienti dal collare, era rimasta complessivamente positiva fino al momento della predazione per poi mutare al primo attacco. La situazione era stata comunque gestita anche grazie all'intervento dei servizi regionali, la fornitura di recinzioni elettriche adeguate e la presenza per alcune notti di tecnici e forestali pronti ad intervenire, con fucili dotati di proiettili di gomma, nel caso avesse tentato di tornare nell'area del pascolo, cosa poi non è avvenuta.

La primavera successiva, nel corso del 2019, l'orso Francesco, con un tempismo incredibile (lo stesso giorno dell'anno precedente) è tornato presso l'allevamento di Pani predando una pecora. Il successivo supporto tecnico fornito, seppur molto banale (la predisposizione di una semplice fettuccia colorata di bianco e rosso), ha permesso di salvare le ultime due pecore presenti. Questo ennesimo attacco, realizzato in un'azienda non dotata di recinzioni elettriche nonostante le sue caratteristiche di vulnerabilità dimostrata negli anni, ha portato ad un cambiamento di attitudine del proprietario, diventata negativa nei confronti non solo dell'orso ma anche delle attività di ricerca condotte ed in generale degli enti preposti al rimborso dei danni e a fornire le misure di prevenzione. Tutti questi sono stati accusati di scarsa capacità di valutazione dei danni e di comprensione delle situazioni.

Nell'estate del 2019 a dispetto degli anni precedenti è stato possibile osservare un nuovo cambiamento di comportamento: Francesco è tornato a predare animali domestici, in particolare pecore. Grazie ai dati satellitari in alcuni casi è stato possibile avvertire i pastori e di conseguenza

limitare i danni, grazie alla messa in sicurezza delle greggi nelle ore notturne o al loro spostamento in altri pascoli. Ad agosto si sono registrate ancora alcune predazioni presso delle Malghe di Sauris in coincidenza del distacco del collare satellitare programmato dopo 16 mesi dalla sua predisposizione. In questo caso gli allevatori hanno avuto una reazione molto negativa ed uno di loro ha deciso di portare un piccolo gregge a fondovalle, in quanto si sentiva in pericolo nonostante gli fosse stato suggerito di chiuderlo in stalla per alcune notti. La presenza dell'orso e i danni ripetuti in diverse notti hanno scatenato una reazione molto negativa anche nei confronti dei ricercatori, accusati di fatto di essere responsabili del comportamento di questo individuo dotato di collare, e di non essere in grado di fornire informazioni utili e limitarne il comportamento dannoso, cosa ulteriormente esacerbata dal distacco del collare.

Questa storia descritta in breve, suggerisce come sono molti i fattori che influenzano la coesistenza:

- il comportamento del singolo orso;
- l'attitudine ed esperienza del singolo allevatore e la sua voglia di adottare misure di prevenzione oltre che di modificare il suo sistema di gestione;
- la capacità di ascoltare le esigenze degli allevatori; la capacità di fornire adeguato e tempestivo supporto tecnico ed informazioni sul comportamento e presenza dei predatori;
- la presenza di indennizzi congrui, così come considerati dagli allevatori.

La chiave appare semplice: supporto, ascolto, informazione trasparente e tempestiva, e, non per ultima, la disponibilità degli allevatori ad adattarsi a nuove situazioni. Le storie degli altri orsi monitorati durante il progetto NAT2CARE e prima, mostrano altre situazioni ed esempi di coesistenze fallite e raggiunte: l'orso Elisio, investito da un treno in Slovenia, ma sopravvissuto e poi successivamente abbattuto legalmente; l'orso Mirtillo, chiamato così dagli allievi di una scuola di Pagnacco in seguito a vere e proprie votazioni dopo alcune lezioni svolte nell'ambito del NAT2CARE, e ripreso nella foto della cattura circondato da studenti universitari, coinvolti direttamente in un'esperienza unica finalizzata alla conoscenza ed al monitoraggio (Figura 7).



FIGURA 7:

Immagini della cattura dell'orso Mirtillo lungo le pendici del Gran Monte (Lusevera-Taipana), orso di origine slovena poi dotato di radiocollare satellitare. Per la scelta del nome sono state coinvolte delle classi di scuole medie dell'Istituto comprensivo di Pagnacco ed alla cattura hanno partecipato studenti universitari, così come poi ai monitoraggi.

La storia di Elisio fa emergere, come accaduto nel caso dell'orso Alessandro (orso considerato problematico dalla Slovenia e per questo posto nella lista di abbattimento come orso dannoso, ma poi morto investito sull'autostrada Lubiana - Trieste) e dell'orso Bepi (anche lui abbattuto legalmente, nonostante il collare, in Slovenia nell'ottobre 2007), come un ulteriore elemento di complicazione sia rappresentato dal diverso livello di accettazione e di diverse forme di gestione che possiamo osservare in stati diversi, anche se fra loro confinanti.

Questo aspetto dipende da molteplici fattori fra cui in particolare la densità di predatori, le tipologie delle attività zootecniche ed i diversi approcci culturali nella gestione delle specie. Nel caso dei grandi carnivori Italia e Slovenia, entrambe paesi UE, attuano politiche gestionali diverse. Nonostante lupo, orso e lince siano specie inserite nell'allegato II e IV della Direttiva Habitat, in Italia sono particolarmente protette dalla legislazione nazionale mentre in Slovenia la diffusione delle popolazioni viene controllata anche attraverso abbattimenti: per il 2020 si prevedono oltre 200 orsi e 30 lupi. Questo tipo di scelte è dettato anche dalla dimensione della popolazione slovena che conta quasi 1000 orsi e 100-120 lupi. La lince invece è rigorosamente protetta in entrambe i paesi. In Italia, dove esiste una popolazione alpina di almeno 350 lupi (a cui si aggiungono oltre 2000-2500 lupi in Appennino) e 80-90 orsi, l'abbattimento è considerato solo come estrema ratio ed attuato fino ad ora solo nei confronti dell'orso femmina KJ2, considerata pericolosa per l'uomo. Esistono dunque approcci e percezioni diverse. Nel caso della zona Alpina la percezione di queste specie appare molto più negativa sul versante sloveno probabilmente anche a causa di sistemi zootecnici più diffusi, meno controllati attivamente e potenzialmente più vulnerabili. Questo è pertanto un altro importante aspetto da considerare nella costruzione dello stato di coesistenza, ovvero l'analisi dei diversi sistemi di gestione zootecnica, la valutazione della loro vulnerabilità e la loro capacità di adattamento alla presenza dei carnivori.

Dalle storie illustrate in precedenza sorgono alcune domande: siamo in grado e come di accompagnare e supportare gli allevatori in un processo di modificazione di conduzione dei sistemi zootecnici e di approccio culturale alla presenza dei carnivori? siamo in grado di realizzare un piano realmente condiviso tra Italia e Slovenia di gestione dei carnivori? siamo in grado di accogliere le istanze culturali e tecniche degli allevatori, cogliendone anche le specificità e combinandole alla protezione della specie dei grandi carnivori a scala di popolazione? Queste sono solo alcune domande a cui cercare di dare risposta.

6.2. STORIE DI SCIACALLI, CACCIATORI, AGRICOLTORI E GENTE COMUNE

Nell'ambito del progetto, nel corso del 2019 sono stati dotati di collari satellitari e di radio VHF, quattro individui di sciacallo, tre di questi catturati sul Carso goriziano ed uno recuperato dopo un investimento, curato e rimesso in libertà presso le risorgive di Bars in comune di Osoppo (Figura 8). Gli sciacalli catturati e studiati sul Carso fanno parte di un'importante e continua popolazione presente nell'area transfrontaliera italo - slovena, che poi prosegue da un lato verso l'Istria e la Dalmazia e dall'altro verso le pianure pannoniche e della Slavonia.



FIGURA 8:

Cattura di uno sciacallo sul Carso goriziano per l'apposizione di un collare radio e satellitare: la ricerca e la condivisione dei risultati è la base fondamentale per migliorare i rapporti tra portatori di interesse e tra loro e la natura.

Nelle zone carsiche la specie è presente da oltre 30 anni ed in coincidenza con la sua crescita numerica le popolazioni di capriolo sono drammaticamente diminuite. Questi due fenomeni sono apparsi correlati ai cacciatori ed a parte delle comunità locali, da qui una crescente insofferenza nei confronti dello sciacallo. Se analizziamo la cosa dal punto di vista ecologico la diminuzione del capriolo è probabilmente ascrivibile a molte cause, tutte da confermare: il cambiamento della vegetazione ovvero la modifica degli habitat, l'aumento della presenza del cervo e del cinghiale (a sua volta associata all'evoluzione della vegetazione), una pressione antropica crescente ed in alcuni casi anche a forme locali non sostenibili di gestione venatoria; accanto a queste non si può escludere anche l'effetto della presenza dello sciacallo, soprattutto se ad alta densità, come avviene sul Carso. Tutto ciò deve essere ancora studiato in maniera rigorosa, ma sta di fatto che è in corso una vera battaglia culturale tra chi difende lo sciacallo come organismo vivente e quindi accettabile comunque e dovunque, o come predatore incapace di predare alcune specie tra cui il capriolo e gli animali domestici e quindi "innocuo", e chi lo considera come causa di una vera

catastrofe ecologica. Solo ricerche approfondite permetteranno di capire i motivi di questo declino del capriolo e di una presunta diminuzione della biodiversità; per ora la telemetria (oltre 2000 punti di localizzazione raccolti) ha dimostrato come gli sciacalli del Carso, ma anche quello della zona Prealpina, sono dipendenti in maniera significativa da fonti alimentari direttamente o indirettamente legate alle attività umane: immondizia, allevamenti di cavalli (e relativi accumuli di letame) e di pesci (nel caso delle Risorgive di Bars, con fenomeni di commensalismo tra cornacchie grigie e sciacalli sulle trote allevate), coltivazioni di mais, punti di foraggiamento di fotografi amatoriali, ricercatori e cacciatori, o la presenza di strade. Interessante e particolare è il rapporto di questa specie con strade ed autostrade: due esemplari sono morti recentemente investiti mentre uno, pur investito, è sopravvissuto. Dai dati che emergono dalla ricerca NAT2CARE strade ed autostrade non sono solo un elemento di frammentazione territoriale ma anche una fonte alimentare in termini di animali investiti, di rifiuti, di piccoli mammiferi ed altri organismi che vivono nelle zone inerbite lungo la viabilità.

Tutto questo rende innocente lo sciacallo dall'accusa di tentata e riuscita catastrofe ecologica? È presto per dirlo in quanto servono prove, ricerche ed onestà intellettuale. Tutto ciò potrebbe favorire il confronto ed un maggiore dialogo tra i diversi stakeholder. In questa situazione negli ultimi anni si è inserito un altro elemento di conflittualità: un progetto di recupero della landa carsica tramite il pascolo asinino e bovino e di riduzione della presenza di alcune specie serbatoio e portatrici, le zecche, di gravi malattie quali la borelliosi ed altre gravi patologie. Tutto positivo in linea teorica ma meno nella pratica: perché? Questo progetto di fatto ha creato una rottura tra il mondo degli imprenditori agricoli, artefici dello stesso, ed i cacciatori locali ed una parte dei cittadini. Queste ultime categorie si sentono private, almeno in parte, di quelle zone che un tempo potevano liberamente percorrere o in cui cacciavano, mentre ora queste sono temporaneamente precluse perché destinate all'allevamento. A ciò si aggiunge anche l'esistenza da alcuni anni di una riserva naturale, che aveva già privato il mondo venatorio locale di esercitare la caccia in alcune aree. Per tentare di risolvere il problema sono già state adottate alcune soluzioni tecniche (pascoli turnati, rimozione delle recinzioni quando non funzionanti, ...), ma senza raggiungere l'obiettivo sperato. Il problema è rimasto perché di fatto è legato al senso del possesso e della possibilità di esercitare un diritto, presunto o reale, antico o recente, che non trovano risposta adeguata nelle soluzioni proposte. In tutto questo c'è qualcosa che accomuna, almeno in parte, tutte le categorie di portatori di interesse di cui abbiamo parlato in questo paragrafo: l'insofferenza verso lo sciacallo, considerato anche potenziale predatore di asini e pecore, oltre che di caprioli giovani e meno giovani. Tutti contro tutti, in un esempio di coesistenza precaria, minata dal senso del possesso dei territori e delle conoscenze, da posizioni etiche ed interessi economici. In questa situazione bisognerebbe dedicare più tempo a studiare gli effetti della caccia, della gestione zootecnica e le relazioni tra le specie selvatiche e tra loro e l'ambiente. Quali parole chiave e insegnamenti emergono da questa storia? Conoscenza, ricerca, trasparenza, processi condivisi di gestione del territorio, conoscenza della storia dei luoghi, riconoscimento del ruolo culturale ed ecologico dei diversi portatori di interesse e valutazione degli interessi economici in gioco.

Le domande da porsi, utili al raggiungimento dell'obiettivo della coesistenza, che emergono da questa storia numerose: siamo in grado di dare risposte su base scientifica sul ruolo degli sciacalli nell'ecosistema? siamo in grado di valutare l'effetto delle attività umane (agricoltura, caccia, turismo, gestione delle infrastrutture, del turismo e dei punti di foraggiamento) sulle comunità animali, in particolare lo sciacallo, e vegetali del Carso? E sulla base di questo siamo in grado di favorire il dialogo tra i vari portatori di interesse? Solo se saremo in grado di dare delle risposte a queste domande potremo favorire la creazione di un modello di coesistenza stabile, base per future scelte gestionali condivise.

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

CELOSTEN POGLED ZA TRAJNO IN PRILAGODLJIVO SOBIVANJE MED ČLOVEKOM IN NARAVO

KAZALO

1. UVOD	25
2. POJEM SOBIVANJA. VIZIJA BLAGINJE IN CELOSTNA VIZIJA.....	26
3. POMEN ČLOVEKA PRI OHRANJANJU NARAVE IN DVOSMERNO SOBIVANJE	27
4. ŠTUDIJE PRIMEROV V OKVIRU PROJEKTA NAT2CARE.....	28
5. DELEŽNIKI IN NJIHOVA VLOGA.....	30
5.1. LOVCI	30
5.2. KMETJE, REJCI IN GOZDARJI.....	31
5.3. NOVE GENERACIJE	32
6. ŠTUDIJE PRIMEROV - USPEŠNE IN NEUSPEŠNE ZGODBE SOBIVANJA.....	34
6.1. MEDVED FRANCESCO IN DRUGI MEDVEDI	34
6.2. ZGODBE O ŠAKALIH, LOVCIH, KMETIH IN NAVADNIH LJUDEH	39

1. UVOD

Ta del je namenjen sobivanju med človekom in naravo v okviru mreže Natura 2000, ki se je vzpostavilo med dramatično pandemijo. Tak predgovor je pomemben zato, ker obstaja beseda, ki je bolj kot vsaka druga skupna sobivanju med človekom in naravo ter boju z virusom - to je beseda »zavedanje«. Le z zavedanjem o obstoju morebitne težave ali morebitne priložnosti je mogoče razviti strategije sobivanja. Z zavedanjem, ki ga je mogoče doseči s pravilno posredovanim znanjem, je mogoče ločiti pravilna vedenja od škodljivih ter uvesti popravke v načinih rabe prostora in v vedenjih. Tako kot je v spopadanju z epidemijo ključnega pomena upoštevati časovno spremenljivko in se zavedati hitrosti razvoja določenega procesa, da je mogoče sprejeti ustrezne ukrepe, enako pomembna je ta spremenljivka tudi pri ohranjanju ustreznih vzorcev sobivanja in pri ustvarjanju novih.

V teh procesih, ne glede na to, ali gre za ogrožanje zdravja ali za izboljšanje odnosa med človekom in naravo, so ključnega pomena orodja za *preprečevanje*, *blaženje*, *uravnavo* in *podporo*.

Preprečevanje: vse tehnike, ki jih je mogoče uporabiti za zmanjšanje možnih negativnih učinkov procesa, ki se izvaja ali načrtuje (na primer, uporaba električnih ograj ali psov čuvajev za zaščito črede pred napadi velikih zveri).

Blaženje: ukrepi, ki jih je mogoče sprejeti za zmanjšanje tveganj, ki jih porajajo obstoječe kritične situacije.

Uravnava: ekonomski in neekonomski instrumenti, katerih cilj je uravnava, ki je potrebna zaradi negativnih učinkov določenega procesa (na primer, škoda zaradi napadov plenilcev) ali za nadomestitev zmanjšanega dobička (oziroma povračilo višjih stroškov) v primeru sprejetja ukrepov ali izvedbe dejavnosti, ki omogočajo vzpostavitev sobivanja (na primer, uporaba ustreznega števila živali) in ohranitev biotske raznovrstnosti.

Podpora: ekonomski in tehnični instrumenti, s katerimi je mogoče okrepiti vzorec sobivanja med človekom in naravo ali ustvariti nove.

2. POJEM SOBIVANJA. VIZIJA BLAGINJE IN CELOSTNA VIZIJA.

Pojem sobivanja je težko enoznačno opredeliti. Pogosto ima različne razlage, zlasti če izhajamo iz družbenih vidikov in ne iz vizij, povezanih z življenjem živali in rastlin. Z ekološkega vidika ga je mogoče opredeliti kot stanje, v katerem je istočasno prisotno največje možno število ljudi ter živalskih in rastlinskih vrst in habitatov brez medsebojne škode, pod pogojem skupne blaginje v prilagodljivem in trajnostnem sistemu. V tem smislu mora sobivanje čim bolj zagotavljati »*one health and one welfare*«, t. j. eno zdravje in eno dobrobit oziroma enotno zdravje in dobrobit človeka in narave. Tudi v tem primeru poraja epidemija SARS-CoV-2 določena globalna vprašanja, in sicer, ali lahko resna nevarnost za človeka nastane kot posledica nezadostnega sobivanja med človekom in naravo? Nekateri avtorji pritrjujejo tej predpostavki in kot primer navajajo druge hude virusne bolezni, kot sta SARS in Nipah; netopirji te viruse skladiščijo kot gostitelji, jih nato prenašajo na druge živali, pri Nipah na prašiče, in nazadnje na človeka. V teh primerih bi lahko širjenje človekovih dejavnosti in prisotnosti človeka v gozdnih območjih prispevala k povečanju tveganja za prenos teh virusnih bolezni na človeško vrsto. Ti primeri, ki jih je sicer treba še potrditi, odpirajo pogled na pojem prostorskega sobivanja med človekom in naravo, na obstoječe odnose in na to, kako pogosto je sobivanje povezano tudi s časovnim konceptom oziroma s koevolucijo med človeško prisotnostjo in naravo tekom časa; hitrost in intenzivnost, s katero človek zapusti območje ali ga kolonizira oziroma ponovno kolonizira, določata kakovost sobivanja in značilnosti sistema ter hitrost in smer sprememb v človekovem kulturnem pristopu do narave. Poleg prostorskih in časovnih pojmov je pomembno spomniti tudi na to, da je pogosto govora o sobivanju v zvezi s posebnimi situacijami in odnosi človek-narava, kakor v primeru prisotnosti vrst velikih zveri, in na odnose, ki se stkejo z določenimi skupinami deležnikov oz. zainteresiranih strani, o katerih bomo govorili v nadaljevanju.

3. POMEN ČLOVEKA PRI OHRANJANJU NARAVE IN DVOSMERNO SOBIVANJE

Pojem sobivanja se pogosto ocenjuje glede na odnos med zvermi (na primer med volkom in medvedom) in človekom, ki je odvisen od naravne prepoznavnosti odnosov med človekovimi dejavnostmi, deležniki in temi ključnimi vrstami (Slika 1). Pri zvereh so vidni konkretni primeri vzajemnih vplivov, ki lahko zmanjšajo morebitno sobivanje ali ga, boljše rečeno, okrnijo: plenjenje domačih in divjih živali s strani zveri, morebitni napadi na človeka ali strah pred njimi, na drugi strani pa krivolov ali negativna naravnost človeka in deležnikov, ki lahko privede do sprejetja načrtov nadzora ali političnih odločitev za omejitev števila zveri. V tem primeru je sobivanje lažje vzpostaviti z zmanjšanjem negativnih in le deloma s spodbujanjem pozitivnih interakcij, na primer s projekti turističnega razvoja ali vrednotenja tipičnih produktov in priložnosti, ki jih ponuja sistem z bogato biotsko raznovrstnostjo za boljše osebnostno in kulturno rast.

Primarna ideja je »omejitev škode« in povečanje vzajemne strpnosti. A to je le eden od možnih primerov, verjetno najpreprostejši in morda najmanj poučen. V resnici je sobivanje med večino rastlinskih in živalskih vrst ter habitatov in človekom rezultat zelo počasnih procesov, v katerih je imel slednji pogosto tudi pozitivne vplive, ki so z okoljskega vidika odločilno vplivali na ohranitev narave. V tem primeru sobivanje ni več stanje, ki se ga želi doseči, temveč stanje, ki ga je treba ohraniti ali znova vzpostaviti. Zato je jasno, da je ohranjanje narave znotraj določenih območij in habitatov mreže Natura 2000 odvisno od človeka in njegovih dejavnosti. V Furlaniji - Julijski krajini so številni polnaravni habitati, ki so neposredno odvisni od človekove dejavnosti, od slednje pa so odvisne tudi številne živalske in rastlinske vrste. Tako kot vsa druga živa bitja tudi človek posega v svoje življenjsko okolje s strukturnimi spremembami, katerih učinki na druge vrste so lahko pozitivni ali negativni, kar bomo opisali v nadaljevanju.



SLIKA 1:

Pojmovni zemljevid za razumevanje in spodbujanje sobivanja med človekom in naravo - od znanja prek zavedanja do ukrepanja. Da bi vzpostavili sobivanje med človekom in naravo, je treba povečati znanje in zavedanje o vlogi človeka pri ohranjanju naravnega ravnovesja ter o tem, da je treba sprejeti ukrepe za ohranjanje in izboljšanje tega edinstvenega sistema.

4. ŠTUDIJE PRIMEROV V OKVIRU PROJEKTA NAT2CARE

Med cilji Interregovega projekta NAT2CARE je izboljšanje poznavanja in stanja ohranjenosti izbranih živalskih vrst, kot so majhne, srednje in velike zveri (vidra, divja mačka, zlati šakal, ris, volk, rjavi medved), različne vrste ptic (kosec, beloglavi jastreb, divji petelin, rušavec, belka, kozača), pa tudi nevretenčarji (alpski kozliček).

Nekatere vrste, ki jih spremljamo v okviru projekta, so nedvomno povezane z neposrednim delovanjem človeka: kosec, beloglavi jastreb, belka in rušavec. Te vrste so odvisne od habitatov, ki jih vzdržuje človek in v nekaterih primerih od razpoložljivosti hrane, ki jo zagotavljajo človekove dejavnosti. V primeru kosca je vzdrževanje travnikov in pašnikov ključni dejavnik, tako kot za beloglavega jastreba trupla domačih živali v goratih predelih, kjer se izvaja prosta reja. Tudi prisotnost ruševca je vezana na travnike in pašnike, ki jih pogosto ohranja človek s svojim delom, zlasti pa z živinorejo. Če imajo človekove dejavnosti na te vrste pozitiven vpliv, v kolikor se jih izvaja na tradicionalen način, kot se je to počelo stoletja in v dobršni meri tudi v zadnjih desetletjih, pa za druge vrste rezultat ni tako ugoden.

Ob prisotnosti velikih zveri, zlasti medveda, volka in risa, so človekove dejavnosti lahko oškodovane. Čeprav ljudje in velike zveri že tisočletja sobivajo v istem prostoru, se je pogostost konfliktov v zadnjih desetletjih povečala, predvsem zaradi eksponentne rasti antropogenih dejavnikov in posledičnega širjenja s tem povezanih dejavnosti v kombinaciji z istočasnim upadanjem navajenosti sobivanja s temi vrstami. Glede na to, da je življenjski prostor velikih zveri navadno zelo velik, morajo ljudje pri izkoriščanju prostora za ustvarjanje območij za živinorejo ali kmetijstvo vse bolj tekrovati za vire s plenilci, poleg tega, da s takim početjem zmanjšujejo razpoložljive količine divjega plena, kar privede do vse pogostejših napadov na domače živali. Kot odgovor na ta pojav se ljudje v želji po omejitvi napadov najpogosteje poslužijo nezakonitega lova ali zahtevajo povečanje načrtov odvzema. Vendar pa so različne študije dokazale, da letalni ukrepi na dolgi rok niso nujno najučinkovitejša rešitev in da lahko včasih povzročijo celo porast napadov. Uporaba ustreznih neletalnih ukrepov preprečevanja/blazjenja je torej ključnega pomena tako za ohranitev velikih zveri, ki so bistvene za vzdrževanje ustreznega ekosistemskega ravnovesja, kot tudi za ohranjanje tradicionalne živinoreje, ki je gospodarsko, turistično in okoljsko zelo pomembna. To se dogaja zlasti v alpskih predelih, kjer mora biti vse to podprto z dejanskim kulturnim sprejemanjem teh vrst s strani različnih deležnikov.

Preglednica 1 na naslednji strani vsebuje kratek opis nekaterih primerov antropogenih dejavnikov in njihovih pozitivnih ali negativnih učinkov na posamezne ciljne vrste projekta.

PREGLEDNICA 1:

Primeri trenutnih razmerij med človekovimi dejavnostmi, deležniki ter ohranjanjem in prisotnostjo nekaterih ključnih vrst.

Dejavnost	Učinek	Smer	Vrsta	Intenzivnost	Ekološki pomen	Kategorija
Ohranjanje pašnikov	Pozitiven	na	Rušavec	Visoka	Ohranjanje ključnih habitatov in povečanje razpoložljivosti hrane	Rejci
Ohranjanje travnikov, pašnikov	Pozitiven	na	Kosec	Bistvena	Ohranjanje ključnih habitatov in povečanje razpoložljivosti hrane	Kmetje in rejci
Živinoreja	Negativen	s strani	Volk	Visoka	Plenjenje	Rejci
Lov	Negativen	s strani	Volk	Nizka	Plenjenje	Lovci
Lov	Negativen	na	Volk	Srednje visoka	Zmanjšanje števila morebitnega plena	Lovci
Živinoreja in čebelarstvo	Negativen	s strani	Medved	Srednje visoka	Plenjenje in škoda na pridelku	Rejci in kmetje
Lov	Negativen	s strani	Ris	Nizka	Plenjenje	Lovci
Lov	Negativen	na	Ris	Visoka	Zmanjšanje števila morebitnega plena	Lovci
Živinoreja	Pozitiven	na	Beloglavi jastreb	Bistvena	Povečanje razpoložljivosti hrane	Rejci
Živinoreja	Negativen	s strani	Planinski orel	Nizka	Plenjenje mladih živali	Rejci
Gozdarstvo	Negativen	na	Kozača	Srednje visoka	Sečnja rastlin, ki so primerne za gnezdenje	Gozdarji
Lov	Negativen	s strani	Šakal	Nizka	Majhne živali in mladi parkljarji	Lovci
Živinoreja	Negativen	s strani	Šakal	Nizka	Plenjenje mladih ter bolnih ali starih živali	Rejci

5. DELEŽNIKI IN NJIHOVA VLOGA

Obstajajo številni deležniki, ki so funkcionalno povezani z naravo. V nadaljevanju jih bomo naštetili in se nato osredotočili na 3 primere, da bi ocenili, katere cilje želimo doseči v vsaki kategoriji in katere dejavnosti je treba izvesti, da bi povečali pozitivno vlogo teh kategorij pri vzdrževanju in ohranjanju narave.

5.1. LOVCI

Lovci imajo ključno vlogo pri vzdrževanju ravnovesja lovnih vrst, posredno pa tudi živali, ki niso lovne. V Italiji je lov v mreži Natura 2000 dovoljen le zunaj zavarovanih območij in zanj veljajo posebni predpisi. Lov, zlasti velikih, srednje velikih in majhnih zveri, ni dovoljen, z izjemo lisice. Veliko vrst ptic, ki so zajete v aktivnostih projekta NAT2CARE, kot na primer ujede, med katere spadajo tudi beloglavi jastreb, kozača, planinski orel, kosec in nekatere vrste gozdnih kur, pa je zaščiteneh.

Najvidnejša vloga lovcev v smislu aktivnega upravljanja je odstrel vrst, ki so potencialni plen zveri (zlasti parkljarjev), vendar ne edina. Lovci so, tako kot kmetje, rejci in gozdarji, čuvaji in privilegirani opazovalci naravnega in polnaravnega okolja, ki s prostovoljnimi vzdrževalnimi deli lahko spreminjajo in ohranjajo ključna okolja, kot so odprta območja, četudi ne v tolikšni meri kot kmetje.

Pri vsem tem je poglobitveni cilj za spodbujanje sobivanja med človekom in naravo izboljšanje odnosa med lovцем in naravo samo v celostnem smislu, z usklajevanjem lova s cilji ohranjanja, ki so predvideni v mreži Natura 2000, ter z načeli varstva in ohranjanja živalskih in rastlinskih vrst. Za ta cilj je ključnega pomena spodbujanje in krepitev aktivne udeležbe lovcev v upravljanju naravnih in polnaravnih območij, z izboljšanjem dožemanja velikih zveri in povečanjem znanja o nelovnih vrstah.

Posebni cilji za to kategorijo so:

- povečanje ravni zavedanja in poznavanja naravnih vrednot v mreži Natura 2000;
- povečanje integracije in aktivne udeležbe lovcev pri upravljanju mreže Natura 2000;
- ustvarjanje novih vzorcev sobivanja, tudi s posebnimi projekti.

Dejavnosti, s katerimi je mogoče doseči zgoraj opisane cilje, so številne:

- kritična analiza načrtov odvzema in popisov;
- ocena upravljanja z divjadjo v mreži Natura 2000;
- morebitno prilagajanje načrtov odvzema z namenom izboljšanja ekoloških razmer na območju;
- prirejanje srečanj z lovci za izpopolnjevanje o biologiji, prisotnosti zveri in drugih vrst, ki so pomembne z vidika ohranjanja;
- podpora tehnološki revoluciji pri upravljanju z usposabljanjem za uporabo informacijskih orodij za zaznavanje prisotnosti ključnih vrst;
- spodbujanje izvajanja pilotnih projektov s strani lovcev z namenom ohranjanja biotske raznovrstnosti;
- spodbujanje pobud za dvosmerni prenos znanja: s strokovnjakov in raziskovalcev na lovce ter s slednjih na strokovnjake in občane.

5.2. KMETJE, REJCI IN GOZDARJI

Kmetje, rejci in gozdarji so kategorije, ki stalno in aktivno delujejo na območju, pri tem pa uvajajo strukturne spremembe ali ohranjajo posebne elemente okolja, o katerih smo že govorili. Te spremembe ali ohranjanje polnaravnih elementov (na primer travnikov) pomembno vplivajo na živalske vrste in na naravo na splošno. Kmetijstvo, živinoreja in gozdarstvo so v mreži Natura 2000 dovoljeni v skladu z ohranitvenimi ukrepi in načrti upravljanja, kar predstavlja instrument za aktivno upravljanje habitatov in vrst. Med temeljne cilje te obsežne kategorije se uvrščajo vključevanje kmetijstva, živinoreje in gozdarstva v upravljanje mreže Natura 2000 ter aktivno vključevanje kmetov in rejcev v to upravljanje z ohranjanjem tradicionalnih in trajnostnih dejavnosti ter priznavanjem vloge ne le izvajalcev, temveč tudi opazovalcev, na primer lovcev. Temu splošnemu cilju je bil nedavno, očitno in iz določenih vidikov dramatično dodan posebni cilj zmanjšanja negativnih interakcij z veliki zvermi, zlasti z volkom in medvedom, tako da bo omogočeno sobivanje med »staro« in »novo« naravo ter kmetijskimi dejavnostmi, ki zaradi novih družbeno-gospodarskih razmer pogosto trpijo. Še približno stoletje nazaj so rejci in kmetje v Alpah sobivali z zvermi, danes, po sto letih, ko se te vračajo v Alpe, vendar ne več kot predmet lova in preganjanja, temveč kot zaščitene vrste, sistemi kmetijstva in živinoreje pa so pri tem brez obrambnih struktur in s spremenjeno kulturo.

Za dosego sobivanja (Slika 2) obstaja veliko posebnih sekundarnih ciljev:

- ocena kmetijstva, živinoreje in gozdarstva v mreži Natura 2000;
- prilagoditev kmetijstva in živinoreje v mreži Natura 2000 z namenom povečanja biotske raznovrstnosti ter ohranjanja polnaravnih in naravnih habitatov;
- povečanje ravni zavedanja in znanja kmetov in rejcev o naravnih vrednotah v mreži Natura 2000;
- povečanje povezanosti in aktivne udeležbe kmetov, rejcev in gozdarjev v mreži Natura 2000 ter njenega upravljanja;
- povečanje ravni znanja o problematikah upravljanja podjetij v kmetijski, živinorejski in gozdarski panogi na območjih Natura 2000;
- zmanjšanje negativnih interakcij med velikimi zvermi in rejeno živino ter spodbujanje pobud za sobivanje in vrednotenje območja;
- ustvarjanje novih vzorcev sobivanja;
- popis kmetijskih, živinorejskih in gozdarskih dejavnosti na območjih Natura 2000 ter ocena sistemov v smislu obremenitev, načinov paše in izbranih kultur, poleg vpliva gozdarskih dejavnosti.

Ukrepi, s katerimi bi bilo mogoče doseči te cilje, so:

- prirejanje srečanj z rejci, kmeti, gozdarji, deželnimi strokovnjaki, parki in raziskovalnimi ustanovami;
- zagotavljanje strokovno-tehnične podpore za trajnostno upravljanje ter ukrepe blaženja, preprečevanja, izravnave za velike zveri in parkljarje;
- spodbujanje pilotnih akcij in akcij v dokaz sožitja med rejci in velikimi zvermi ter med rejci-kmeti in ohranjanjem ključnih vrst (npr. kosec);
- zagotavljanje podpore tehnološki revoluciji aktivnega upravljanja z usposabljanjem za uporabo informacijskih orodij za zaznavanje prisotnosti ključnih vrst;
- spodbujanje razvoja pilotnih projektov ob podpori podjetnikov iz kmetijske in gozdarske panoge z namenom ohranjanja biotske raznovrstnosti;
- spodbujanje pobud dvosmernega prenosa znanja s strokovnjakov in raziskovalcev na kmete, rejce in gozdarje ter s slednjih na strokovnjake in občane.



SLIKA 2:

Mentalni zemljevid sobivanja med človekom in naravo, ki prikazuje zlasti odnos velikih zveri in človeka ter živinoreje. Na odnos med človekom, njegovimi dejavnostmi in velikimi zvermi vplivajo številni dejavniki, kot so dovzetnost, znanje, vedenje in stavbe za rejo, ki se lahko sčasoma spreminjajo. Za izboljšanje sobivanja je pomembno ustrezno obvladovanje teh sprememb.

5.3. NOVE GENERACIJE

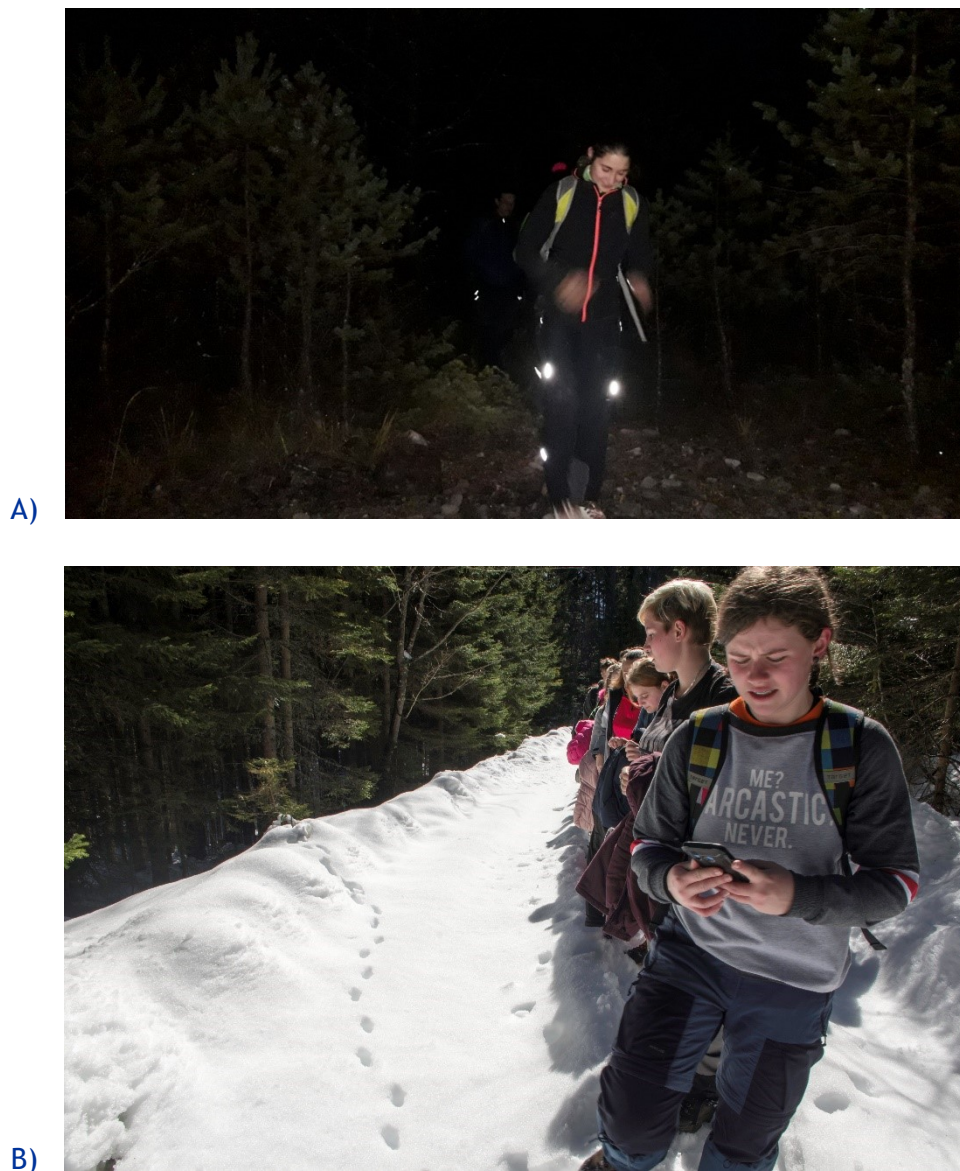
Novе generacije, šolarji in študenti, ki živijo znotraj mreže Natura 2000 ali v njeni neposredni bližini, so bodoče »ženske« in »moški«, ki bodo krojili sobivanje. V nekaterih primerih so to hčerke in sinovi oziroma vnukinje in vnuki deležnikov, ki danes na območju mreže ponujajo dejavnosti, ki pogosto predstavljajo instrument za aktivno upravljanje habitatov in vrst ter zagotavljajo pomembne ekosistemske storitve. Splošni cilj te kategorije deležnikov je povečati raven znanja in zavedanja o vlogi človeka pri ohranjanju in upravljanju mreže Natura 2000, ekoloških procesov ter vrst in habitatov, ki so prisotni na območjih Natura 2000, in povečati raven znanja o vlogi trajnostnih človekovih dejavnosti, ki se izvajajo v okviru mreže Natura 2000 za zagotavljanje ekosistemskih storitev (Slika 3). Te nove generacije se pogosto ne zavedajo vloge, ki jo imajo človekove dejavnosti pri ohranjanju narave ter vloge, ki jo imajo njihovi starši in stari starši.

Za doseganje splošnega cilja si je treba prizadevati za doseg posameznih ciljev:

- povečanje ravni znanja o mreži Natura 2000, o vrstah in habitatih, ki so na tem območju prisotni ter o njihovem pomenu in ekoloških zahtevah;
- povečanje ravni znanja in zavedanja o človekovih dejavnostih, ki lahko pripomorejo k ohranjanju biotske raznovrstnosti v mreži Natura 2000;
- povečanje ravni znanja o metodah blaženja in preprečevanja v zvezi z velikimi zvermi;
- ohranjanje zgodovinskega spomina na vlogo človekovih dejavnosti, ki so omogočale in še omogočajo ohranjanje biotske raznovrstnosti;
- spodbujanje izobraževanja bodočih generacij, ki bi lahko postale raziskovalci ali zgolj pozorni opazovalci narave.

Temeljni ukrepi se navezujejo na:

- prirejanje srečanj, seminarjev za šole in obiskov na terenu, pa tudi delavnic
- s praktičnimi dejavnostmi z udeležbo kmetov, lovcev, strokovnjakov in raziskovalcev ter ogled pilotnih projektov in demonstracij.



SLIKA 3:

A) Nočni monitoring z dijaki srednje šole Istituto Fermo Solari iz Tolmeča, Italija; in B) zimsko sledenje z dijaki Biotehniškega centra Naklo, Slovenija. Dogodka sta bila izvedena v okviru raziskovalnih taborov, organiziranih v projektu NAT2CARE. V okviru projekta NAT2CARE so bile izvedene še številne druge aktivnosti za učence in dijake, z namenom njihovega vključevanja v terensko delo in dejavnosti monitoringa divjih živali. S temi dejavnostmi, kakršni so, na primer, nočni monitoringi šakala, je bila povečana raven znanja in sprejemanja vrst, ki se jih pogosto dojema kot problematične.

6. ŠTUDIJE PRIMEROV - USPEŠNE IN NEUSPEŠNE ZGODBE SOBIVANJA

6.1. MEDVED FRANCESCO IN DRUGI MEDVEDI

V okviru projekta NAT2CARE smo ujeli tri osebkje rjavega medveda. Dva osebka smo opremili z radijsko ovratnico, medtem ko smo tretjega medveda, ki smo ga ujeli pred tem, spremljali s pomočjo satelitske ovratnice. Ujetje in posledično zbiranje podatkov, na podlagi katerih je bilo mogoče dan za dnem poustvariti življenje te čudovite vrste, je večdelna zgodba o tem, kako uspešno ali neuspešno je bilo vzpostavljeno sobivanje med to veliko zverjo in človekom in o procesu samem, ki je poln sprememb in presenečenj.

Zgodba trentinskega medveda Francesca s kožuhom čudne slamnate barve se je začela v Karniji v letih 2015 in 2016, ko je tjakaj prispel iz Veneta s slovesom medveda, ki je zelo nevaren za živino. Ko je začel zahajati na Asiaško planoto, so ga želeli ujeti, da bi ga prepeljali v ogrado ali pa predlagali njegov odstrel. Ko je prispel v Karnijo, ga je leta 2016 skupina raziskovalcev divjadi Univerze v Vidmu ujela, vendar zgolj v raziskovalne namene. Od tega leta dalje sta se njegovo vedenje in prehrana korenito spremenila. Namesto domačih živali je sprva raje plenil čebelnjake (ki so jih nato zavarovali z ograjami, ki jih je priskrbela Dežela Furlanija - Julijska krajina), zatem pa krmišča, ki jih oskrbujejo lovci, in koruzna polja ter se prehranjeval z gozdnimi sadeži in rastlinjem, orehi in slivami, tudi v bližini naselij.

Leta 2018 so Francesca v okviru projekta NAT2CARE ponovno ujeli med plenjenjem v dolini Piani nad krajem Enemonzo ([Slika 4 in 5](#)). Pri tem jim je pomagal ljubiteljski rejec, ki je imel že deset let pred tem težave s Francescovim polbratom KJ2G2, sinom medvedke KJ2, ki je bila tudi Francescova mati. Ta medvedka je na žalost znana po tem, da je bila odstreljena zaradi nevarnosti, ki jo predstavljala na območju Trentina. Ta vidik oziroma povezava med nevarnimi samicami in mladiči je zelo pomemben, saj postavlja pod vprašaj tudi vlogo samic pri privzgoji škodljivih vedenj do živine svojim mladičem in razkriva, da je vedenje različnih medvedov lahko različno in specifično ter da se sčasoma lahko tudi spremeni. Pomoč tega rejca je bila ključnega pomena za ujetje, kar priča o tem, da so raziskave, monitoringi in v tem primeru ujetje pogosto uspešni le ob podpori lokalne skupnosti, ki je ves čas prisotna na območju.



SLIKA 4:

Ponovno ujetje medveda Francesca M4 za zamenjavo satelitske ovratnice; medved Francesco M4 iz Trentina je med svojim bivanjem v Furlaniji - Julijski krajini spremenil svoje prehransko in plenilsko vedenje ter s tem močno zmanjšal napade na živali v primerjavi s prvimi leti svojega življenja. Satelitske ovratnice omogočajo raziskovanje rabe habitata in vedenja zveri ter dajejo koristne informacije tudi za zmanjšanje škode živinorejcem.



SLIKA 5:

Delovna skupina po ponovnem ujetju medveda Francesca v kraju Piani (Enemonzo) leta 2018; sestava skupine nakazuje na to, da je za vzpostavitev uspešnega sobivanja potrebna vključitev različnih profilov: veterinarjev, mladih raziskovalcev, predstavnikov Deželne gozdne službe, tehnikov, študentov in rejca, ki je prijazno pomagal pri ujetju, četudi je izgubil nekaj ovac.

V sledečih mesecih se je medved še naprej zadrževal v osrednjem delu Karnije, kar potrjuje, da je žival zvesta svojim navadam, njegovo prisotnost pa so lovci pogosto zasledili v krmiščih. Poleti 2018 je začel obiskovati nekatere planinske pašnike, vendar ni napadal živine, za kar gre v primeru planine Malga Moranda v občini Verzegnis zahvala tudi psom čuvajem in preprostim električnim pastirjem, ki jih je rejec z dolgoletnimi izkušnjami z zvermi, ki je bil v odnosih z raziskovalnimi

ustanovami in lokalno samoupravo vselej zelo konstruktiven in sodelujoč, dobro obvladal (Slika 6).



SLIKA 6:

Rejec na planini Malga Mongranda- Verzegnis. Ta rejec je s pomočjo električnih pastirjev in psov čuvajev zmanjšal škodo, ki jo povzroča medved, na nič, četudi je ta vrsta v okolici njegove planšarije ves čas prisotna, o čemer pričajo satelitski podatki.

Jeseni se je Francesco zadrževal na koruznih poljih v občinah Socchieve in Enemonzo, vendar ne enako pogosto kot v preteklih letih, saj je bil del poljščin zaščiten pred divjadjo, zlasti pred divjimi prašiči. V istem obdobju je medved med močnim neurjem napadel telico na območju proste reje. Tamkaj je preživel že veliko noči v različnih obdobjih leta in si pašnik delil s kravami in telicami ter se prehranjeval z orehi. Tudi v tem primeru je bil odziv rejca, ki je bil sicer obveščen o prisotnosti medveda zahvaljujoč podatkom, ki jih je oddajala ovratnica, skupno gledano pozitiven vse do napada, ko se je drastično spremenil. Situacijo so nato obvladali, tudi zahvaljujoč intervenciji pristojnih deželni organov, s postavitvijo električnih pastirjev ter navzočnostjo strokovnjakov in gozdarjev, ki so nekaj noči prebedeli na terenu, opremljeni s puškami z gumijastimi naboji, če bi se medved vrnil na pašnik, do česar sicer ni prišlo.

Naslednjo pomlad, leta 2019, se je medved Francesco z neverjetno točnostjo (istega dne kot prejšnje leto) vrnil na posestvo Piani, kjer je uplenil ovco. S tehnično podporo, ki je bila sicer zelo preprosta (postavitev rdeče-belega traku), sta bili rešeni zadnji dve ovci. Ta vnovični napad na posestvu, ki kljub ranljivostim, ki so se potrdile tekom let, ni bilo opremljeno z električnim pastirjem, je povzročil spremembo v vedenju lastnika, ki je postalo negativno ne le do medveda, temveč tudi do izvedenih raziskovalnih dejavnosti in do organov, pristojnih za povračilo škode in zagotovitev preventivnih ukrepov. Obtožil jih je nesposobnosti ocene škode in nerazumevanja razmer.

Poleti 2019 smo bili priča vnovični spremembi vedenja: Francesco je začel znova pleniti domače živali, zlasti ovce. Zahvaljujoč satelitskim podatkom je bilo v nekaterih primerih mogoče opozoriti pastirje in posledično omejiti škodo z zaščito ovac ponoči in njihovim premikom na druge pašnike. Avgusta je bilo zabeleženih nekaj ponovnih napadov na planinah v Saurisu, ki so sovpadli z odstranitvijo satelitske ovratnice po 16 mesecih od namestitve. V tem primeru so se rejci odzvali zelo negativno in eden od njih se je odločil odvesti majhno čredo v dolino, saj se je čutil ogroženega, čeprav mu je bilo svetovano, da jo zapre v hlev za nekaj noči. Prisotnost medveda in

v več nočeh ponavljajoča se škoda sta sprožili zelo negativen odziv tudi do raziskovalcev, ki so bili obtoženi, da so odgovorni za vedenje tega primerka, opremljenega z ovratnico, in da niso sposobni priskrbeti koristnih informacij ter omejiti njegovega škodljivega vedenja, kar je snetje ovratnice še dodatno poslabšalo.

Ta kratka zgodba razkriva, kako številni so dejavniki, ki vplivajo na sobivanje:

- vedenje posameznega medveda;
- sposobnost in izkušnje posameznega rejca ter njegova pripravljenost za sprejetje preventivnih ukrepov, poleg spremembe njegovega sistema upravljanja;
- sposobnost poslušanja potreb rejcev; sposobnost zagotavljanja ustrezne in pravočasne tehnične podpore ter informacij o obnašanju in prisotnosti plenilcev;
- ustrezna odškodnina v skladu s pričakovanji rejcev.

Ključ se zdi preprost: podpora, poslušanje, pregledno in pravočasno obveščanje in nenazadnje pripravljenost rejcev na prilagajanje novim razmeram. Zgodbe drugih medvedov, ki smo jih spremljali med projektom NAT2CARE in pred tem, razkrivajo druge situacije ter uspešne in neuspešne primere sobivanja: medved Elisio, ki ga je povozil vlak v Sloveniji, vendar je preživel in je bil nato zakonito odstreljen; medved Mirtillo, kakor so ga poimenovali dijaki ene od šol v Pagnaccu na podlagi glasovanja po nekaj učnih urah v okviru projekta NAT2CARE, ki je posnet na fotografiji ob ujetju, obkrožen z univerzitetnimi študenti, ki so neposredno sodelovali v tej edinstveni izkušnji z namenom spoznavanja in spremljanja (Slika 7).



SLIKA 7:

Utrinek iz ujetja slovenskega medveda Mirtilla na pobočju Stolovega pogorja (Bardo - Tipana), ki smo mu naredi satelitsko ovratnico. Njegovo ime so izbrali dijaki srednjih šol šolskega zavoda Istituto comprensivo di Pagnacco, pri ujetju in kasnejših monitoringih pa so sodelovali univerzitetni študenti.

Elisijeva zgodba razkriva, kot v primeru medveda Alessandra (medveda, ki je v Sloveniji veljal za težavnega in se je zato znašel na seznamu za odstrel kot problematični medved, vendar je bil potem povozen na avtocesti Ljubljana - Trst) in medveda Bepija (ki je bil prav tako zakonito odstreljen, kljub ovratnici, v Sloveniji oktobra 2007), da so dodatni element zapleta drugačna raven sprejemanja in različne oblike upravljanja v različnih državah, četudi mejijo druga na drugo.

Ta vidik je odvisen od številnih dejavnikov, med katerimi predvsem gostote plenilcev, vrste dejavnosti na področju živinoreje in različnih kulturnih pristopov pri upravljanju vrst. V primeru velikih zveri Italija in Slovenija, obe državi članici EU, izvajata različne politike upravljanja. Čeprav so volk, medved in ris zajeti v Prilogi II in IV Direktive o habitatih, jih v Italiji še posebej ščiti nacionalna zakonodaja, medtem ko se v Sloveniji širjenje populacij nadzira tudi z odstrelom: do leta 2020 je predviden odstrel več kot 200 medvedov in 30 volkov. Tovrstne izbire narekuje tudi velikost slovenske populacije, ki šteje skoraj 1.000 medvedov in 100 do 120 volkov. Ris pa je v obeh državah strogo zaščiten. V Italiji, kjer obstaja alpska populacija najmanj 350 volkov (katerim se pridružuje več kot 2.000–2.500 volkov na Apeninih) in 80–90 medvedov, odstrel velja le za ekstremno dejanje in so ga do sedaj izvedli le pri medvedki KJ2, ki je veljala za človeku nevarno. Obstajajo torej različni pristopi in različna dojetanja. V alpskem predelu je dojetanje teh vrst veliko bolj negativno na slovenski strani, verjetno tudi zato, ker je tam živinoreja veliko bolj razširjena, manj aktivno nadzirana in potencialno bolj ranljiva. To je zato še en pomemben vidik, ki ga je treba upoštevati pri vzpostavljanju sobivanja oziroma pri analizi različnih sistemov upravljanja na področju živinoreje ter oceni njihove ranljivosti in sposobnosti prilagajanja prisotnosti zveri.

Zgoraj opisane zgodbe porajajo nekaj vprašanj. Ali lahko spremljamo in podpiramo rejce pri procesu spremembe upravljanja sistemov reje živali in kulturnega pristopa k prisotnosti zveri in kako? Ali smo sposobni izdelati načrt upravljanja zveri, ki bi ga sprejeli tako Slovenija kot Italija? Ali lahko zadostimo kulturnim in tehničnim zahtevam rejcev, pri tem pa dojamemo njihove posebnosti in jih združimo z varstvom vrste velikih zveri na ravni populacije? To je le nekaj vprašanj, na katere bomo poskusili odgovoriti.

6.2. ZGODBE O ŠAKALIH, LOVCIH, KMETIH IN NAVADNIH LJUDEH

V okviru projekta NAT2CARE smo s satelitskimi in radijskimi ovratnicami z VHF signalom opremili štiri zlate šakale. Tri osebkke smo ujeli na goriškem Krasu, en osebek pa je bil po okrevanju po prometni nesreči vrnjen na prostost v bližini arteških izvirov Bars v občini Osoppo (Slika 8). Šakali, ki smo jih ujeli in zatem spremljali na Krasu, so del pomembne populacije, ki stalno naseljuje slovensko-italijansko čezmejno območje ter se na eni strani širi proti Istri in Dalmaciji, na drugi pa proti Panonski nižini in ravnici Slavonije.



SLIKA 8:

Ujetje šakala na goriškem Krasu za namestitev radijske in satelitske ovratnice: raziskava in izmenjava rezultatov je osnova, ki je ključnega pomena za izboljšanje odnosov med deležniki ter med njimi in naravo.

Na kraških območjih je ta vrsta prisotna že več kot 30 let in z naraščanjem njene številčnosti so populacije srnjadi drastično upadle. Ta dva pojava sta se zdela lovcem in delu lokalnih skupnosti povezana, zato je nestrpnost do šakala vse bolj naraščala. Če zadevo analiziramo z ekološkega vidika, je upad števila srnjadi verjetno posledica številnih, še nepreverjenih vzrokov: spremembe rastja oziroma spremembe habitatov, povečanja populacij jelena in divjega prašiča (kar je prav tako posledica razvoja rastja), naraščajočega antropogenega pritiska in v nekaterih primerih tudi netrajnostnih lokalnih oblik lova; poleg teh dejavnikov ni mogoče izključiti vpliva, ki ga povzroča prisotnost šakala, zlasti v primeru velike gostote, kakršna je značilna za Kras. Vse to je treba še natančno preučiti, vendar pa je dejstvo, da poteka pravi kulturni boj med tistimi, ki branijo šakala kot živega organizma, ki bi ga kot takega morali sprejeti vsi in povsod, ali kot plenilca, ki ni sposoben pleniti nekaterih vrst, vključno s srnjadjo in z domačimi živalmi in je zato »neškodljiv«, in tistimi, ki v njem vidijo vzrok prave ekološke katastrofe. Šele s poglobljenimi raziskavami bo mogoče razumeti razloge za upad srnjadi in domnevno zmanjšanje biotske raznovrstnosti. Do sedaj je telemetrija (več kot 2.000 zbranih točk za lokalizacijo) dokazala, da so šakali na Krasu, pa tudi

v Alpskem predgorju, močno odvisni od virov hrane, ki so neposredno ali posredno povezani s človekovimi dejavnostmi: odpadki, konjereja (kupi gnoja) in ribogojnice (v primeru arteških izvirov Bars, s pojavi priskledništva med sivo vrano in šakalom pri gojenih postrvih), pridelava koruze, krmišča ljubiteljskih fotografov, raziskovalcev in lovcev ali prisotnost cest. Zanimiv in poseben je odnos te vrste do cest in avtocest: dva primerka sta nedavno poginila v prometnih nesrečah, eden pa je nesrečo preživel. Iz podatkov raziskave v okviru projekta NAT2CARE je razvidno, da ceste in avtoceste niso le element teritorialne razdrobljenosti, temveč tudi vir hrane v smislu povoženih živali, odpadkov, majhnih sesalcev in drugih organizmov, ki prebivajo na travnatih območjih ob cestnem omrežju.

Ali je po vsem tem šakal še vedno krivec za poskusno ali uspelo ekološko katastrofo? Prezgodaj je, da bi lahko to tezo potrdili ali ovrgli, saj so potrebni dokazi, raziskave in intelektualna poštenost. Vse to bi lahko spodbudilo soočenje in boljši dialog med različnimi deležniki. V teh razmerah se je v zadnjih letih pojavilo novo nesoglasje: projekt za obnovo kraške gmajne s pašnikom za osle in govedo ter zmanjšanje števila nekaterih gostiteljskih vrst in prenašalcev (klopov) hudih bolezni, kot so borelioza in druge. Vse pozitivno v teoriji, v praksi pa manj - zakaj? Ta projekt je dejansko povzročil razkol med kmeti - njegovimi snovalci, ter lokalnimi lovci in delom občanov. Ti dve kategoriji se čutita vsaj deloma prikrajšani za območja, ki sta jih nekoč lahko prosto koristili ali v njih lovili, medtem ko so sedaj namenjena reji in zato začasno ograjena. K temu se pridružuje še ustanovitev naravnega rezervata pred nekaj leti, ki je lokalne lovce prikrajšal za lov na določenih območjih. Za odpravo težave je bilo sprejetih nekaj tehničnih rešitev (obročna paša, odstranitev ograd, kadar niso učinkovite,...), vendar brez zelenih učinkov. Težava je ostala, saj se dejansko navezuje na občutek lastnine in uveljavljanja domnevne ali dejanske, nekdanje ali sedanje pravice, ki v predlaganih rešitvah ne najdejo pravega odgovora. V vsem tem je nekaj, kar vsaj deloma združuje vse kategorije deležnikov, o katerih smo govorili v tem odstavku: nestrpnost do šakala, ki velja tudi za potencialnega plenilca oslov in ovac, poleg mlade in manj mlade srnjadi. Vsi proti vsem, v primeru negotovega sobivanja, ki ga ogrožajo občutek lastništva nad ozemljem in znanjem, etična stališča in ekonomski interesi. V teh razmerah bi bilo treba nekoliko več časa nameniti raziskavi vplivov lova, živinoreje in odnosov med divjimi vrstami ter med njimi in okoljem.

Katere so ključne besede te zgodbe in kaj smo se iz nje naučili? Znanje, raziskave, preglednost, skupni procesi upravljanja prostora, poznavanje lokalne zgodovine, priznavanje kulturne in ekološke vloge različnim deležnikom ter ocena ekonomskih interesov.

Ta zgodba poraja številna vprašanja, ki bi si jih morali zastaviti in bi lahko bila koristna za doseganje cilja sobivanja. Ali smo sposobni postreči z na znanstveni osnovi temelječimi odgovori o vlogi šakalov v ekosistemu? Ali lahko ocenimo vpliv človekovih dejavnosti (kmetijstvo, lov, turizem, upravljanje infrastrukture, turizma, krmišč) na kraške rastlinske in živalske združbe, zlasti na šakala? In ali na podlagi tega lahko vzpostavimo dialog med različnimi deležniki? Le če bomo znali odgovoriti na ta vprašanja, bomo lahko prispevali k oblikovanju vzorca trajnega sobivanja, ki bo osnova za prihodnje skupne načine upravljanja.

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

A HOLISTIC VISION FOR A STABLE AND RESILIENT CO-EXISTENCE BETWEEN MAN AND NATURE

INDEX

1. INTRODUCTION	43
2. THE CONCEPT OF CO-EXISTENCE. WELFARE VISION AND HOLISTIC VISION.....	44
3. THE IMPORTANCE OF MAN IN NATURE CONSERVATION AND TWO-WAY CO-EXISTENCE..	45
4. CASE STUDIES WITHIN THE NAT2CARE PROJECT	46
5. STAKEHOLDERS AND THEIR ROLE	48
5.1. HUNTERS	48
5.2. FARMERS, LIVESTOCK BREEDERS, AND FOREST OPERATORS.....	49
5.3. NEW GENERATIONS.....	50
6. CASE STUDIES - SUCCESSFUL AND UNSUCCESSFUL STORIES ON COEXISTENCE	52
6.1. FRANCESCO THE BEAR AND OTHER BEARS	52
6.2. STORIES OF JACKALS, HUNTERS, FARMERS, AND COMMON PEOPLE.....	57

1. INTRODUCTION

This section, dedicated to the co-existence between man and nature within the Natura 2000 network, was developed during the dramatic SARS-CoV-2 pandemic. Such a premise is of paramount importance because there is one word that more than any other links the co-existence between man and nature and the fight against a virus, the word "awareness". Only through awareness of the existence of a potential problem, or a potential opportunity, can strategies for co-existence be developed. The awareness that comes through a properly conveyed process of knowledge makes it possible to adopt virtuous behaviours instead of harmful conduct and to apply corrective measures to the methods of land use and behaviour. Just as in tackling a health emergency it is crucial to take into consideration the time variable and to know how quickly a process evolves to adopt the appropriate measures, this variable is equally important in maintaining virtuous models of co-existence and in building new ones.

In these processes, whether they are a health emergency or the improvement of the human-nature relationship, the instruments of *prevention*, *mitigation*, *compensation*, and *support* are fundamental.

Prevention: includes all those techniques that can be implemented to reduce the potentially negative interactions of an on-going or evolving process (e.g. the use of electric fences or guard dogs to protect herds from attack by large carnivores).

Mitigation: includes measures that can be taken to reduce the risks arising from existing critical situations.

Compensation: these include the tools, of both an economic and a non-economic nature, that aim at compensating for the negative effects of a process (e.g. damages deriving from predation), or that compensate for the reduction of profits (i.e. higher costs) in the case of the adoption of measures, actions and management useful to maintain virtuous co-existence processes (e.g. the use of suitable livestock loads) suitable for the conservation of biodiversity.

Support: these are the economic and technical instruments that can be useful to consolidate a model of co-existence between man and nature or create new ones.

2. THE CONCEPT OF CO-EXISTENCE. WELFARE VISION AND HOLISTIC VISION.

The concept of co-existence is difficult to express univocally, and often has different interpretations, especially if it starts from social aspects rather than visions related to the animal and plant world. From an ecological point of view, it can be defined as a state in which the simultaneous presence of man, animal, plant species, and habitats is maximised without mutual detriment, in a condition of common welfare within a resilient and sustainable system. In this sense, co-existence must lead to maximise the concept of *»one health and one welfare«*, i.e. a single state of health and well-being, shared both by man and nature. Also, in this case, the SARS-CoV-2 emergency brings us some elements of global reflection, that is: can a seriously hazardous situation for man arise from a bad form of co-existence between man and nature? Some authors seem to confirm this hypothesis, providing as an example, other serious viral forms such as SARS and Nipah, viruses that are transmitted by bats, which host the viruses acting as reservoirs, to other animals, in the case of Nipah pigs, and finally to man. In these cases, the expansion of human activities and presence in forest areas may have contributed to an increased risk of transmission of these viral forms to humans. However, these examples, to be confirmed, open our eyes to the concept of spatial co-existence between man and the natural world, to the types of relationship that exist and how frequently co-existence is also linked to a temporal concept, i.e. the co-evolution over time between human presence and nature; the speed and intensity with which man leaves an area or colonises or re-colonises it will determine the quality of co-existence and the characteristics of the system, as well as the speed and direction of change in man's cultural approach to nature. Besides spatial and temporal concepts, it is also important to remember how often we talk about co-existence with reference to specific situations and relationships between man and nature, as in the case of the presence of species of large carnivores and the interactions that are created with specific groups of stakeholders, which we will discuss later.

3. THE IMPORTANCE OF MAN IN NATURE CONSERVATION AND TWO-WAY CO-EXISTENCE

The concept of co-existence is often measured by the relationship between carnivores (e.g. the wolf and the bear) and humans, which depends on the natural visibility of the interactions between human activities, stakeholders, and these key species (Figure 1). In the case of carnivores, concrete examples of mutual influences that can reduce possible co-existence, or rather make it precarious, are evident: the predation of carnivores against domestic and wild animals, possible attacks on humans or fear of them and, in the opposite direction, poaching or the bad attitude of human populations and stakeholders, which can lead to numerical control plans or political choices to limit the presence of carnivores. In this case, co-existence is favoured by the reduction of negative interactions and only partially favouring the positive ones, for example with tourist development projects or the enhancement of the value of typical products as well as opportunities deriving from a system that is rich in terms of biodiversity for better educational and cultural growth.

The pre-eminent concept is to "limit damage" and increase mutual tolerance. Yet, this is only one possible example, probably the simplest and perhaps the least informative. In reality, the co-existence between most plant, animal and habitat species and man is the result of extremely slow processes in which the latter has often also exerted positive and ecologically determinant effects on nature conservation. In this case, co-existence is no longer a condition to be achieved but a condition to be maintained or re-established. It is therefore clear that nature conservation within certain areas and habitats of the Natura 2000 network depends on a man and his activities. In Friuli Venezia Giulia, numerous semi-natural habitats are directly dependent on human activity, as well as numerous animal and plant species that depend on it. In fact, like any other living being, man makes structural changes to the environment in which he lives; the impacts that these changes can have on other species can be either positive or negative, as will be described later.

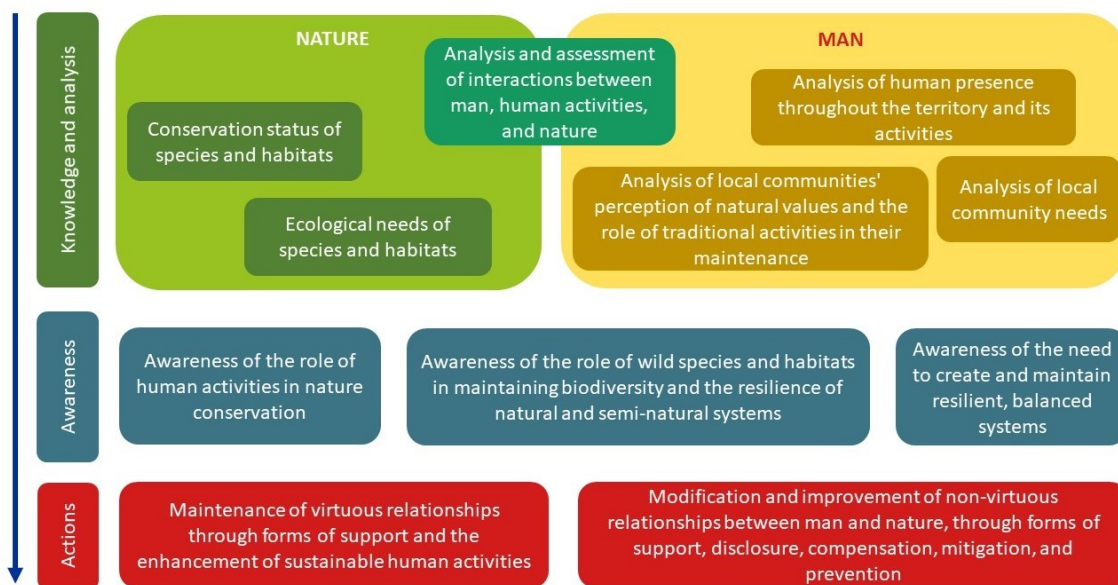


FIGURE 1: Conceptual map for understanding and promoting co-existence between man and nature - from knowledge through awareness to action. To establish co-existence between man and nature, it is necessary to increase knowledge and understanding of the role of man in maintaining the natural balance; as well as about the need to take measures for preservation and improvement of this unique system.

4. CASE STUDIES WITHIN THE NAT2CARE PROJECT

The Interreg NAT2CARE project has among its objectives the improvement of the knowledge and the state of conservation of some animal species; among these, we find large and medium carnivores (Brown bear, Grey wolf, Golden jackal, Eurasian lynx, Wildcat, Otter), different species of avifauna (Corncrake, Griffon vulture, Western capercaillie, Black grouse, Rock ptarmigan, Ural owl) and also invertebrates (Alpine longhorn beetle).

Within the context of the project, there are certain species that are clearly associated with direct human action: the Corncrake, the Griffon vulture, the Rock ptarmigan, and the Black grouse. These species depend on habitats maintained by humans and, in some cases, on trophic availability generated by human activities. In the case of both the Corncrake and the Griffon vulture, the maintenance of meadows and pastures is a key factor, alongside the availability of carcasses of domestic animals in mountain areas where wild livestock breeding is practised. The presence of the Black grouse also depends on meadows and pastures that are often maintained by human activity and, in particular, animal husbandry. Yet, if for these species human activity has a positive effect when carried out traditionally, as it has done for hundreds of years and still largely in recent decades, for others the result is not as favourable.

In the case of the presence of large carnivores, in particular the Brown bear, the Grey wolf and the Eurasian lynx, human activities can be damaged. In fact, although human beings and large carnivores have co-existed for millennia, the frequency of conflicts has increased over most recent decades, largely due to the exponential anthropic growth and the consequent expansion of activities related to this combined with the simultaneous decrease in the habit of living with these species. Considering that, generally, large carnivores have very large family spaces, the exploitation of the territory to create areas for livestock breeding or agriculture leads more and more human beings and predators to compete for resources, as well as causing a reduction in available wild prey and consequently increasing the frequency of attacks against domestic species. As a response to this phenomenon, illegal reprisal hunting or the demand for large-scale culling plans are often the most common methods used in an attempt to reduce attacks. However, several studies have pointed out that the use of lethal methods does not necessarily represent an effective solution in the long term and may even lead to an increase in attacks. The use of appropriate non-lethal prevention/mitigation measures is, therefore, of fundamental importance both for the conservation of large predators, which are essential for the maintenance of a good ecosystem balance and of traditional animal husbandry activities of great economic, tourist, and ecological value. In particular, this happens in Alpine areas, where, however, all this must be supported by processes of real cultural acceptance of these species by the various stakeholders.

Table 1 below briefly describes some examples of human actions and their consequent positive or negative impacts on some target species of the project.

TABLE 1:

Examples of current relationships between human activities, stakeholders, conservation and presence of some key species.

Action	Effect	Direction	Species	Intensity	Ecological Meaning	Category
Pasture maintenance	Positive	For the	Black grouse	High	Maintaining key habitats and increasing food availability	Livestock breeders
Pasture maintenance	Positive	For the	Corncrake	Fundamental	Maintaining key habitats and increasing food availability	Farmers and livestock breeders
Animal husbandry	Negative	Due to the	Wolf	High	Predation	Livestock breeders
Hunting	Negative	Due to the	Wolf	Low	Predation	Hunters
Hunting	Negative	For the	Wolf	Average	Reduction of potential prey	Hunters
Animal husbandry and beekeeping	Negative	Due to the	Bear	Average	Predation and crop damage	Farmers and livestock breeders
Hunting	Negative	Due to the	Lynx	Low	Predation	Hunters
Hunting	Negative	For the	Lynx	High	Reduction of potential prey	Hunters
Animal husbandry	Positive	For the	Griffon vulture	Fundamental	Increase in food availability	Livestock breeders
Animal husbandry	Negative	Due to the	Golden eagle	Low	Predation of young animals	Livestock breeders
Forestry activities	Negative	For the	Ural owl	Average	Cutting host plants used for nesting purposes	Woodcutters
Hunting	Negative	Due to the	Jackal	Low	Small fauna and young ungulates	Hunters
Animal husbandry	Negative	Due to the	Jackal	Low	Predation of young, sick, or old animals	Livestock breeders

5. STAKEHOLDERS AND THEIR ROLE

Numerous interest groups interact functionally with nature; we will then review them, focussing on 3 examples, in order to assess what are the objectives to be achieved for each specific category, as well as the actions to be taken to increase the positive role of these categories in nature maintenance and conservation.

5.1. HUNTERS

Hunters play a key role in maintaining the balance of huntable species, and indirectly also of fauna, not of hunting interest. It should be remembered that in Italy, hunting is allowed in the Natura 2000 network if outside the protected areas, but it is subject to specific regulations. Hunting, particularly for large, medium and small carnivores, is not allowed except for foxes. At the same time, many species of birds considered in the NAT2CARE project are protected, such as birds of prey, including the Griffon vulture, the Ural owl and the Golden eagle as well as Corncrake and some species of Tetraonidae.

The most obvious role of hunters in terms of active management is exercised through the culling of species potentially prey to carnivores (ungulates in particular), but it is not the only one. Hunters as well as farmers, livestock breeders and forest operators, are sentinels and privileged observers of natural and semi-natural environments. However, not as much as farmers, they can modify and preserve key environments, such as open areas, through voluntary maintenance actions.

In all this, the main objective to promote the co-existence between man and nature is to improve the relationship between the hunter and nature itself, in a global sense, through the harmonisation of hunting activities with the conservation objectives set out in the Natura 2000 network and the principles of protection and conservation of animal and plant species. For this objective, it is crucial to encourage and strengthen the active involvement of hunters in the management of natural and semi-natural areas, improving the perception of large carnivores and increasing the level of knowledge of species not of hunting interest.

We can therefore describe as specific objectives, for this category:

- increase the level of awareness and knowledge of naturalistic values within the Natura 2000 network;
- increase the level of integration and active participation of the hunting component within and in the management of the Natura 2000 network;
- create new models of co-existence, also through specific projects.

There are many actions that can achieve the objectives described above:

- the critical analysis of abatement plans and censuses;
- the evaluation of hunting management within the Natura 2000 network;
- the possible adaptation of the felling plans in order to improve the ecological conditions of the site;
- the organisation of meetings with hunters to update on biology, presence of carnivores and other species of conservation interest;
- the support to a technological revolution in management, through training in the use of IT tools useful to detect the presence of key species;
- encourage the emergence of pilot projects conducted by hunters in order to conserve biodiversity;

- to encourage two-way knowledge transfer initiatives: from technicians and researchers to hunters and from them to technicians and citizens.

5.2. FARMERS, LIVESTOCK BREEDERS, AND FOREST OPERATORS

Farmers, livestock breeders, and forest operators are categories that constantly and actively operate in the territory leading to those structural changes or the maintenance of particular components of the environment, mentioned above. These changes or the maintenance of semi-natural elements (e.g. meadows) have important impacts on wildlife species and nature in general. Agriculture, livestock breeding and forestry activities are allowed in the Natura 2000 network, in accordance with conservation measures and management plans, thus representing an active tool for habitat and species management. Among the key objectives for this broad category are the integration of agricultural, livestock and forestry activities into the management of the Natura 2000 network and the active involvement of farmers and livestock breeders in this management, through the maintenance of traditional and sustainable activities and the recognition of the role not only of operators but also, as for hunters, of observers. To this general objective has recently been added, in a clear and in some aspects dramatic way, the specific objective of reducing negative interactions with large carnivores, in particular, the wolf and the bear, in order to favour a co-existence between "old" and "new" natural and agricultural activities, often suffering from new socio-economic situations. In fact, until about a century ago, livestock breeders and farmers had co-existed with carnivores in the Alps, now after 100 years, they have returned to the Alps yet are no longer subject to hunting and persecution but protected, finding agro-zootechnical systems without defence structures and changed culture.

There are numerous specific secondary objectives useful to achieve this co-existence (Figure 2):

- assess agricultural management, livestock farming and forestry activities within the Natura 2000 network;
- adapt agro-zootechnical management within the Natura 2000 network in order to increase biodiversity and maintain semi-natural and natural habitats;
- increase the level of awareness and knowledge of the naturalistic values within the Natura 2000 network by farmers and livestock breeders;
- increase the level of integration and active participation of the agro-zootechnical and forestry component within the Natura 2000 network and its management;
- increase the level of knowledge of the management issues of farms, livestock, and forests in Natura 2000 areas;
- reduce the negative interactions between large carnivores and livestock farms and encourage initiatives of co-existence and enhancement of the territory;
- create new models of co-existence;
- to survey agricultural, livestock and forestry activities in Natura 2000 areas and to evaluate the systems, in terms of loads, grazing methods and crops used, as well as the impact of forestry actions.

The useful actions to achieve these numerous objectives are:

- to organise meetings with livestock breeders, farmers, forest operators, regional technicians, parks, and research institutes;
- to provide technical and scientific support for sustainable management and mitigation measures, prevention, compensation for large carnivores and ungulates;
- to encourage pilot and demonstration actions for the co-existence of livestock breeders and the presence of large carnivores and between farmers, livestock breeders and the conservation

of key species (i.e. Corncrakes);

- to provide support to a technological revolution in active management, through training in the use of IT tools useful to detect the presence of key species;
- to encourage the emergence of pilot projects supported by agricultural and forestry entrepreneurs in order to conserve biodiversity;
- to encourage two-way knowledge transfer initiatives from technicians and researchers to farmers, livestock breeders and forest operators, and from them to technicians and citizens.

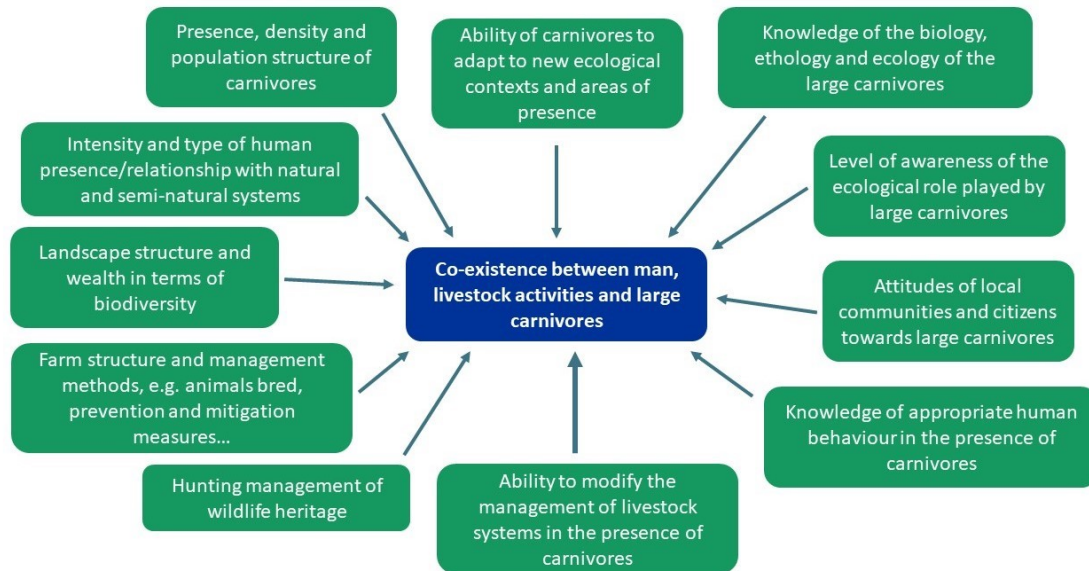


FIGURE 2:

A mind map relating to the co-existence between man and nature, showing, in particular, the relationship between large carnivores, man, and animal husbandry. The relationship between man, his activities, and large carnivores is influenced by several factors, such as susceptibility, knowledge, behaviour, and breeding infrastructure, which can change over time. Proper management of these changes is essential to improve co-existence.

5.3. NEW GENERATIONS

The new generations, pupils, and students, living within or near the Natura 2000 network represent the future "women" and "men" actors of co-existence. In some cases, they are children or grandchildren of stakeholders who currently carry out activities on the network sites that often represent an active tool for habitat and species management and provide important ecosystem services. For this category of stakeholders, the general objective is to increase the level of knowledge and awareness of the role of humankind in the conservation and management of the Natura 2000 network, the ecological processes and the species and habitats present in Natura 2000 areas, and to increase knowledge of the role of sustainable human activities carried out within the Natura 2000 network for the provision of ecosystem services (Figure 3). Very frequently, these new generations are completely unaware of the role of human activities in nature conservation, and the role played by their parents and grandparents.

In order to achieve the overall objective, individual objectives must be pursued:

- to increase knowledge of the Natura 2000 network, the species and habitats present, and their ecological values and needs;
- to increase knowledge and awareness of human activities useful to maintain biodiversity in the Natura 2000 network;

- to increase knowledge of mitigation and prevention techniques for large carnivores;
- to maintain historical knowledge of the role of human activities that have enabled and allow the maintenance of biodiversity;
- to encourage the formation of future generations capable of becoming researchers or simply careful observers of nature.

The main actions are related to:

- the organisation of meetings, seminars with schools and field trips, as well as workshops
- to practical activities with the participation of farmers, hunters, technicians and researchers and visits to pilot projects and demonstration actions.

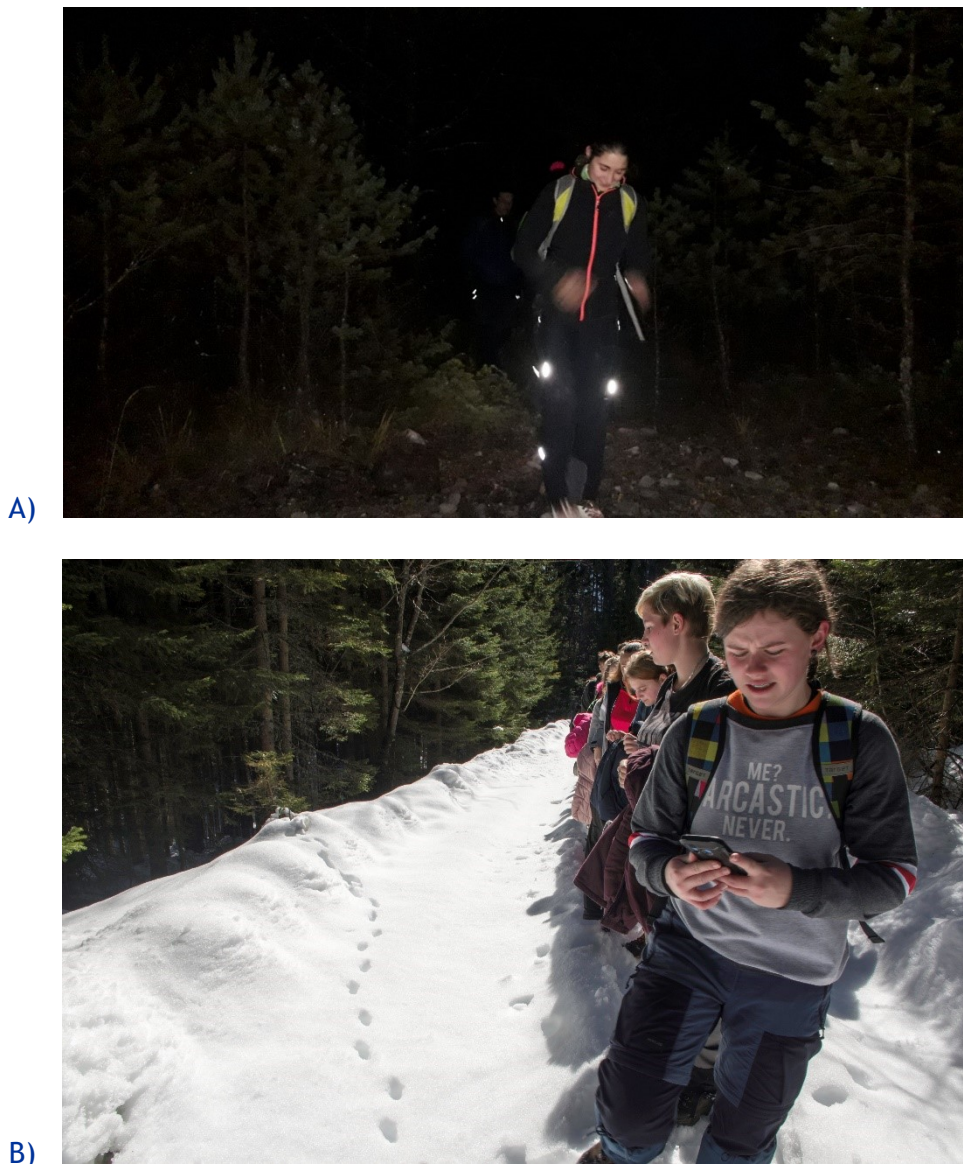


FIGURE 3:

A) Night monitoring with the students of the Istituto Fermo Solari from Tolmezzo, Italy, and B) snow-tracking fieldwork with the students of Biotechnical Centre Naklo, Slovenia. The events were held as part of the research camps organised in the NAT2CARE project. During the NAT2CARE project, many other initiatives were carried out for pupils and students with the aim of involving them in the fieldwork and wildlife monitoring activities. These activities, such as the night monitoring of the jackal, have allowed increasing the level of knowledge and acceptance of species that are often perceived problematic.

6. CASE STUDIES - SUCCESSFUL AND UNSUCCESSFUL STORIES ON COEXISTENCE

6.1. FRANCESCO THE BEAR AND OTHER BEARS

As part of the NAT2CARE project, two Brown bears were captured and fitted with radio collars, while another previously captured bear was monitored utilising a satellite collar. The capture and subsequent data collection, which has made it possible to reconstruct the day-to-day life of this wonderful species, is a story in several passages of how the co-existence between this great carnivore and man has either been achieved or not, and how this is a process full of changes and surprises.

In the case of Francesco, a bear from the Trentino area with strange straw-coloured fur, the story began in Carnia between 2015 and 2016 when it arrived from Veneto accompanied by an extremely bad reputation as a bear very harmful to zootechnical activity. In fact, when it frequented the 'Asiago plateau' the possibility of capturing and transferring it to an enclosure or putting it down was assessed. Once it had arrived in Carnia, it was captured in 2016 by the wildlife research group of the University of Udine, for study purposes only. Since that year it has shown a clear change in its behaviour and diet, no longer preferring domestic animals but initially apiaries (all of which were then protected with fences provided by the Friuli-Venezia-Giulia region) and then frequenting hunters' foraging sites and corn crops, feeding on plants and fruits provided by the forest and plants such as nuts and plums, even near villages.

In 2018, as part of the NAT2CARE project, Francesco was recaptured in the Pani valley, above Enemonzo, on the occasion of some predation, thanks to the support of an amateur breeder (Figure 4 and 5). This breeder had already dealt with one of Francesco's half-brothers, KJ2G2 son of the bear KJ2, who was also Francesco's mother. Unfortunately, this bear is famous for having been shot down in the Trentino area because it was considered dangerous. This passage, i.e. the link between harmful females and offspring, is very important because it also raises a question about the role of mothers in teaching their cubs harmful behaviour towards zootechnical activities and how different bears often show different, specific behaviours, which however can be modified over time. The support of this livestock breeder was fundamental for the capture, testifying how often research, monitoring and in this case capture activities can be successful only if supported by the local community, constantly present in the area.



FIGURE 4:

Recapture of the bear Francesco M4 to replace its satellite collar. Francesco M4, the bear from Trentino, changed its feeding and predatory behaviour during its stay in Friuli-Venezia Giulia, thus significantly reducing attacks on animals compared to the first years of its life. Satellite collars make it possible to study the habitat use and behaviour of carnivores and also provide useful information to reduce damage to livestock farmers.



FIGURE 5:

The working group following the recapture of the Francesco the bear in Pani (Enemonzo) in 2018; the composition of the group gives an idea of how co-existence passes through the involvement of different figures: veterinarians, young researchers, Regional Forestry Corps staff, technicians, students and the livestock breeder who kindly supported the capture actions despite the loss of some sheep.

Over the following months, the bear continued to frequent the areas of central Carnia, confirming itself as a habitual animal whose presence was often verified by the hunters at the foraging points. Throughout summer 2018, it started to frequent some alpine pasture areas, without carrying out any attacks, also thanks, in the case of Malga Mongranda in the municipality of Verzegnis, to the presence of guard dogs and simple electric fences, well managed by a livestock breeder with a

long history of relationships with predators and always very constructive in relations and collaborative with research and regional authorities (Figure 6).



FIGURE 6:

The livestock breeder at the Malga Mongranda- Verzegnis. This livestock breeder, thanks to the use of electrified fences and guard dogs, has reduced bear damage to zero despite the constant presence of these species around his alpine pasture, as shown by satellite data.

In autumn, Francesco frequented the areas where maize had been cultivated in the municipalities of Socchieve and Enemonzo but not with the same intensity as in previous years, as part of the crops had been protected from wildlife and wild boar in particular. In the same period, the bear attacked a heifer at a wild farm during a very intense storm. Here, the bear had already spent many nights, in different periods of the year, sharing the pasture with cows and heifers, and eating walnuts. Also in this case, the attitude of the breeder, informed of the presence of the bear thanks to the data coming from the collar, had remained positive until the moment of the predation and then mutated at the first attack. The situation was however managed also thanks to the intervention of the regional services, the supply of adequate electric fences and the presence for some nights of technicians and foresters ready to intervene, with rifles equipped with rubber bullets, in case he tried to return to the pasture area, which then did not happen.

The following spring, in 2019, Francesco the bear, with incredible timing (the same day of the previous year) returned to the Pani livestock breeding farm preying on sheep. The subsequent technical support provided, albeit rather trivial (the preparation of a simple red and white coloured ribbon), allowed to save the last two sheep present. This umpteenth attack, carried out on a farm that had not been equipped with electric fences despite its characteristics of vulnerability demonstrated over the years, led to a change of the owner's attitude, which has become negative not only towards the bear but also towards the research activities carried out and in general towards the bodies responsible for the reimbursement of damages and for providing preventive measures. All these have been accused of poor damage assessment and understanding of situations.

In summer 2019, despite of the previous years, it was possible to observe a new change in behaviour: Francesco returned to prey on pets, especially sheep. Thanks to satellite data, in some cases it was possible to warn the shepherds and consequently limit the damage by securing the

flocks at night or moving them to other pastures. In August there was still some predation at the Malghe di Sauris in coincidence with the detachment of the satellite collar programmed 16 months after its preparation. In this case, the breeders had an extremely negative reaction, and one of them decided to take a small flock to the bottom of the valley, as he felt in danger despite being suggested to lock it in the stable for a few nights. The presence of the bear and the repeated damage in several nights triggered a very negative reaction also towards the researchers, who were accused of being responsible for the behaviour of this individual with a collar, and of not being able to provide useful information and limit the damaging behaviour, which was further exacerbated by the detachment of the collar.

This story, described in brief, suggests how many factors influence co-existence:

- the behaviour of the individual bear;
- the attitude and experience of the individual livestock breeder and his desire to adopt preventive measures as well as to modify his management system;
- the ability to listen to livestock breeders; the ability to provide adequate and timely technical support and information on the behaviour and presence of predators;
- the presence of adequate compensation, as considered by the farmers.

The key appears simple: support, listening, transparent and timely information and, last but not least, the willingness of farmers to adapt to new situations. The stories of the other bears monitored during the NAT2CARE project and before, show other situations and examples of failed and achieved co-existence: Elisio the bear, who was run over by a train in Slovenia, but survived and then legally shot down; Mirtillo the bear, so-called by the students of a school in Pagnacco after some lessons in NAT2CARE, and filmed in the photo of the capture surrounded by university students, directly involved in a unique experience aimed at knowledge and monitoring (Figure 7).



FIGURE 7:

Image of the Mirtillo captured along the slopes of the Gran Monte (Lusevera-Taipana), a bear of Slovenian origin then equipped with a satellite radio collar. As regards the choice of the name, middle school classes of the Pagnacco comprehensive school were involved, and university students participated in the capture, as well as in the monitoring.

Elisio's story shows, as happened in the case of Alessandro the bear (a bear considered problematic by Slovenia and for this reason in the culling list as a harmful bear, but then died after it was run

over on the Ljubljana - Trieste motorway) and Bepi the bear (also legally culled, despite its collar, in Slovenia in October 2007), how a further complicating element is the different level of acceptance and different forms of management that we can observe in different states, even if they are bordering each other.

This aspect depends on multiple factors, including in particular the density of predators, the types of livestock activities and the different cultural approaches in species management. In the case of large carnivores Italy and Slovenia, both EU countries, implement different management policies. Although the wolf, the bear and the lynx are species included in Annex II and IV of the Habitats Directive, in Italy they are particularly protected by national legislation while in Slovenia the spread of populations is also controlled through culling: for 2020 more than 200 bears and 30 wolves are expected. This type of choices is also dictated by the size of the Slovenian population, which counts almost 1000 bears and 100–120 wolves. The lynx is strictly protected in both countries. In Italy, where there is an Alpine population of at least 350 wolves (to which are added more than 2000–2500 wolves in the Apennines) and 80–90 bears, culling is considered only as an extreme ratio and implemented so far only against the female KJ2 bear, considered dangerous for humans. There are therefore different approaches and perceptions. In the case of the Alpine area, the perception of these species appears much more negative on the Slovenian side probably also due to more widespread, less actively controlled and potentially more vulnerable zootechnical systems. This is, therefore, another important aspect to be considered in the construction of the co-existence state, i.e. the analysis of the different zootechnical management systems, the assessment of their vulnerability and their ability to adapt to the presence of carnivores.

Some questions have arisen from the stories illustrated above. Are we able and how to accompany and support the livestock breeders in a process regarding the modification of the zootechnical systems and a cultural approach to the presence of carnivores? Are we able to develop a plan that is truly shared between Italy and Slovenia for the management of carnivores? Are we able to accept the cultural and technical demands of the breeders, also grasping their specificities and combining them with the protection of the species of large carnivores on a population scale? These are just a few questions that need to be answered.

6.2. STORIES OF JACKALS, HUNTERS, FARMERS, AND COMMON PEOPLE

As part of the project, throughout 2019, four Golden jackals were equipped with satellite collars and VHF radios, three of them were captured on the Karst area of Gorizia, and one was rescued after having been knocked down, cared for and released at the Bars resurgences in the municipality of Osoppo (Figure 8). The jackals captured and studied on the Karst are part of an important and continuous population present in the Italian-Slovenian cross-border area, which then continues on one side towards Istria and Dalmatia and on the other side towards the Pannonian and Slavonian plains.



FIGURE 8:

The capture of a jackal in the Gorizia Karst area to fit a radio and satellite collar: research and sharing of results is the fundamental basis for improving relations between stakeholders and between them and nature.

In the Karst areas, the species have been present for more than 30 years and in coincidence with its numerical growth, the roe deer populations have dramatically decreased. These two phenomena have appeared related to hunters and local communities, hence a growing intolerance towards the jackal. Suppose we analyse this from an ecological point of view. In that case, the decrease of Roe deer is probably due to many causes, all to be confirmed: the change of vegetation or the change of habitats, the increase in the presence of deer and Wild boar (in turn associated with the evolution of vegetation), increasing anthropic pressure and in some cases also to unsustainable local forms of hunting management; in addition to these we cannot exclude the effect of the presence of the jackal, especially if high density, as it happens on the Karst. All this must still be studied in a rigorous way, but the fact remains that a real cultural battle is underway between those who defend the jackal as a living organism and therefore acceptable in any case and everywhere, or as a predator unable to prey on certain species including Roe deer and domestic animals and therefore "harmless", and those who consider it as the cause of a real

ecological catastrophe. Only in-depth research will make it possible to understand the reasons for this decline in roe deer and a presumed decrease in biodiversity; for the moment telemetry (more than 2.000 location points collected) has shown how the jackals of the Karst, but also that of the Pre-Alpine area, are significantly dependent on food sources directly or indirectly linked to human activities: garbage, horse farms (and related accumulations of manure) and fish farms (in the case of the Bars resurgences, with phenomena of commensalism between Grey crows and jackals on farmed trout), corn crops, foraging points of amateur photographers, researchers, and hunters, or the presence of roads. Interesting and particular is the relationship of this species with roads and highways: two specimens have died recently invested while one, although invested, has survived. From the data emerging from the NAT2CARE research, roads and motorways are not only an element of territorial fragmentation but also a source of food in terms of fallen animals, waste, small mammals, and other organisms living in the grassy areas along the roads.

Does all this make the jackal innocent of the accusation of attempted, successful ecological catastrophe? It is too early to tell because we need evidence, research, and intellectual honesty. All of this could foster confrontation and greater dialogue between the different stakeholders. In this situation, in recent years another element of conflict has been integrated into this situation: a project to recover the Karst heath through donkey and cattle grazing and to reduce the presence of some reservoir and carrier species, ticks, of serious diseases such as borreliosis and other serious diseases. All are positive in theory but less so in practice: why? This project has, in fact, created a break between the world of agricultural entrepreneurs, the creators of the same, and local hunters and a part of the citizens. The latter categories feel deprived, at least in part, of those areas that they could once freely travel through or where they hunted, while now these are temporarily precluded because they are destined for breeding. In addition to this is the existence for some years now of a nature reserve, which had already deprived the local hunting world of hunting in certain areas. In an attempt to solve the problem, some technical solutions have already been adopted (turnaround pastures, removal of fences when not working,...), but without achieving the desired objective. The problem has remained because in fact it is linked to the sense of possession and the possibility of exercising a right, presumed or real, ancient or modern, which do not find an adequate response in the proposed solutions. In all this there is something in common, at least in part, with all the categories of stakeholders we have talked about in this paragraph: intolerance of the jackal, also considered a potential predator of donkeys and sheep, as well as young and not so young roe deer. All against all, in an example of precarious co-existence, undermined by a sense of ownership of territories and knowledge, ethical positions and economic interests. In this situation, more time should be devoted to studying the effects of hunting, zootechnical management and the relationship between wild species and between them and the environment.

What keywords and lessons emerge from this story? Knowledge, research, transparency, shared processes of land management, knowledge of the history of places, recognition of the cultural and ecological role of the different stakeholders and evaluation of the economic interests at stake.

The questions to be asked, useful to achieve the objective of co-existence, that emerge from this story are numerous. Are we able to give answers on a scientific basis on the role of jackals in the ecosystem? Are we able to assess the effect of human activities (agriculture, hunting, tourism, infrastructure management, tourism, and foraging points) on animal communities, in particular the jackal, and Karst plants? And on the basis of this, are we able to foster dialogue between the various stakeholders? Only if we are able to give answers to these questions will we be able to favour the creation of a stable co-existence model, the basis for future shared management choices.

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj



NACIONALNI INŠTITUT ZA BIOLOGIJO
NATIONAL INSTITUTE OF BIOLOGY



Pubblicazione in formato digitale a distribuzione gratuita.

Publikacija v digitalni obliki za brezplačno distribucijo.

Publication in digital formt for free distribution.



Quest'opera è rilasciata con licenza Creative Commons Attribuzione 4.0 Internazionale (CC BY 4.0)./To delo je licencirano pod licenco Creative Commons - Priznanje avtorstva 4.0 Mednarodna (CC BY 4.0)./This work is licensed under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).

Per leggere una copia della licenza visita il sito web:/Kopija licence se nahaja na sledeči povezavi:/To view a copy of this license, visit:
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>